



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
COORDENADORIA DE CONCURSOS – CCV

Concurso Público para Provimento de Cargo Técnico-Administrativo em Educação  
Edital nº 190/2015

Data: 15 de novembro de 2015.

Duração: das 9:00 às 13:00 horas.

## Técnico de Laboratório/Micologia

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

Prezado(a) Candidato(a),

Para assegurar a tranquilidade no ambiente de prova, bem como a eficiência da fiscalização e a segurança no processo de avaliação, lembramos a indispensável obediência aos itens do Edital e aos que seguem:

01. Deixe sobre a carteira **APENAS caneta transparente e documento de identidade**. Os demais pertences devem ser colocados embaixo da carteira em saco entregue para tal fim. Os **celulares devem ser desligados** antes de guardados. O candidato que for apanhado portando celular será automaticamente eliminado do certame.
02. Anote o seu número de inscrição e o número da sala, na capa deste Caderno de Questões.
03. Antes de iniciar a resolução das 50 (cinquenta) questões, verifique se o Caderno está completo. Qualquer reclamação de defeito no Caderno deverá ser feita nos primeiros 30 (trinta) minutos após o início da prova.
04. Ao receber a Folha-Resposta, confira os dados do cabeçalho. Havendo necessidade de correção de algum dado, chame o fiscal. Não use corretivo nem rasure a Folha-Resposta.
05. A prova tem duração de **4 (quatro) horas** e o tempo mínimo de permanência em sala de prova é de **1 (uma) hora**.
06. É terminantemente proibida a cópia do gabarito.
07. A Folha-Resposta do candidato será disponibilizada conforme subitem 10.7 do Edital.
08. Ao terminar a prova, não esqueça de assinar a Ata de Aplicação e a Folha-Resposta no campo destinado à assinatura e de entregar o Caderno de Questões e a Folha-Resposta ao fiscal de sala.

Atenção! Os dois últimos participantes só poderão deixar a sala simultaneamente e após a assinatura da Ata de Aplicação.

Boa prova!

Coloque, de imediato, o seu número de inscrição e o número de sua sala nos retângulos abaixo.

Inscrição

Sala

**Elas estão mais calculistas**

*A participação feminina em profissões ligadas às áreas das ciências exatas está aumentando. Essa transformação beneficia toda a sociedade*

01 Meninos ganham jogos de montar, carrinhos e brinquedos que os levem a imaginar como  
02 explorar e moldar o mundo. Meninas ganham bonecas, panelinhas e brinquedos que as levem a  
03 fingir cuidar da casa. Essas foram as regras discriminatórias para presentear crianças, durante muito  
04 tempo. A mudança vem aos poucos. [\_\_\_\_\_] Conforme gerações de meninas criadas de forma  
05 mais igualitária tornam-se maioria nas escolas e chegam ao mercado de trabalho, cresce a  
06 participação das mulheres em profissões das áreas de ciências exatas, principalmente nas  
07 engenharias. O impacto é sentido na sociedade inteira.

08 [...] O crescimento é relevante. Torna-se importante entender como vêm caindo as barreiras.  
09 Evoca-se frequentemente uma diferença biológica de aptidões. Isso não basta, porém, para explicar  
10 a dominação esmagadora de um dos sexos sobre o outro, em nenhuma carreira. No caso das  
11 ciências exatas, a baixa presença feminina, historicamente, não se devia à rejeição das mulheres a  
12 essas carreiras, mas sim ao fato de que elas não podiam ingressar nelas ou não as percebiam como  
13 uma possibilidade, por causa da falta de modelos, diz a pesquisadora Natalia Fontoura, do Instituto de  
14 Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).

15 O cenário começou a mudar por causa da educação recebida pelas meninas em casa. Hoje, os  
16 pais querem que elas se sintam satisfeitas e tenham prestígio profissional, seja em que área for, e  
17 tratam filhos de ambos os sexos de forma mais parecida. [...] Um segundo fator que abriu as opções  
18 para as meninas foi a mudança no ambiente escolar. Aos poucos, as escolas passaram a mostrar  
19 mais claramente aos alunos as possibilidades profissionais a sua disposição. [...]

20 O fato de as mulheres se sentirem livres e estimuladas a seguir carreiras em áreas de exatas  
21 acarreta benefícios econômicos de longo prazo para elas mesmas, para sua família e para a  
22 sociedade. Os países em que as mulheres não podem ou não querem assumir essas funções contam  
23 com apenas a metade da reserva de inteligência de que a sociedade dispõe. O prejuízo ou o lucro  
24 recaem sobre toda a população. “Capacitar as mulheres traz ganhos maiores para todos os  
25 cidadãos”, afirma Ivan de Souza, da consultoria Booz. A empresa calculou em 2012 a importância  
26 do acesso feminino a todas as carreiras. Segundo a consultoria, se 100% das mulheres entrassem no  
27 mercado de trabalho, o PIB do Brasil poderia crescer 9%.

