

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CONCURSO PÚBLICO 2009



CARGO: BIÓLOGO – ZOOLOGIA

Número de Questões: **40** (10 de Língua Portuguesa e 30 de Conhecimentos Específicos)
Duração da Prova: **4 horas** (já incluído o tempo destinado à identificação e ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTA)

LEIA COM ATENÇÃO

- ⚙ Confira a numeração das questões e o número de páginas deste caderno, antes de iniciar a prova. Em caso de problemas de impressão, peça a imediata substituição do caderno de provas.
- ⚙ Cada questão é composta por cinco itens numerados de I a V. Cada item deverá ser julgado como **CERTO** (C) ou **ERRADO** (E).
- ⚙ Preencha, na FOLHA DE RESPOSTA, a bolha correspondente ao seu julgamento ((C) ou (E)) a respeito de cada item das questões.
- ⚙ Após três horas e trinta minutos do início da prova, o candidato fica desobrigado a devolver este caderno de provas.

DIVULGAÇÃO:

- ⚙ Gabarito preliminar: **06 de julho de 2009** (<<http://www.coperve.ufpb.br>>).
- ⚙ Gabarito definitivo: **17 de julho de 2009** (<<http://www.coperve.ufpb.br>>).
- ⚙ Relação dos candidatos habilitados à prova teórico-prática e informações sobre critérios e procedimentos de aplicação dessa prova: **17 de julho de 2009**.
- ⚙ Resultado final do Concurso será homologado mediante publicação no Diário Oficial da União e no endereço www.ufpb.br.

Para responder às questões de 1 a 10, leia o **TEXTO** abaixo.

Falando difícil

1 Quando começam a ser ouvidas quase todo dia palavras que ninguém ouvia antes, é bom prestar
atenção — estão criando confusão na língua portuguesa e raramente isso resulta em alguma coisa boa. No
mundo dos três poderes e da política em geral, por exemplo, fala-se cada vez mais um idioma que tem
4 cada vez menos semelhança com a linguagem de utilização corrente pelo público. As preferências, aí,
variam de acordo com quem está falando. A ministra da Casa Civil, Dilma Rousseff, colocou no mapa a
palavra “escandalização”, à qual acrescentou um “do nada”, para escrever o noticiário sobre o dossiê (ou
banco de dados, como ela prefere) feito na Casa Civil com informações incômodas para o governo
8 anterior. Mais recentemente, o ministro Gilmar Mendes, presidente do Supremo Tribunal Federal,
contribuiu com o seu “espetacularização”; foi a palavra, vinda de uma língua desconhecida, que
selecionou para manifestar seu desagrado quanto à colocação de algemas no banqueiro Daniel Dantas,
durante as operações da Polícia Federal, que lhe valeram o desconforto de algumas horas na prisão.
12 “Obstaculização”, “fulanização” ou “desconstitucionalização” são outras das preferidas do momento —
sendo certo que existe, por algum motivo, uma atração especial por palavras que acabam em “zação”.

O ministro Tarso Genro, da Justiça, parece ser o praticante mais entusiasmado desse tipo de
linguagem entre as autoridades do governo. Poucas coisas, hoje em dia, são tão difíceis quanto pegar o
16 ministro Genro falando naquilo que antigamente se chamava “português claro”. Ele já falou em
“referência fundante”, “foco territorial etário”, “escuta social orgânica articulada”, entre outras coisas
igualmente alarmantes; na semana passada, a propósito da influência do crime organizado nas eleições
municipais do Rio de Janeiro, observou que “a insegurança já transgrediu para a questão eleitoral”. É
20 curioso, uma vez que, como alto dirigente do Partido dos Trabalhadores, deveria se expressar com
palavras que a média dos trabalhadores brasileiros conseguisse entender. Que trabalhador, por exemplo,
saberia o que quer dizer “referência fundante”? Mas também o PT, e não só o ministro Genro, gosta de
falar enrolado. Seus líderes vivem se referindo a “políticas”, que em geral são “estruturantes”; dizem que
24 isso ou aquilo é “pontual”, e assim por diante. “Políticas”, no entendimento comum da população, são
mulheres que se dedicam à política; a senadora Ideli Salvatti ou a ex-prefeita Marta Suplicy, por exemplo,
são políticas. “Pontual”, da mesma forma, é o cidadão que chega na hora certa aos seus compromissos.
Fazer o quê? As pessoas acham que esse palavreado as torna mais inteligentes, ou mais profissionais.
28 Conseguem, apenas, tornar-se confusas, ou simplesmente bobas.

As coisas até que não estariam de todo mal se só os habitantes do mundo oficial falassem nesse
patoá. Mas a história envolve muito mais gente boa, e muito mais do que apenas falar complicado — o
que ela mostra, na verdade, é que o português está sendo tratado a pedradas no Brasil. O problema
32 começa com a leitura. O presidente Luiz Inácio Lula da Silva, por exemplo, vive se orgulhando de não ler
livros — algo que considera, além de chato, como um certificado de garantia de suas origens populares.
Lula ficaria surpreso se soubesse quanta gente na elite brasileira também não lê livro nenhum — ou então
lê pouco, lê livros ruins ou não entende o que lê. Muitos brasileiros ricos, como empresários, altos
36 executivos e profissionais de sucesso, têm, sabidamente, problemas sérios na hora de escrever uma frase
com mais de vinte palavras. Escrevem errado, escrevem mal ou não dá para entender o que escrevem —
ou, mais simplesmente, não escrevem nada. No mesmo caminho vão professores, do primário à
universidade, artistas, profissionais liberais, cientistas, escritores, jornalistas — que já foram definidos,
40 por sinal, como indivíduos que desinformam, deseducam e ofendem o vernáculo.

O mau uso do português resulta em diversos problemas de ordem prática, o primeiro dos quais é
entender o que se escreve. Não é raro, por exemplo, advogados assinarem petições nas quais não
conseguem explicar direito o que, afinal, seus clientes estão querendo — ou juízes darem sentenças em
44 português tão ruim que não se sabe ao certo o que decidiram. Há leis, decretos, portarias e outros
documentos públicos incompreensíveis à primeira leitura, ou mesmo à segunda, à terceira e a quantas
mais vierem. Não se sabe, muitas vezes, que linguagem foi utilizada na redação de um contrato. Os
balanços das sociedades anônimas, publicados uma vez por ano, permanecem impenetráveis.