28 A Booz trata esse conceito sob o lema “Terceiro Bilhão”, em referência aos três grandes  
29 contingentes humanos que ganham poder econômico: os chineses, os indianos e as mulheres. A  
30 lógica é demográfica. Conforme um país se desenvolve, como o Brasil, sua população cresce mais  
31 vagarosamente. Nessa situação, torna-se mais importante aproveitar todos os recursos humanos  
32 existentes da maneira mais eficiente possível e derrubar quaisquer barreiras entre o gênero do  
33 cidadão e o trabalho que ele gostaria de fazer (o mesmo vale para os homens).

OLIVEIRA, Grazielle. In: *Época*, 21 jan. 2013, p. 60-62. Adaptado.

Com base no **texto**, responda às questões **01** a **10**.

**01.** Os excertos “O impacto é sentido na sociedade inteira” (linha 07) e “Torna-se importante entender como vêm caindo as barreiras” (linha 08) contêm as ideias nucleares do texto, que são justificadas, respectivamente:

- A) no segundo e no terceiro parágrafos.
- B) no segundo e no quinto parágrafos.
- C) no quarto e no segundo parágrafos.
- D) no quarto e no terceiro parágrafos.
- E) no quinto e no quarto parágrafos.

02. Assinale a alternativa que corresponde, no texto original, ao excerto que foi substituído pela lacuna da linha 04.

- A) “O interesse das adolescentes brasileiras pelas exatas passou a se manifestar nos números do vestibular. Em 2012, a parcela de candidatas do sexo feminino às carreiras de exatas na Universidade de São Paulo (USP) subiu para um terço. Em 2005, esse número era de um quarto”.
- B) “Em 2012, pela primeira vez em 50 anos de existência da Barbie, sua fabricante, Mattel, lançou nos Estados Unidos um estojo que une a boneca e blocos de montar, para que as meninas construam e redecorem como quiserem uma mansão de brinquedo. O lançamento reflete uma novidade mais abrangente”.
- C) “A profissional de estatística Cris Crisci, diretora da Lopes Inteligência de Mercado, diz que o ambiente familiar foi decisivo para sua formação. Na escola, ela passou a gostar de matemática. ‘Tive uma professora muito boa no ensino fundamental, chamada Eunice’. A escolha da carreira foi uma consequência natural”.
- D) “Mesmo com a progressiva emancipação feminina, a transformação nada tem de óbvia. O avanço das mulheres nessas profissões tem sido muito mais lento e incerto que a conquista da igualdade de direitos entre os sexos. Trata-se de uma questão instigante para sociedades desenvolvidas e em desenvolvimento, como o Brasil”.
- E) “As mulheres estão a caminho de se tornar a maioria entre os estudantes. Seria normal que se sentissem atraídas para atuar em áreas-chave para a riqueza material de uma sociedade, aquelas que contribuem com grande parte da produção econômica, contam com menos profissionais do que necessitam e oferecem salários médios mais altos”.

03. Releia os enunciados a seguir.

- I. “gerações de meninas criadas de forma mais igualitária” (linhas 04-05).
- II. “vêm caindo as barreiras” (linha 08).
- III. “os pais querem que elas se sintam satisfeitas e tenham prestígio profissional, seja em que área for” (linhas 15-16).

A relação entre os três enunciados, de acordo com o texto, é corretamente descrita da seguinte forma:

- A) II é uma generalização de III, que equivale a I.
- B) I é uma causa para II, que é generalizado por III.
- C) III é uma condição de I, que é especificado por II.
- D) III se encontra em oposição a II, que é causa para I.
- E) II é uma consequência de I, que é demonstrado por III.

04. Tomando como base o conteúdo do texto, assinale a alternativa que apresenta uma relação correta entre tese e justificativa.

<b>Tese</b>	<b>Justificativa</b>
A) “ <i>Essa transformação beneficia toda a sociedade</i> ” (subtítulo)	“Os países em que as mulheres não podem [...] assumir essas funções contam com apenas a metade da reserva de inteligência de que a sociedade dispõe” (linhas 22-23)
B) “O crescimento é relevante” (linha 08)	“a baixa presença feminina, historicamente, não se devia à rejeição das mulheres a essas carreiras” (linhas 11-12)
C) “Capacitar as mulheres traz ganhos maiores para todos os cidadãos” (linhas 24-25)	“A empresa calculou [...] a importância do acesso feminino a todas as carreiras” (linhas 25-26)
D) “torna-se mais importante aproveitar todos os recursos humanos existentes” (linhas 31-32)	“as escolas passaram a mostrar mais claramente aos alunos as possibilidades profissionais a sua disposição” (linhas 18-19)
E) “o mesmo vale para os homens” (linha 33)	“Evoca-se frequentemente uma diferença biológica de aptidões” (linha 09)

05. A lógica demográfica (linhas 29-30) de que trata o texto estabelece uma relação entre:
- A) desenvolvimento educacional, índice de empregabilidade e explosão populacional.
  - B) racionamento de recursos, diferença de gêneros e vocação profissional.
  - C) crescimento socioeconômico, taxa de natalidade e força de trabalho.
  - D) atuação dos governos, atuação das empresas e atuação dos profissionais.
  - E) protecionismo por gênero, envelhecimento da população e jornada de trabalho.
06. Assinale a alternativa que apresenta uma relação correta entre a interpretação de uma informação implícita e a palavra ou expressão que autoriza tal interpretação.
- A) Os brinquedos das meninas não as levam a experimentar situações reais – “cuidar” (linha 03).
  - B) Atualmente, há modelos de mulheres que seguem as carreiras de ciências exatas – “não as percebiam” (linha 12).
  - C) As ciências exatas também são consideradas pelos pais como uma boa carreira para suas filhas – “forma mais” (linha 17).
  - D) O potencial econômico das mulheres equivale ao da China e da Índia – “grandes contingentes” (linhas 28-29).
  - E) Homens também devem ser estimulados a seguir carreiras menos comuns para o gênero – “gostaria” (linha 33).
07. O adjetivo que exprime uma conclusão decorrente de informação anteriormente apresentada é:
- A) “inteira” (linha 07).
  - B) “esmagadora” (linha 10).
  - C) “satisfeitas” (linha 16).
  - D) “escolar” (linha 18)
  - E) “estimuladas” (linha 20).
08. De acordo com o *Dicionário Houaiss eletrônico*, os significados da palavra “calculista” são:
- I. diz-se de ou aquele que faz cálculos.
  - II. diz-se de ou indivíduo que, de maneira fria, é interesseiro, cobiçoso, egoísta.
- Após a leitura do texto, conclui-se corretamente que o sentido dessa palavra, no título:
- A) deriva, do significado de I, o sentido de “racionalidade”, e rejeita o significado de II, assumindo valor denotativo.
  - B) rejeita o significado de I, assumindo valor conotativo, e mantém o significado de II, associado a valor depreciativo.
  - C) mantém o significado de I, associado à carreira profissional, e deriva, do significado de II, o sentido de “ambição”.
  - D) deriva, do significado de I, o sentido de imparcialidade, e mantém o significado de II, assumindo valor paradoxal.
  - E) mantém o significado de I, associado à competência profissional, e rejeita o significado de II, assumindo valor elogioso.
09. O excerto “Conforme gerações de meninas [...] tornam-se maioria nas escolas e chegam ao mercado de trabalho, cresce a participação das mulheres em profissões das áreas de ciências exatas” (linhas 04-06) pode ser substituído, mantendo-se o sentido original, por:
- A) “À medida que gerações de meninas [...] tornam-se maioria nas escolas e chegam ao mercado de trabalho, cresce a participação das mulheres em profissões das áreas de ciências exatas”.
  - B) “Como gerações de meninas [...] tornam-se maioria nas escolas e chegam ao mercado de trabalho, cresce a participação das mulheres em profissões das áreas de ciências exatas”.
  - C) “Para que gerações de meninas [...] tornem-se maioria nas escolas e cheguem ao mercado de trabalho, cresce a participação das mulheres em profissões das áreas de ciências exatas”.
  - D) “Apesar de gerações de meninas [...] tornarem-se maioria nas escolas e chegarem ao mercado de trabalho, cresce a participação das mulheres em profissões das áreas de ciências exatas”.
  - E) “Independentemente do aumento de gerações de meninas [...] nas escolas e da chegada delas ao mercado de trabalho, cresce a participação das mulheres em profissões das áreas de ciências exatas”.

**10.** Releia o enunciado a seguir.

“derrubar quaisquer barreiras entre o gênero do cidadão e o trabalho que ele gostaria de fazer” (linhas 32-33).

O trecho destacado pode ser reescrito, mantendo-se o sentido e a adequação à norma padrão, por:

- A) “do qual ele gostaria de exercer”.
- B) “onde ele gostaria de firmar-se”.
- C) “como ele gostaria de efetuar”.
- D) “em que ele gostaria de atuar”.
- E) “a cuja prática ele gostaria”.