48 Há mais, nisso tudo, do que dificuldades de compreensão. A escritora Doris Lessing, prêmio
Nobel de Literatura de 2007, diz que, quando se corrompe a linguagem, se corrompe, logo em seguida, o
pensamento. É o risco que se corre com o português praticado atualmente no Brasil de terno, gravata e
diploma universitário.

1. No texto, o autor faz considerações acerca da linguagem. Com base nessas considerações, julgue as assertivas a seguir:
 - I. A fala, no âmbito dos poderes públicos, e da política, assume feição bem própria, distanciando-se da maneira comum do falar do público.
 - II. A linguagem utilizada por políticos e parlamentares mostra-se cada vez mais cuidada, por expressar a forma de comunicação de pessoas cultas.
 - III. O rebuscamento vocabular do Ministro Tarso Genro é uma exigência do cargo, representante da alta esfera do governo.
 - IV. O processo de criação de novas palavras nem sempre é bem-vindo, uma vez que, na maioria das vezes, pode causar problema na comunicação.
 - V. A escolha de palavras ou expressões por parte dos políticos e parlamentares representa a necessidade de se criar uma língua que identifique essas categorias na sociedade brasileira.
2. O autor titula seu texto com a frase *Falando difícil*. Considerando a sua argumentação acerca do “falar difícil”, julgue as assertivas a seguir:
 - I. Apenas os políticos cometem o erro de se expressar com palavreado difícil, pois os demais segmentos da sociedade primam pela clareza na comunicação.
 - II. Apenas os professores, do ensino fundamental à universidade, mantêm o respeito à língua, evitando esse tipo de uso da linguagem.
 - III. Artistas, escritores e jornalistas, mesmo dando asas à imaginação, seguem rigorosamente as normas de uso da língua, revelando um apreço ao seu idioma.
 - IV. Tanto as autoridades do governo, como as citadas no texto, quanto outros cidadãos, que se destacam no mundo empresarial, estão se descuidando de sua língua materna.
 - V. O ato de falar difícil impressiona o público, por isso deve ser uma norma a ser seguida por aqueles que vivem em contato com o público.
3. Segundo o autor, “[...] o português está sendo tratado a pedradas no Brasil.” (linha 31) e isso é consequência de alguns fatores. Em relação a essa questão, julgue as assertivas seguintes:
 - I. O descaso com a leitura, exclusivo daqueles que são analfabetos, tem comprometido o uso da língua e da comunicação.
 - II. Os professores, até mesmo os universitários, a exemplo de políticos, empresários e profissionais liberais, usam inadequadamente a língua, gerando problemas de compreensão.
 - III. A elite brasileira, em número expressivo, apresenta dificuldades que se referem ao domínio da leitura e da escrita.
 - IV. O português, falado e escrito atualmente no Brasil, está fadado à preferência do usuário que o modifica arbitrariamente, causando problemas sérios de compreensão.
 - V. O português é uma língua viva, e, por isso, está sujeito a “modismos”, o que é salutar para a geração atual e futura.
4. Considerando as tipologias textuais presentes no texto, julgue as assertivas a seguir:
 - I. O uso recorrente de sequências narrativas reforça a tese defendida pelo autor.
 - II. O uso recorrente de sequências explicativas constitui um recurso da argumentação.
 - III. O emprego de sequências descritivas constitui uma falha da argumentação.
 - IV. O uso de sequências argumentativas contribui para a sustentação da tese defendida pelo autor.
 - V. O uso recorrente de sequências narrativo-descritivas prejudica a argumentação do texto.

5. Leia:

“**Mas também** o PT, e não só o ministro Genro, gosta de falar enrolado.” (linhas 22-23)

Considerando a análise da expressão destacada no fragmento, julgue as assertivas seguintes:

- I. Introduz oração que nega radicalmente o enunciado anterior.
- II. Expressa circunstância de condição, ressaltando que o PT também gosta de falar enrolado.
- III. Introduz argumento que reafirma a ideia de que políticos usam a linguagem de forma enrolada.
- IV. Inicia um novo argumento que contraria a ideia de que os políticos não usam adequadamente a língua.
- V. Expressa inclusão, possibilitando a continuidade do ponto de vista do autor acerca do uso da língua pelos políticos.

6. O conectivo **que**, entre outras funções, aparece no texto com valor restritivo. Considerando esse valor, julgue os fragmentos a seguir:
- I. “Quando começam a ser ouvidas quase todo dia palavras que ninguém ouvia antes, [...]” (linha 1)
 - II. “[...] fala-se cada vez mais um idioma que tem cada vez menos semelhança com a linguagem de utilização corrente pelo público.” (linhas 3-4)
 - III. “Poucas coisas, hoje em dia, são tão difíceis quanto pegar o ministro Tarso Genro naquilo que antigamente se chamava ‘português claro’.” (linhas 15-16)
 - IV. “[...] a propósito da influência do crime organizado nas eleições municipais do Rio de Janeiro, observou-se que a insegurança já transgrediu para a questão eleitoral.” (linhas 18-19)
 - V. “‘Políticas’, no entendimento comum da população, são mulheres que se dedicam à política; [...]” (linhas 24-25)
7. Considerando a mesma regência da forma verbal destacada em “Quando começam a ser ouvidas quase todo dia palavras que ninguém **ouvia** antes, [...]” (linha 1), julgue os verbos destacados nos fragmentos a seguir:
- I. “[...] são mulheres que se **dedicam** à política; [...]” (linhas 24-25)
 - II. “As pessoas **acham** que esse palavreado as torna mais inteligentes, ou mais profissionais.” (linha 27)
 - III. “Lula ficaria surpreso se **soubesse** quanta gente na elite brasileira também não lê livro nenhum –” (linha 34)
 - IV. “O mau uso do português **resulta** em diversos problemas de ordem prática, [...]” (linha 41)
 - V. “Os balanços das sociedades anônimas, publicados uma vez por ano, **permanecem** impenetráveis.” (linhas 46-47)
8. Há, no texto, registro de uso do verbo na voz passiva. Considerando esse uso, nas formas destacadas abaixo, julgue os fragmentos a seguir:
- I. “As preferências, aí, variam de acordo com quem **está falando**.” (linhas 4-5)
 - II. “Seus líderes vivem se referindo a políticas, que em geral **são estruturantes**.” (linhas 24-25)
 - III. “Conseguem, apenas, **tornar-se confusas**, ou simplesmente bobas.” (linha 28)
 - IV. “[...] – o que ela mostra é que o português **está sendo tratado** a pedradas no Brasil.” (linhas 30-31)
 - V. “Não se sabe, muitas vezes, que linguagem **foi utilizada** na redação de um contrato.” (linha 46)
9. Considerando o uso dos conectivos destacados no fragmento “A escritora Doris Lessing, prêmio Nobel de Literatura de 2007, diz que, **quando** se corrompe a linguagem, se corrompe, **logo em seguida**, o pensamento. (linhas 48-50), julgue as assertivas a seguir:
- I. O conectivo *quando* e a expressão *logo em seguida* introduzem orações que expressam ideia, respectivamente, de tempo e de conclusão.
 - II. O conectivo *quando* e a expressão *logo em seguida* estabelecem relação de temporalidade entre as orações.
 - III. O conectivo *quando* pode ser substituído pelo conectivo *sempre que*, mantendo-se a mesma circunstância.
 - IV. A expressão *logo em seguida* pode ser substituída pela conjunção *portanto*, sem alteração do sentido do fragmento.
 - V. A expressão *logo em seguida* modifica a forma verbal “*corrompe*”, indicando-lhe circunstância de tempo.
10. Leia:
- “É curioso, uma vez que, como dirigente do Partido dos Trabalhadores, deveria se expressar com palavras que a média dos trabalhadores brasileiros conseguisse entender.” (linhas 19-21)
- Considerando a concordância das formas verbais nesse fragmento, julgue as assertivas a seguir:
- I. O uso da forma verbal *deveria* constitui um desvio da norma padrão da língua escrita, visto que não concorda com o seu sujeito.
 - II. A forma verbal *deveria* poderá ser flexionada no plural, estabelecendo a concordância com o termo *trabalhadores*.
 - III. A forma verbal *consequisse* está flexionada no singular, concordando com o sujeito *a média dos trabalhadores brasileiros*.
 - IV. A forma verbal *consequisse* poderá flexionar-se também no plural, mantendo-se a concordância com a expressão *trabalhadores brasileiros*.
 - V. O uso das formas verbais *deveria* e *consequisse* está de acordo com a norma padrão da língua escrita.

II – BIÓLOGO – ZOÓLOGO

11. Bioma é uma grande comunidade, ou conjunto de comunidades, que ocorre em uma grande área geográfica e que se caracteriza por apresentar um tipo de vegetação natural dominante. São reconhecidos doze biomas terrestres. Com relação a esse assunto, julgue as assertivas abaixo:
- I. Dos biomas terrestres, as Florestas Tropicais Úmidas são as mais ricas e produtivas, porque crescem em solos ricos.
 - II. As Savanas Tropicais são caracterizadas por vegetação baixa do tipo leguminosa e cactácea.
 - III. As Florestas Temperadas Úmidas não possuem variedades de lianas, mas a diversidade de epífitas é alta.
 - IV. A Floresta Boreal é caracterizada por apresentar solos ácidos, combinados com temperaturas relativamente baixas, com baixa diversidade.
 - V. A Tundra caracteriza-se por apresentar condições ambientais pouco estressantes, até menos que as das florestas boreais.
12. As comunidades aquáticas diferem dos habitat terrestres por apresentarem uma organização tridimensional. Sobre comunidades aquáticas, julgue as assertivas abaixo:
- I. O sistema aquático está dividido em comunidades marinhas e de água doce.
 - II. A temperatura em ambiente aquático sofre pouca variação, devido ao baixo calor específico da água.
 - III. As variações na pressão, salinidade e luz são fatores importantes nesse sistema.
 - IV. A maioria dos organismos da zona fótica obtém sua energia através do consumo de matéria orgânica, produzida na zona afótica.
 - V. Os lagos eutróficos são profundos e, por isso, altamente produtivos, porque a luz penetra até o substrato, e a circulação vertical da coluna de água ocorre o ano todo.
13. Dada a grande diversidade de biomas e comunidades do mundo, é interessante fazer uma comparação global de suas características mais notáveis. Sobre as características dos biomas, julgue as assertivas abaixo:
- I. A cadeia de produtividade primária (*CPP*) é a medida da relação na qual a energia solar é convertida em matéria orgânica pela planta, mas não é um bom fator de comparação entre comunidades terrestres e aquáticas, pois a *CPP* só ocorre em biomas terrestres.
 - II. As comunidades aquáticas apresentam quantidade de biomassa mais baixa do que as terrestres.
 - III. A produtividade em sistemas aquáticos, tende a ser mais alta em ambientes de água doce quando comparada com o marinho.
 - IV. Os pontos quentes da produtividade marinha coincidem com as áreas de entrada de nutrientes, oriundas da descarga de grandes rios nas plataformas continentais e nos assoalhos profundos ricos em nutrientes.
 - V. As florestas tropicais úmidas, embora cubram apenas 4% da superfície da Terra, são responsáveis por cerca de 25% da produção primária total do planeta.
14. As glaciações são fenômenos climáticos de períodos de frio intenso, associados com o posicionamento de grandes massas continentais sobre ou próximas aos pólos. Sobre as glaciações, julgue as assertivas abaixo:
- I. As reversões do Pleistoceno não foram provocadas por mudanças da radiação solar na superfície da Terra.
 - II. As geleiras podem provocar mudanças drásticas nos ventos dominantes e nas correntes oceânicas, que, por sua vez, irão influenciar os climas regionais.
 - III. A formação e dissolução de rotas de dispersão foi uma das três mudanças fundamentais para a dinâmica biogeográfica das biotas do Pleistoceno.
 - IV. No ciclo glacial mais recente, as extinções da “megafauna” podem ter sido resultantes de mudanças bióticas associadas a eventos glaciais.
 - V. Os maiores blocos de gelo criaram depressões profundas que mais tarde formaram corpos d’água denominados de piscinas de mergulho.