11. Marque o item correto sobre os fungos.
- A) Não possuem ribossomos.
  - B) Formam tecidos verdadeiros.
  - C) Produzem amido como reserva energética.
  - D) Podem apresentar melanina na parede celular.
  - E) São organismos autotróficos, porém não fotossintetizantes.
12. Qual o correto procedimento inicial para pesquisa de fungos nas amostras clínicas abaixo?
- A) Líquor → exame direto com tinta da China.
  - B) Escarro → exame direto corado com Giemsa.
  - C) Mucosa oral → exame direto com calcoflúor.
  - D) Escamas ungueais → exame direto com tinta da China.
  - E) Mucosa oral → exame direto com lactofenol azul de algodão acrescido de k-tinta.
13. Marque a opção que relaciona corretamente as estruturas patognomônicas encontradas em exame direto com a micose:
- A) Macroconídios tuberculados – Paracoccidioidomicose.
  - B) Leveduras internalizadas em macrófagos – Histoplasmosose.
  - C) Levedura com brotamentos múltiplos – Esporotricose.
  - D) Artroconídios e disjuntores – Coccidioidomicose.
  - E) Corpos mamilonados – Histoplasmosose.
14. Marque o item correto.
- A) O dimorfismo é um fenômeno exclusivamente controlado pela temperatura.
  - B) São exemplos de fungos do filo Basidiomycota: *Malassezia* spp. e *Candida* spp.;
  - C) São exemplos de fungos do filo Ascomycota: *Coccidioides* spp., e *Trichophyton* spp.;
  - D) *Malassezia* spp., *Candida* spp. apresentam dimorfismo em condições de instalação *in vivo*.
  - E) São exemplos de fungos dimórficos: *Histoplasma capsulatum*, *Coccidioides posadasii* e *Mucor arrhizus*.
15. Marque a opção correta.
- A) O meio Canavanina Glicina e Azul de Bromotimol é usado para quimiotipagem de *Filobasidiella neoformans*.
  - B) A assimilação de carboidratos é a habilidade que uma levedura tem de crescer em anaerobiose na presença de carboidratos.
  - C) A assimilação de nitrogênio é a habilidade de uma levedura crescer em aerobiose na presença de nitrogênio inorgânico fornecido como única fonte de energia.
  - D) O CHROMagar *Candida* é um meio cromogênico utilizado para diferenciação de espécies de *Candida* spp. e *Cryptococcus* spp., sendo sua leitura realizada em 72 horas.
  - E) A fermentação de carboidratos é a habilidade que uma levedura tem de crescer em anaerobiose, na presença de um determinado açúcar fornecido como única fonte de energia produzindo gás.
16. Sobre o diagnóstico micológico é correto afirmar:
- A) A colheita de escamas de pele deve ser realizada com auxílio de *swabs*.
  - B) O material clínico de urina e fezes deve ser processado até um dia após a colheita.
  - C) Amostras de líquido, sangue e de secreções abertas são exemplos de materiais clínicos estéreis.
  - D) O isolamento de um determinado microrganismo a partir de um espécime clínico não indica necessariamente que este é o causador da doença.
  - E) Não há necessidade de esterilidade no material utilizado para a colheita e armazenamento de espécimes clínicos como líquido e medula óssea.

17. Sobre o teste de sensibilidade a antifúngicos, é correto afirmar:
- A) Os testes de sensibilidade são padronizados atualmente pelo *National Committee for Clinical Laboratory Standards*.
  - B) O RPMI 1640 é um meio de cultura quimicamente definido, livre de macromoléculas que promove o crescimento adequado de diversas espécies de leveduras, sendo indicado para os testes de microdiluição em caldo.
  - C) Para os antifúngicos poliênicos, a Concentração Inibitória Mínima é definida como a menor concentração capaz de inibir crescimento de 90% dos fungos testado comparado ao controle de crescimento sem droga.
  - D) Segundo o fabricante do ETEST®, este método consiste em uma fita plástica contendo drogas em diferentes concentrações utilizado como uma alternativa aos métodos de diluição em caldo para fungos leveduriformes, filamentosos e dimórficos.
  - E) A presença de *trailing* determina a necessidade de definição de um critério de leitura baseado na inibição relativa do crescimento do organismo testado, tendo em comparação seu crescimento na ausência de droga, ao invés da determinação da completa inibição de seu crescimento visual. Este fenômeno é observado em testes com a Anfotericina B.
18. Sobre os protocolos de biologia molecular em micologia é correto afirmar:
- A) Os primers para calmodulina são utilizados exclusivamente para *Fusarium solani*.
  - B) Os primers para  $\beta$ -tubulina são utilizados em especial para cepas de *Fusarium* spp.;
  - C) Os primers para a região IGS podem ser utilizados para cepas de *Trichosporon* spp.;
  - D) Os primers para amplificação - *elongation factor-1 alpha (EF1- $\alpha$ )* – são específicos para *Aspergillus* spp.;
  - E) O panfungal primer é utilizada para amplificação de regiões ITS1-5.8S-ITS2 do DNA ribossomal, sendo utilizado unicamente para fungos filamentosos.
19. Sobre os protocolos de montagem de lâminas e colorações em micologia, é correto afirmar:
- A) A microscopia realizada com calcoflúor deve ser observada em microscópio óptico.
  - B) A coloração de Grocott-Gomori caracteriza-se pela coloração do fungo pela prata.
  - C) A coloração de kinyoun é utilizada para corar actinomicetos aeróbios e anaeróbios, porém não cora ascos de leveduras ascosporadas.
  - D) A coloração de Giemsa é uma coloração citológica amplamente usada na micologia, sendo utilizada para visualização de *Sporothrix* spp. em sangue.
  - E) A coloração de prata-metanamina é amplamente utilizada em micologia. Nessa coloração os fungos se coram intensamente de azul, contrastando com as demais estruturas celulares que se coram em verde.
20. Sobre o teste de sensibilidade a antifúngicos é correto afirmar:
- A) A incubação dos testes de sensibilidade deverá ser de 35° C, com agitação, durante 24 a 48 horas.
  - B) A concentração fungicida mínima será sempre a concentração posterior à encontrada da concentração inibitória mínima.
  - C) Em testes de sensibilidade o inóculo constituído de conídios deverá ser cultivado em ágar batata para todas as espécies fúngicas.
  - D) Os pontos de corte para a interpretação dos testes de sensibilidade com fungos filamentosos ainda não estão estabelecidos.
  - E) Anfotericina B e itraconazol são dissolvidos apenas em água destilada para os testes de sensibilidade de microdiluição em caldo.
21. Referente ao diagnóstico de feo-hifomicose, marque a sentença correta.
- A) As hifas podem ser toruloides.
  - B) Hifas cenocíticas são observadas na microscopia óptica.
  - C) As culturas fúngicas apresentam aspectos macromorfológicos diferenciados entre as espécies.
  - D) As colorações de Grocott-Gomori e Hematoxilina-eosina são indicadas para a análise histopatológica desta micose.
  - E) A presença de estruturas fúngicas, denominadas corpos fumagoides, no exame direto com KOH, constitui a principal indicação desta micose.