15. Nos anos 70 do século passado, dados estratigráficos, paleoclimáticos e paleontológicos forneceram informações que corroboraram a teoria da deriva continental. Com relação à deriva continental, julgue as assertivas abaixo:
- I. Reversões magnéticas são lavas que desmagnetizam, e, que ao serem comparadas com as atuais, são indicadoras de evidências de deriva continental.
 - II. No assoalho oceânico, essas reversões aparecem como faixas magnéticas, cujos padrões direcionais revelam, entre outras informações, a duração dos seus episódios de polarização.
 - III. De acordo com a atual teoria de tectônica de placas, as três forças responsáveis pela sua movimentação são: ascensão de crista, atrito do manto e subducção da crosta.
 - IV. A colisão de duas placas de densidade diferentes causam o soerguimento e a formação de cadeias montanhosas ao longo das placas.
 - V. O Brasil, um país tropical, não apresenta cadeias de cordilheiras em seu relevo, porque não sofre a ação da deriva continental.
16. A atual configuração dos continentes e bacias marinhas da Terra foi, e ainda é, consequência da dinâmica do planeta durante o Fanerozóico. Sobre esse assunto, julgue as assertivas abaixo:
- I. Os defensores da teoria da deriva continental acreditavam que, no princípio do Mesozóico, existia um supercontinente nominado de Pangéia.
 - II. Atualmente, os geofísicos dizem que a Pangéia era uma estrutura temporária que, provavelmente, existiu durante o Paleozóico Superior e o Mesozóico.
 - III. A fragmentação da Pangéia ocorreu no início do Jurássico, quando o Mar de Turgai alargou-se em direção ao Ártico.
 - IV. A Beríngia foi uma conexão terrestre formada entre o leste da América do Norte e o oeste da Europa.
 - V. A partição da Gondwana ocorreu praticamente em uma única vez, por ocasião da forte expansão do assoalho oceânico do Mar Weddel.
17. A tectônica de placas produziu profundos efeitos nos padrões biogeográficos de biotas marinhos e terrestres. Sobre a movimentação das placas, julgue as assertivas abaixo:
- I. Como a Costa do Golfo Atlântico estava sob as águas, do Jurássico superior até o Eoceno, as formas de vida na atualidade são colonizações atuais.
 - II. Os mares rasos e extensos dividiam as placas isolando as biotas terrestres, mas apresentavam uma grande biodiversidade marinha.
 - III. As placas continentais, quando se derivaram para os pólos, ativaram os ciclos de glaciação e as mudanças no nível do mar.
 - IV. O evento do Permiano acarretou a extinção de 90% das espécies terrestres, devido à formação da Pangéia, à diminuição do nível do mar e ao ressecamento dos mares rasos.
 - V. Os eventos tectônicos proporcionaram oportunidades para que ocorressem grandes distribuições de novas espécies.
18. Ecologicamente, o ato de se dispersar refere-se ao deslocamento espacial de organismos, dentro de uma população local, para ampliar sua área de expansão, para além do seu ponto de origem. Levando-se em conta esse conceito, julgue as assertivas abaixo:
- I. No chamado “salto de dispersão”, várias espécies sofrem dispersão de longa amplitude, sem apresentarem um forte componente seletivo.
 - II. Em comparação ao salto de dispersão, a “difusão” é uma forma mais lenta de expansão de amplitude, envolvendo indivíduos e populações.
 - III. A “migração secular” acontece muito lentamente. Dessa forma, as espécies não têm chances de evoluírem durante o processo.
 - IV. O termo “vagilidade” refere-se à dispersão de indivíduos do sexo feminino em busca de acasalamento, enquanto “pagilidade” caracteriza a dispersão de organismos do sexo masculino, com a mesma finalidade.
 - V. A “seleção de habitat” é a capacidade que os organismos têm de reconhecer e responder satisfatoriamente a ambientes favoráveis.

19. A característica bem marcante das distribuições geográficas é o fato de que elas têm limites. Nenhuma espécie é completamente cosmopolita. Sobre as distribuições geográficas, julgue as assertivas abaixo:
- I. As formas endêmicas não se distribuem aleatoriamente, mas têm propensão a se concentrarem em certas regiões.
 - II. O termo endêmico refere-se apenas a uma localidade geográfica, sem levar em conta o espaço e o táxon.
 - III. Os organismos são considerados cosmopolitas, quando a distribuição refere-se ao espaço e o táxon.
 - IV. Um endêmico que se diferenciou no mesmo local onde é encontrado hoje é classificado de autóctone e, quando se originou em um local diferente do atual, é chamado de alóctone.
 - V. Um exemplo básico de organismos endêmicos alóctones são os relictos ou epiibóticos.
20. Biogeografia é o estudo da distribuição fito e zoogeográfica dos seres vivos. A Biogeografia Descritiva estuda a atual localização dos seres vivos, e a Histórica analisa a evolução dos seres vivos. Sobre isso, julgue as assertivas abaixo:
- I. Leon Croizat (1894-1982), naturalista e artista italiano, contribuiu para o avanço da Biogeografia, através da crítica do modelo dispersionista e pela proposição de idéias originais que levaram à Biogeografia Vicariante.
 - II. Organismos vicariantes dizem respeito a duas espécies intimamente ligadas sob o aspecto filogenético, e que habitam áreas geograficamente distintas, como consequência de algum evento histórico.
 - III. Disjunção refere-se a duas espécies muito familiares que estão totalmente juntas geograficamente.
 - IV. A Biogeografia Vicariante, também nominada de Biogeografia Histórica, utiliza o método da construção de cladogramas de área a partir de cladogramas de filogenias, substituindo-se os táxons pelas áreas onde eles ocorrem.
 - V. De acordo com a Regra da Progressão de Hennig (1950), os membros mais primitivos de um clado estariam na periferia, e os mais derivados, junto ao centro de origem.
21. A Filogenia, em seu sentido ontológico, é a história evolutiva das unidades taxonômicas. Sobre a evolução das unidades taxonômicas, julgue as assertivas abaixo:
- I. Segundo Hennig (1966), semaforontes são espécimes que não apresentam a mesma estrutura geral, ao longo de determinado período de sua vida.
 - II. Homologia é o estudo da relação entre estruturas idênticas ou diferentes entre si em indivíduos ou espécies distintas, e são heranças de um mesmo ancestral.
 - III. Plesiomorfia é o estado derivado de um caráter ao longo de uma transformação e que envolve uma dimensão temporal e/ou material.
 - IV. Apomorfia é o estado mais antigo, pré-existente, de um caráter ao longo de uma transformação e que envolve uma dimensão temporal e/ou material.
 - V. Ontologicamente, um eidoforonte é a própria unidade evolutiva, pois não há qualquer barreira geográfica entre seus membros.
22. A Biologia Comparada estuda a diversidade das espécies e dos táxons superiores, usando métodos comparativos, mais que os experimentais, para descobrir padrões bióticos. Com relação a certos termos da Biologia Comparada, julgue as assertivas abaixo:
- I. Táxon, em um conceito universal, é qualquer sistema cujos elementos são populações biológicas.
 - II. Grupo monofilético, para Amorim, é um conjunto de espécies incluindo uma ancestral e todas as suas espécies descendentes.
 - III. Merofiléticos é um conjunto de espécies monofiléticas de mesma ancestralidade que se propagam por todas as suas espécies descendentes.
 - IV. Parafiléticos são grupos monofiléticos que resultaram da exclusão de um ou mais grupos merofiléticos.
 - V. Para alguns autores, o termo holofilético pode ser considerado sinônimo de monofilético.