22. Marque o item correto.

- A) O ágar Sabouraud é o meio formulado com peptona, dextrose, ágar bacteriológico e água destilada.
- B) O ágar *Trichophyton* 1 diferencia as espécies do gênero *Trichophyton* possuindo em sua formulação inositol e tiamina.
- C) O meio ágar *Corn-Meal* com tween 80 é utilizado para análise das características macromorfológicas de leveduras e dimórficos.
- D) O meio ágar arroz é feito a partir de grãos de arroz, sendo utilizado para estimular a produção de estruturas de ornamentação.
- E) O meio ágar ureia de Christensen é usado para diferenciar leveduras pertencentes aos filos Ascomycota, que hidrolizam ureia e Basidiomycota, que não hidrolizam ureia.

23. Marque o item correto.

- A) Glicerol e glicose são classificados como crioprotetores penetrantes extracelulares.
- B) O método de Castellani utiliza água destilada e estocagem a temperatura de 25° C.
- C) Os zigomicetos não possuem os corpúsculos de Woronin, devendo, por isso, serem estocados exclusivamente a -80° C.
- D) A liofilização é a técnica de escolha para a estocagem de fungos leveduriformes, filamentosos e dimórficos na fase parasitária.
- E) A criopreservação em nitrogênio líquido a -80° C é utilizada para estocagem de todos os fungos leveduriformes, filamentosos e dimórficos.

24. Marque o item correto.

- A) O ágar niger é utilizado em uma rotina de micologia médica como meio de isolamento primário.
- B) Ao ágar Sabouraud pode ser acrescentado de antibacteriano favorecendo assim a inibição de fungos anemófilos.
- C) O meio de cultura mais utilizado em micologia médica para isolamento primário é o ágar Mycosel, sendo utilizado para todos os fungos patogênicos.
- D) Os fungos dimórficos produzem suas características macro e micromorfológicas em ágar lactrimel, sendo as suas morfologias observadas em tal meio de cultura.
- E) Em ágar Sabouraud pode ser feita a redução de concentração de dextrose para 2% (Modificação de Emmons) acarretando assim o aumento da conidiogênese dos dermatófitos.

25. Marque o item correto.

- A) A pigmentação das macrocolônias pode ser produzida independente do meio de cultura utilizado.
- B) A análise isolada das características da macrocolônia fúngica não permite a identificação da espécie fúngica.
- C) A macrocolônia fúngica caracteriza-se pela visualização, a olho nu, da unidade estrutural dos fungos, denominada de hifa.
- D) As macrocolônias dos Zigomicetos, em especial do filo Entomophthoromycotina, chegam a ocupar todo espaço aéreo do recipiente que contém o meio de cultura.
- E) As macrocolônias podem ser classificadas quanto ao relevo, em colônias algodonosas, furfuráceas, penugentas, arenosas, veludas, glabrasas, rugosas e apiculadas.

26. Marque o item correto.

- A) A repicagem de espécimes clínicos em micologia médica é feita com agulha.
- B) As macrocolônias de fungos demáceos são diferenciadas quanto à sua textura.
- C) A macrocolônia crateriforme apresenta colônias cuja superfície possui reentrâncias no meio de cultura.
- D) As colônias de *Trichophyton rubrum* sempre apresentam pigmentação rubra difusível no meio em ágar Sabouraud.
- E) As leveduras podem se apresentar em diversas tonalidades em ágar Sabouraud podendo ser observadas colônias brancas, beges, laranjas, pretas e verdes.