23. A natureza da evolução das espécies impõe dificuldades e limitações para o estabelecimento de uma sistemática filogenética simplista, obrigando os pesquisadores a ampliarem os conceitos filogenéticos que expliquem muito mais as exceções que as regras. Sobre conceitos filogenéticos, julgue as assertivas abaixo:
- I. A origem de tufo de pelos brancos, a partir da cor plesiomórfica escura, em grupos diferentes de primatas neotropicais é um exemplo de paralelismo.
 - II. O caso de asas em morcegos e aves poderia, de maneira genérica, ser considerado também um exemplo de paralelismo.
 - III. Paralelismo pode ser definido como uma propriedade que ocorre quando a origem de dois ou mais caracteres pode ser explicada apenas por sinapomorfias.
 - IV. Sinapomorfia é o compartilhamento da condição apomórfica de um caráter por todo um conjunto de populações ou de espécies.
 - V. Arqueomorfia é um estado apomórfico de um caráter restrito derivado de um táxon terminal.
24. Os organismos biológicos são os objetos das classificações sistemáticas, em que as classes são nominadas de táxons e as definições referem-se a caracteres biológicos compartilhados. Essas classificações formam um sistema geral de referência sobre a diversidade biológica e forneceram elementos para o surgimento de escolas ou linhas de Sistemática. Sobre as diversas escolas de Sistemática, julgue as assertivas abaixo:
- I. A escola “linneana” original fundamenta-se na visão de mundo de Aristóteles em que existem essências, e essas essências podem ser ou não compartilhadas por duas ou mais espécies.
 - II. A escola “fenética” surgiu com os fenícios, civilização centrada no comércio marítimo, que começou a coletar e catalogar as espécies encontradas ao longo das suas viagens comerciais.
 - III. O sistema “catalográfico”, cujo método é baseado em operações numéricas, surgiu no final dos anos 50 com a criação dos primeiros computadores eletrônicos, onde essas operações extensas puderam ser executadas.
 - IV. A escola “gradista” contraria as relações genealógicas, priorizando a classificação baseada exclusivamente nas relações de parentesco, cujo conceito evolutivo mais importante é o “grado”.
 - V. A idéia central da escola “filogenética” é que as classificações biológicas devem ser um reflexo do conhecimento atual sobre as relações de parentesco entre os táxons, tornando-a o modelo de classificação mais estável de todas.
25. Nelson (1972) mostrou que grupos de menor nível de generalidade pertencentes a um táxon maior podem ser erigidos por um sistema de subordinação ou por um sistema de sequenciação. Ambos trazem vantagens e desvantagens. Com relação a essa dicotomia, julgue as assertivas abaixo:
- I. Na subordinação, todos os táxons do cladograma não recebem um nome próprio, e isso é uma vantagem porque se pode referir aos táxons em todos os níveis de classificação.
 - II. Outra vantagem na subordinação é que a inclusão de novos táxons descobertos em determinados níveis gera a necessidade de introduzir um novo táxon inclusivo.
 - III. Numa sequência de grupos subordinados, cada nível tem categoria taxonômica própria, sendo uma desvantagem para grupos muito grandes, pois exigem um número imenso de novas categorias.
 - IV. Poder erigir a classificação de grupos muito grandes com um número relativamente pequeno de categorias é uma vantagem das classificações filogenéticas por sequenciação.
 - V. Outra vantagem da sequenciação é que o número de nomes redundantes é relativamente menor.
26. Uma grande dificuldade na produção de um sistema único de classificação que reflita todo o conhecimento disponível sobre a diversidade biológica são os fósseis. Isso implica algumas reflexões. Portanto, julgue as assertivas abaixo:
- I. Classificar os táxons fósseis separadamente dos táxons recentes evita os problemas decorrentes da integração dos dois tipos de dados.
 - II. É virtualmente impossível compreender plenamente as relações entre os conhecimentos paleon- e neontológico em classificações separadas.
 - III. Os dados fósseis possibilitam determinar positivamente se um exemplar é representante de espécie ancestral ou se é um membro de um ramo lateral diferenciado e extinto.
 - IV. Quando se determina que uma espécie fóssil é um ramo lateral, através do descobrimento de apomorfias compartilhadas exclusivas, o táxon pode ser lançado em uma classificação filogenética com se faz para os demais grupos recentes.
 - V. Muitas espécies fósseis, ao serem encontradas, apresentam poucos ossos, partes de ossos ou outros fragmentos, dificultando suas colocações em uma posição filogenética precisa.