27. Sobre os protocolos de montagem de lâminas e colorações em micologia, é correto afirmar:
- A) O lactofenol azul algodão não pode ser utilizado na preparação lâmina-lamínula em exame direto.
  - B) A coloração da prata-metenamina utiliza ácido crômico, hipossulfito de sódio, contracorante de verde-luz.
  - C) A coloração de Gram pode ser utilizada em micologia para visualização dos agentes etiológicos da dermatofitose.
  - D) A nigrosina é um contracorante que ultrapassa a parede celular de fungos capsulados, corando o material intracelular.
  - E) A K-tinta é utilizada em exame direto do material clínico, pois clareia as células queratinizadas destacando as estruturas fúngicas através da retenção dos componentes da tinta Parker, sendo indicada para fungos demáceos.
28. Marque o item correto.
- A) A cultura em lâmina é montada mediante o corte com bisturi de blocos, de 5mm x 5mm, de ágar lactrimel.
  - B) O microcultivo de fungos filamentosos em lâmina é utilizado para observação das diferentes estruturas fúngicas bem como a sua disposição.
  - C) O microcultivo em lâmina para *Trichosporon* spp. é realizado em ágar Malte e em ágar batata, sendo estes meios úteis para a visualização de apressórios.
  - D) O microcultivo deverá ser mantido em ambiente aerado, com alta umidade e a uma temperatura de 25° C, evitando assim a reversão do fungo dimórfico.
  - E) Quando ocorre crescimento em montagem de microcultivo, a lamínula, com o micélio aderido é removida e montada sobre uma lâmina contendo o corante Giemsa.
29. Marque o item correto.
- A) A liofilização é feita sem a necessidade de aparelhagem específica.
  - B) O óleo mineral utilizado em estocagem não precisa ser esterilizado.
  - C) Os crioprotetores glicerol e DMSO (Dimetilsulfóxido) 20% podem ser usados na estocagem a -20° C.
  - D) O método de Castellani é utilizado apenas em fungos de crescimento rápido, visto que diminui o metabolismo.
  - E) A manutenção de coleções de cultura pode ser feita por centros como o *The American Type Culture Collection* e *CBS culture*.
30. Sobre os protocolos de biologia molecular em micologia, é correto afirmar:
- A) O fungo *Piedraia hortae* só tem sua identificação completa através de técnicas de biologia molecular.
  - B) Para se chegar ao nível de espécie o gênero *Sporothrix* spp. é necessária utilização de técnicas moleculares.
  - C) O fungo *Hortaea werneckii* só tem sua identificação completa através de técnicas de biologia molecular.
  - D) As espécies de *Coccidioides* spp. são identificadas apenas através das características morfológicas de colônias.
  - E) Para a identificação de um fungo por biologia molecular são suficientes os reagentes: PCR buffer, dNTP, AmpliTaq DNA polymerase, DNA.
31. Marque o item correto.
- A) A colheita de material ungueal deve ser feita na zona de hiperqueratose.
  - B) A colheita de sangue deve ser feita após antissepsia na região de venopunção, sendo o mesmo acondicionado em frasco não estéril.
  - C) A colheita de espécime clínico de conjuntiva e córnea deve ser feita com raspagem ou debridação das partes, em caso de tecido necrosado.
  - D) A colheita de pus das lesões abertas deve ser realizada sem procedimento de antissepsia, visto que o material já possui uma flora microbiana rica.
  - E) Os pêlos e cabelos devem ser desprezados em espécimes colhidos do couro cabeludo, visto que o fungo sempre busca a pele em seu parasitismo.

32. Marque o item correto.

- A) Em casos de urina e sangue, o meio de cultura utilizado para isolamento primário é o CHROMagar *Candida* e ágar Czapek.
- B) O ágar SABHI (ágar Sabouraud dextrose com *Brain Heart Infusion*) é utilizado para estimular o crescimento de fungos anemófilos por possuir albumina bovina.
- C) A cultura é absolutamente necessária para o isolamento e identificação dos fungos sendo os meios de isolamento primário, cuidadosamente selecionados, visto que os fungos são micro-organismos fastidiosos.
- D) No caso de sangue periférico e medula óssea, a semeadura para isolamento primário deverá ser realizada em ágar Sabouraud simples, ágar Sabouraud com cloranfenicol, ágar Sabouraud com cloranfenicol e cicloeximida, CHROMagar *Candida* e ágar Arroz.
- E) Nos casos de espécimes clínicos oriundos de mucosas, orifícios naturais e secreções podem ser utilizados para isolamento primário os meios de cultura ágar Sabouraud simples, ágar Sabouraud com cloranfenicol, ágar Sabouraud com cloranfenicol e cicloeximida e CHROMagar *Candida*.

33. Correlacione as estruturas fúngicas, encontradas em exame direto, com as micoses e marque a opção correta.

- A) Levedura com brotamento em colarete – Pitiríase versicolor.
- B) Hifa artroconidiada e disjuntores – Dermatofitose.
- C) Corpo asteroide – Paracoccidioidomicose.
- D) Leveduras capsuladas – Candidíase.
- E) Corpo fumagoide – Esporotricose.

34. Marque o item correto.

- A) Todas as espécies do gênero *Cryptococcus* spp. são negativas na hidrólise da ureia.
- B) A prova de tubo germinativo evidencia uma projeção alongada de uma pseudo-hifa de *Candida albicans*.
- C) A prova de tubo germinativo deve ser feita em soro sanguíneo estéril de humano, carneiro ou albumina sérica.
- D) Em ágar fubá-Tween 80 pode-se observar a formação de estruturas sarcinoides em cepas de *Trichosporon* spp.
- E) A prova do microcultivo de leveduras deve ser feita com ágar – fubá-Tween 80, sendo mantida em câmara escura, para obtenção dos arranjos característicos das espécies do gênero *Cândida*.

35. Marque a opção correta.

- A) Os plasmídeos são moléculas de DNA fita dupla extracromossomal, encontrados em todas as espécies de fungos, conferindo resistência.
- B) O primeiro passo da PCR é a extensão do DNA a alta temperatura, devido ao rompimento das pontes de hidrogênio que unem as duas fitas.
- C) A clonagem molecular fúngica consiste na difusão de moléculas de DNA idênticas e baseia-se na propagação natural de células ou indivíduos geneticamente diferentes ao inicial.
- D) A reação em cadeia da polimerase (PCR) é um procedimento rápido utilizado em micologia que possibilita a amplificação *in vitro* de fragmentos de RNA ribossomal específicos.
- E) A eletroforese em gel de agarose é um método simples na qual as moléculas de DNA são separadas através da migração de fragmentos no gel, onde as moléculas de menor massa migram mais rápido.

36. Marque o item correto.

- A) As cepas de fungos Mucorales produzem colônias algodonosas altas.
- B) As colônias de *Penicillium marneffe* possuem pigmento verde difusível no meio de cultura.
- C) As colônias de fungos Entomophthorales apresentam balitosporos e conídios com papilas basais.
- D) As colônias de aspecto glabrasas podem ser exemplificadas por colônias leveduriformes de *Candida* spp., *Trichosporon* spp. e *Cryptococcus* spp.;
- E) Fungos como *Aspergillus* spp. e *Rhizopus* spp. são considerados importantes patógenos em isolamento primário independente do achado clínico.

37. Marque o item que não é uma estrutura de ornamentação dos fungos.
- A) Órgão nodular.
  - B) Hifas em raquete.
  - C) Órgão pectinado.
  - D) Hifas em candelabro.
  - E) Corpúsculos de Woronin.
38. Marque a opção que possui exemplos de fungos hialino e demáceo, respectivamente.
- A) *Pseudoallescheria boydii* e *Rhinochlamydia aquaspersa*.
  - B) *Acremonium falciforme* e *Fusarium moniliforme*.
  - C) *Madurella micetomatis* e *Exophiala jeanselmei*.
  - D) *Trichophyton rubrum* e *Microsporum canis*.
  - E) *Hortaea werneckii* e *Curvularia lunata*.
39. Sobre o teste de sensibilidade a antifúngicos, é correto afirmar:
- A) O tempo de leitura para itraconazol é de 24h para *Cryptococcus* spp;
  - B) A griseofulvina é utilizada em testes de sensibilidade para o gênero *Candida*.
  - C) O efeito *Trailing* pode ser solucionado com leitura de 48 hs e leitura de inibição de 100% para os derivados azólicos.
  - D) O preparo do inóculo, segundo o documento (M27-A3) para *Candida* spp e *Cryptococcus* spp é feito a partir de inóculo  $1-5 \times 10^6$  UFC/ml.
  - E) A concentração inibitória mínima para as equinocandinas é de 70% do crescimento fúngico quando comparado ao controle de crescimento.
40. Sobre o teste de sensibilidade a antifúngicos, é correto afirmar:
- A) A incubação do teste de sensibilidade deverá ser feita a 35° C em agitação com aeração.
  - B) A leitura da Concentração inibitória mínima é feita em 72 horas para experimentos com *Cryptococcus* spp.;
  - C) Não há *breakpoints* de interpretação para leveduras que não pertençam ao gênero *Candida* spp. e *Cryptococcus* spp.;
  - D) A cepa controle, segundo o documento (M27-A3), para experimentos com *Candida* spp é a *Candida albicans* ATCC 22019.
  - E) A concentração fungicida mínima será a maior concentração na qual não se observa crescimento fúngico após subcultivo em ágar batata.
41. Marque o item correto.
- A) O meio dixon não promove o crescimento de fungos lipofílicos.
  - B) A autoclavação do ágar Mycosel é feita, por 30 minutos, a 121° C.
  - C) O ágar Sabouraud com cloranfenicol é preparado a partir de 20g de cloranfenicol diluído em 100 ml de álcool etílico.
  - D) A concentração de cicloeximida utilizada no ágar Sabouraud com cloranfenicol e cicloeximida é de 0,5 ug dissolvida em 10 ml de acetona.
  - E) O ágar Mycosel é constituído por peptona bacteriológico, água destilada, dextrose, ágar bacteriológico, solução de cloranfenicol (0,05g/ 10ml) e solução de cicloeximida (0,5g/10ml).
42. Marque o item correto sobre as leveduras.
- A) *Candida albicans* pode ser classificada como fungo dimórfico.
  - B) A reprodução das leveduras ocorre por conidiogênese do tipo tática.
  - C) As espécies do gênero *Candida* spp. podem possuir um conjunto celular do tipo estratificado.
  - D) A presença de hifas, pseudohifas, blastoconídios em *Candida albicans* é fenômeno conhecido como pleomorfismo fúngico.
  - E) *Candida albicans* apresenta estruturas de frutificação e estruturas de ornamentação em seu arranjo em Ágar Tween 80.