27. Os nomes científicos dos organismos são essenciais para o processo da produção e transmissão do conhecimento em todas as áreas da Biologia e das ciências aplicadas que lidam com os seres vivos. Com relação aos nomes científicos, julgue as assertivas abaixo:
- I. Os nomes vulgares dos organismos não podem ser objetos de pesquisa por não apresentarem correspondência com a nomenclatura científica.
 - II. Os nomes científicos atribuídos às espécies e aos táxons superiores sempre correspondem a características desses táxons.
 - III. A nomenclatura zoológica é independente de outros sistemas, permitindo que o nome proposto para um animal não seja rejeitado, caso já tenha sido anteriormente utilizado fora do Reino Animal.
 - IV. Os nomes atribuídos em homenagem a pessoas são formados pelo acréscimo da desinência “i” para o feminino e “ae” para o masculino.
 - V. Dois ou mais táxons distintos entre si podem ter, pelo princípio da homonímia, o mesmo nome, que será seguido da indicação “sênior” para o mais antigo, e “júnior” para o mais recente.
28. O Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (ICZN) apresenta um conjunto de regras de nomenclatura, organizadas em capítulos e artigos, que versam sobre os nomes nas categorias dos grupos de espécie, gênero e família. Levando-se em conta esse Código, julgue as assertivas abaixo:
- I. A data da publicação deve ser citada após o nome do autor, pelo menos na primeira vez em que um táxon é tratado em um determinado trabalho.
 - II. A terminação “-oidea” é indicada para os nomes de família, enquanto que a terminação “-idae” é indicada para os nomes de superfamília.
 - III. A terminação “-inae” é empregada para os nomes de subfamília e “-ini” é utilizada para os nomes de tribos.
 - IV. O autor de um nome científico é aquele responsável pela primeira publicação do nome, e é parte integrante do nome científico.
 - V. O espécime designado na descrição de uma espécie recebe o nome de “holótipo”, e os demais integrantes da série tipo são nominados de “parátipos”.
29. A coleção biológica é um conjunto de espécimes, preservados na sua totalidade ou em parte, com finalidades científicas, representando a biodiversidade de um determinado grupo biológico ou região, além de ter um importante papel educativo, contribuindo para o treinamento de sistematas e na formação de biólogos. Sobre a formação de coleções biológicas, julgue as assertivas abaixo:
- I. No período renascentista, com o mercantilismo e as navegações, surgem os primórdios dos museus de história natural. Nessa época, os espécimes tinham o valor de curiosidades a serem exibidas ao público.
 - II. As coleções tradicionais acumulam espécimes preservados de organismos completos ou de suas partes.
 - III. Material baseado em fotos, radiografias, filmes, gravações sonoras, pegadas, entre outras, auxiliam na identificação sistemática, mas não servem para constituírem como acervo de coleções científicas.
 - IV. As coleções vivas são um enfoque cada vez mais importante no estudo de características comportamentais, reprodutivas, bioquímicas, genéticas, bem como para os trabalhos de conservação de espécies ameaçadas.
 - V. As modernas coleções biológicas têm praticado a preservação de amostras de tecidos, que permitem estudos genéticos e bioquímicos.
30. As coleções biológicas geralmente têm a sua formação ligada à atividade dos sistematas, que, por interesse em determinados grupos taxonômicos, passam a coletar e preservar espécimes para estudo. Em associação com ecólogos, eles podem amostrar de forma generalizada uma biota, para conhecer sua biodiversidade. Ainda sobre a formação de coleções biológicas, julgue as assertivas abaixo:
- I. A coleta de espécimes deve ser estrategicamente planejada em função de seus objetivos, em que todas as precauções necessárias devem ser tomadas, tais como: o licenciamento da coleta, atenção às questões éticas, à verificação dos equipamentos de coleta e ao transporte do material.
 - II. A via seca e a via úmida são os dois métodos principais para o acondicionamento de espécimes em coleções biológicas.
 - III. A via seca é, geralmente, utilizada em animais maiores, como os vertebrados, nos quais os tecidos moles devem passar por um processo de fixação antes de serem conservados.
 - IV. Para os mamíferos e as aves, em que a pelagem e a plumagem têm grande importância taxonômica, é comumente empregada a via úmida, tendo a precaução de remover os órgãos internos.
 - V. Os produtos mais utilizados são: a solução de aldeído fórmico (formol) para a fixação, e o álcool etílico para a conservação.

31. As artes de pesca para a coleta de peixes são bastante diversificadas, e, para cada ambiente aquático, existe uma arte de pesca mais apropriada. Sobre descrição e manejo, julgue as assertivas abaixo:
- I. Linha de mão e vara de pesca são bastante efetiva na captura de determinadas espécies de siluriformes de fundo que dificilmente são apanhados de outra forma.
 - II. Peneiras e puças são petrechos de pesca empregados para coletar peixes em águas profundas e em mar aberto, sendo de difícil uso junto às vegetações densas e margens.
 - III. Picaré é uma rede de arrasto manual, extremamente eficiente na coleta de pequenos peixes em ambientes restritos e com pouca ou nenhuma correnteza.
 - IV. Redes de arrasto são confeccionadas em diversos tamanhos e malhagens, com um saco de malha mais fina onde os peixes coletados ficam concentrados, e, por serem redes pesadas, são arrastadas só mecanicamente.
 - V. Nem todas as artes descritas acima são métodos seletivos de captura de peixes.
32. A coleta de peixes requer cuidados e atenção em todas as etapas de preparação de uma coleção zoológica. Sobre os procedimentos de coleta, julgue as assertivas abaixo:
- I. A fixação dos espécimes capturados em campo deve ser feita numa concentração em formol de 10-15%, sem utilizar a água do próprio local de coleta na diluição para evitar contaminação.
 - II. A fixação é melhor e mais eficiente se os peixes forem colocados ainda vivos no formol, mas a água perdida pelo corpo pode diluir o formol, comprometendo a fixação.
 - III. Para que não ocorra o descrito no item II, o volume de peixes no frasco não deve exceder a dois terços do volume de formol existente.
 - IV. A fixação de peixes pode ser feita em sacos plásticos desde que se tomem alguns procedimentos para evitar que os peixes fiquem retorcidos, inutilizando-os para dados morfométricos.
 - V. Não se fixam peixes de escamas utilizando agulhas, pois danificam-se as escamas que são importantes para a sistemática. Nesse caso, eles devem sofrer um processo criogênico.
33. Uma coleção pode receber um tratamento diferenciado em função de seus objetivos e finalidades. Nesse caso, os métodos de coleta, preparação e conservação são peculiares. Sobre tratamentos diferenciados em coleções de peixe, julgue as assertivas abaixo:
- I. Coleções de tipos, de peças anatômicas ou de preparações osteológicas são exemplos de coleções especiais, mas não menos importantes que as ordinárias.
 - II. A via seca e a via úmida são dois métodos empregados nas preparações de peças osteológicas.
 - III. Para peixes pequenos existem técnicas que permitem a preparação química (diafanização) para estudos osteológicos, mas não são muito utilizadas, pois exigem um processo de desmontagem e remontagem que ocasionam danos às peças.
 - IV. A digestão enzimática com tripsina e coloração dos ossos com alizarina (Taylor, 1967) é uma das técnicas para deixar o peixe transparente, evidenciando apenas as estruturas ósseas.
 - V. Os peixes preparados por uma técnica de diafanização devem ser conservados em glicerina branca pura, acrescida de cristais de timol para prevenir o surgimento de fungos.
34. Colecionar insetos é uma excelente maneira de aprender sobre eles. Sejam por puro passatempo ou fazendo parte de uma pesquisa científica, os procedimentos e cuidados para a coleta, a montagem e a preservação são os mesmos. Sobre os tipos de equipamentos utilizados nessas tarefas, julgue as assertivas abaixo:
- I. A rede entomológica, constituída de um saco de filó presa em um aro de metal e um cabo de madeira, é ótima para se capturar insetos em vôo.
 - II. A rede de varredura serve para capturar insetos, em vegetação rasa por exemplo, por isso a armação é de metal e reta na extremidade e o saco coletor é feito de lona ou de tecido resistente à “varredura”.
 - III. A armadilha “*Malaise*” é usada para a coleta de insetos noturnos. É composta por uma lâmpada de luz negra, incandescente ou fluorescente, em que os insetos atraídos são coletados em um pano.
 - IV. A bandeja d'água é uma fôrma de metal ou plástico, pintada com uma coloração atrativa, cheia de água, com gotas de detergente, que facilita o afundamento dos insetos. Hoje em dia, não é mais utilizada porque o detergente danifica, e a água apodrece o material coletado.
 - V. A armadilha luminosa é um artefato que lembra uma barraca de camping, construída com tela de material sintético, com uma gaiola que recebe os insetos coletados no alto da armação. É ótima para coletar insetos que têm o hábito de subir quando aprisionados.

35. Os insetos capturados devem ser mortos o mais rápido possível, evitando que se debatam na rede ou armadilha, danificando seus apêndices e outras partes do corpo. Sobre as várias técnicas empregadas para matar os insetos capturados, julgue as assertivas abaixo:
- I. O álcool 70% é o mais utilizado. Os insetos são simplesmente colocados e mantidos nesse líquido. Porém, essa técnica deve ser usada exclusivamente para insetos pequenos, de corpo mole ou delicado.
 - II. O álcool 70% pode ser preparado a partir do álcool de laboratório (álcool PA) ou álcool 92,8° INPM encontrado facilmente no comércio. Com um litro de álcool comercial, prepara-se aproximadamente 1¼ litros de álcool 70%.
 - III. Podem-se matar os insetos com um gás tóxico, como o acetato de etila. Constrói-se um frasco de veneno com um vidro de boca larga, com tampa, onde se coloca uma camada de gesso de 2-3cm e espera-se secar por completo, para poder acrescentar um pouco de veneno suficiente para umedecer o gesso. Deve-se identificar o frasco com uma etiqueta com a palavra “VENENO”.
 - IV. Dermaptera (tesourinhas), Isoptera (cupins), Psocoptera (piolhos dos livros) e Siphonaptera (pugas) são exemplos de ordens de insetos que devem ser mortos com álcool 70%.
 - V. Diptera (moscas, mutucas), Ephemeroptera (efêmeras), Odonata (libélulas) e Zoraptera (zorápteros), são exemplos de ordens de insetos que devem ser mortos com gás tóxico.
36. Após a morte, os insetos devem ser montados o mais rapidamente possível para evitar que seus apêndices e outras partes do corpo endureçam na posição errada. Sobre a montagem de insetos, julgue as assertivas abaixo:
- I. A montagem é feita com alfinetes entomológicos importados, que variam em espessura de 000 até 10 e comprimento entre 37 a 38mm. Os alfinetes importados são caros e podem ser substituídos por alfinetes comuns de costura sem comprometer a conservação dos exemplares.
 - II. O inseto deve ser espetado em posição rigorosamente perpendicular ao alfinete; os apêndices como antenas e pernas devem ficar em posição simétrica; as antenas, quando longas, devem ser voltadas para trás e circundar o inseto; os apêndices são mantidos no lugar durante a fase de secagem do exemplar através de alfinetes-guia, traspassando temporariamente as estruturas do inseto. Essas são algumas das regras que devem ser observadas na montagem dos insetos.
 - III. De um modo geral, os insetos são alfinetados no mesotórax. Porém, existem algumas exceções. Para os *Coleoptera* é no élitro direito perto da base; em *Hemiptera*, no escutelo; nos *Blattaria* e *Ensifera*, a introdução deve ser feita na parte posterior do pronoto.
 - IV. Os alfinetes podem destruir os exemplares delicados ou de pequeno porte. Nesses casos, usa-se a técnica da dupla montagem, que consiste em colar o inseto em um pequeno triângulo de cartolina, que será, então, alfinetado. Deve-se tomar cuidado para que a cola não interfira nas estruturas importantes para o diagnóstico.
 - V. Um exemplar, mesmo que bem montado, só tem valor científico se estiver corretamente etiquetado. No mínimo, a etiqueta deve conter as informações sobre: (1) local da coleta - cidade, estado ou província e país; (2) data da coleta com dia, o mês escrito em algarismos romanos (ou por extenso) e o ano escrito com quatro dígitos; e (3) nome do coletor - sobrenome e iniciais, seguido pela abreviatura “col.”.
37. O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) criou, em 27/04/2007, a Instrução Normativa N.º 160, com a finalidade de instituir o Cadastro Nacional de Coleções Biológicas (CCBIO) e disciplinar o transporte e o intercâmbio de material biológico consignado às coleções. Sobre essa instrução normativa, julgue as assertivas abaixo:
- I. Toda instituição científica que tem uma coleção de material biológico para fins científico e didático deve-se cadastrar no CCBIO, a fim de facilitar o intercâmbio científico de espécimes necessários para realizar investigações taxonômicas e sobre a conservação das espécies.
 - II. As coleções biológicas particulares mantidas por pessoas físicas ou jurídicas de direito privado não fazem parte das finalidades dessa IN 160.
 - III. O registro da instituição detentora de coleção científica ou de serviço deverá ser efetuado pelo representante legal da instituição ou de suas unidades organizacionais, que informará o nome do(s) responsável(is) pelo registro da(s) coleção(ões).
 - IV. O empréstimo, a devolução, a troca, a doação ou a transferência de material biológico consignado entre instituições científicas ou coleções científicas, de serviço e de segurança nacional, bem como o intercâmbio, estão isentos de autorização de transporte e envio ao exterior, respectivamente, desde que cadastrados no CCBIO.
 - V. Todo material biológico doado ou transferido para instituição científica sediada no exterior, desde que coletado no território nacional, plataforma continental, mar territorial e zona econômica exclusiva, deverá possuir duplicata ou clone, depositada em instituição científica nacional.