43. Marque o item correto sobre os fungos filamentosos.
- A) Devido a presença de septos, os fungos filamentosos podem ser enquadrados dentro dos Zigomicetos.
  - B) Divisão celular deste grupo de fungos é realizada por brotamento simples, brotamento-fissão ou divisão binária.
  - C) Algumas espécies de fungos filamentosos são possuidoras de uma cápsula de mucopolissacarídeos, que as protege de fagocitose.
  - D) Os fungos filamentosos possuem hifas que são estruturas ramificadas e pluricelulares, que podem ser classificadas como septadas ou raramente septadas.
  - E) Os fungos filamentosos apresentam pseudo-hifas, formadas durante o brotamento simples, com presença de constrições entre cada novo brotamento.
44. Quais características podem ser consideradas estruturas primárias de um fungo?
- A) Melanina.
  - B) Apressórios.
  - C) Hifas e blastoconídios.
  - D) Cápsula de mucopolissacarídeos.
  - E) Estruturas de frutificação e estruturas de ornamentação.
45. Sobre os protocolos de montagem de lâminas e a coloração de lactofenol azul algodão é correto afirmar:
- A) O corante lactofenol azul – algodão pode ser montado com azul de metileno.
  - B) O corante lactofenol azul – algodão possui em sua composição hidróxido de potássio.
  - C) O corante lactofenol azul – algodão é indispensável para a visualização de fungos demáceos.
  - D) O corante lactofenol azul – algodão possui em sua composição ácido láctico, fenol, glicerina e hidróxido de potássio.
  - E) Ao ser preparado, o corante lactofenol azul – algodão deve ser mantido em descanso por 12 horas e posteriormente esterilizado.
46. Sobre os protocolos de montagem de lâminas é correto afirmar:
- A) O corante utilizado na coloração de Mucicarmim de Meyer é a Safranina O.
  - B) A coloração de Mucicarmim é utilizada para corar blastoconídios de levedura.
  - C) A coloração de Mucicarmim de Meyer é utilizada para corar a cápsula do *Histoplasma capsulatum*.
  - D) O contracorante de amarelo metanila da coloração de Mucicarmim de Meyer pode ser substituído pelo contracorante verde – luz, sendo nesse caso a coloração de fundo verde e não amarela.
  - E) Após a coloração das cápsulas de *Cryptococcus* spp. pela coloração de Mucicarmim de Meyer as cápsulas se coram de azul intenso, enquanto os núcleos e as demais estruturas se coram em vermelho.
47. Marque o item correto.
- A) Os ascocarpos são produzidos em fungos do filo Basidiomycotina.
  - B) No filo Ascomycota, os fungos se reproduzem por basidiósporos e basídios.
  - C) O filo Deuteromycotina está praticamente em desuso na taxonomia fúngica.
  - D) No filo Ascomycota, os fungos se reproduzem por apotécio, peritécio, cleistotécio, gimnotécio.
  - E) O filo Mastigomycotina possui grande interesse na Micologia, pois é nele que se enquadram a maioria dos fungos patogênicos.
48. Marque o item correto.
- A) Os álcoois poli-hídricos não são utilizados na estocagem de fungos por possuírem alta citotoxicidade.
  - B) A criopreservação deve ser feita sem crioprotetores, visto que esta técnica conduz a uma dormência metabólica.
  - C) Na liofilização de culturas recomenda-se uma concentração de células acima de  $10^7$  garantindo assim a viabilidade da cepa.
  - D) A liofilização é um método de estocagem que consiste na secagem ou desidratação celular alcançada por produção de vácuo seguido de congelamento.
  - E) Açúcares como sacarose e lactose são citotóxicos quando se acumulam em grande quantidade, causando assim a desestabilização de membranas celulares.

49. Marque o item correto.

- A) A liofilização se baseia na remoção da água intracelular por sublimação, evitando a formação de cristais de gelo, capazes de provocar danos às estruturas celulares.
- B) A criopreservação em micologia compreende a manutenção de materiais a baixas temperaturas (4°C; -20°C em freezers) e ultra baixas temperaturas (-80°C; -150°C a -196 °C em containeres de nitrogênio líquido).
- C) Alguns crioprotetores são capazes de realizar ligações com as moléculas de água no interior da célula fúngica, levando a uma significativa redução na formação e no tamanho dos cristais de gelo, porém nem todas as células fúngicas seguem esse padrão.
- D) Diante da complexidade do processo de congelamento no momento da estocagem, verifica-se que os mecanismos de efluxo de água juntamente com a formação de longos e protuberantes cristais de gelo são os responsáveis pelos danos reversíveis que atingem a membrana plasmática, porém os mesmos não ocasionam a morte celular.
- E) Durante o congelamento, as células fúngicas estão suscetíveis à desidratação e instabilidade osmótica devido à alteração das concentrações de sais das células. Em condições normais, a solução extracelular apresenta-se em maior proporção que a intracelular, e por isso, o congelamento intracelular tende a ocorrer primeiro.

50. Marque a correlação correta entre material e forma de esterilização.

- A) Ágar Mycosel – filtração.
- B) Meio RPMI – autoclavagem.
- C) Açúcares – calor seco em estufa.
- D) Alça de repicagem – radiação gama.
- E) Vidrarias com meios de cultura – autoclavagem.