38. O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) criou, em 01/03/2007, a Instrução Normativa Nº. 154, com a finalidade de instituir o Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (Sisbio) e o Comitê de Assessoramento Técnico do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (CAT-Sisbio). Com relação a esse assunto, julgue as assertivas abaixo:
- I. Para obter autorização de coleta e transporte de material biológico, o pesquisador deve apresentar, entre outras formalidades, um projeto de pesquisa contendo objetivos, metodologias, indicação dos táxons que serão coletados, indicação das áreas e épocas escolhidas, além de outras informações pertinentes a atividade a ser executada.
 - II. O Sisbio não prevê a concessão de licença permanente para a execução das atividades de coleta, de captura e de transporte de material biológico, até mesmo para pesquisador com título de doutor e com vínculo empregatício efetivo com instituição científica.
 - III. O Sisbio concede licença para pesquisador aposentado, desde que formalmente indicado como colaborador por instituição científica pública ou privada.
 - IV. Quando o projeto visar à utilização de espécimes vivos de vertebrados silvestres em experimentos científicos, o pesquisador deverá apresentar parecer do comitê de ética da instituição a qual está vinculado.
 - V. O Sisbio não permite a coleta de material biológico ou de substrato não especificados no projeto de pesquisa e, por conseguinte, não contemplado na autorização.
39. O Conselho Federal de Biologia (CFBio), em 5 de março de 2002, criou a Resolução nº. 2, que aprovou o Código de Ética do Profissional Biólogo. Sobre as questões deontológicas do Biólogo, julgue as assertivas abaixo:
- I. Continuar suas atividades, individual ou coletivamente, quando o empregador ou tomador de serviços para o qual trabalha não oferecer condições mínimas para o exercício profissional, pois o seu compromisso é com a pesquisa.
 - II. Exercer a profissão com ampla autonomia, sem renunciar à liberdade profissional, obedecendo aos princípios e às normas éticas, rejeitando restrições ou imposições prejudiciais à eficácia e à correção ao trabalho e recusar a realização de atos que, embora permitidos por lei, sejam contrários aos ditames da sua consciência.
 - III. Não ser conivente com os empreendimentos ou atividades que possam levar a riscos, efetivos ou potenciais, de prejuízos sociais, de danos à saúde ou ao meio ambiente, porém, sem denunciar o fato, formalmente, ao CRBio de sua região e/ou aos órgãos competentes, em nome da preservação do sigilo profissional.
 - IV. O Biólogo, como pessoa física ou jurídica, poderá aceitar emprego ou tarefa em substituição a Biólogo exonerado, demitido ou afastado por ter-se negado à prática de ato lesivo à integridade dos padrões técnicos e científicos da Biologia, desde que autorizado pelo seu CRBio.
 - V. Caberá aos Biólogos, principalmente docentes e orientadores, esclarecer, informar e orientar os estudantes de Biologia, incentivando-os a observarem a legislação vigente e específica da profissão e os princípios e as normas do seu Código de Ética.
40. Biossegurança, segundo o Ministério da Saúde (2002), “*é a condição de segurança alcançada por um conjunto de ações destinadas a prevenir, controlar, reduzir ou eliminar riscos inerentes às atividades que possam comprometer a saúde humana, animal e vegetal e o ambiente*”. Com base nessa definição, julgue as assertivas abaixo:
- I. Os assentos (cadeiras e bancos) utilizados em laboratórios devem ter altura ajustáveis à estatura e à natureza da função exercida pelos usuários, para evitar o surgimento de lesões decorrentes do trabalho por tempo prolongado.
 - II. Ao se prepararem substâncias, é recomendado que se usem peras de borracha ou pipetadores automáticos. Na falta desse instrumental, deve-se pipetar com a boca, tomando cuidado para não ingerir o líquido, preservando dessa forma a saúde do manipulador.
 - III. Em laboratórios de pesquisas, há necessidade de uma pia para lavagem das mãos e de suportes para jalecos, que devem ser instalados próximos à saída do laboratório. Se possível, as torneiras devem ser acionadas sem o uso das mãos.
 - IV. Devem-se usar sempre luvas quando estiver manuseando produtos químicos e radioativos, podendo dispensá-las ao manipular produtos biológicos e geológicos.
 - V. O traje adequado para quem trabalha em laboratórios de biologia é calça comprida (independente de gênero), camiseta de mangas, calçado fechado, baixo e confortável; em ambientes de clima quente, os calçados podem ser do tipo sandálias ou chinelos.