

## CONCURSO PÚBLICO – PREFEITURA DE SANTANA DE PARNAÍBA, (SP).

EDITAL - N.º 001/2025.

PROVA OBJETIVA.

CARGO: BIÓLOGO.

Leia atentamente as INSTRUÇÕES:

1. Não será permitido ao candidato realizar as provas usando óculos escuros, (exceto para correção visual, ou fotofobia, desde que informe no ato da inscrição), ou portando aparelhos eletrônicos, (mesmo desligados), qualquer tipo de relógio, chaves, carteira, bolsa, acessórios que cubram o rosto, a cabeça, ou parte desta.
2. Será eliminado deste Concurso Público, o candidato que fizer uso do celular e/ou aparelho eletrônico, no local onde está ocorrendo o mesmo; o candidato cujo celular e/ou aparelho(s) eletrônico(s), mesmo desligado(s), emitir(em) qualquer som, durante a realização das provas. No decorrer de todo o tempo em que permanecer no local, onde ocorre o Concurso Público, o candidato deverá manter o celular desligado, sendo permitido ativá-lo, somente após ultrapassar o portão de saída do prédio.
3. **Sob pena de ser eliminado deste Concurso Público**, o candidato poderá manter em cima da sua carteira apenas lápis, borracha, caneta, um documento de identificação, lanche, (exceto líquido). **Outros pertences**, antes do início das provas, o candidato deverá acomodá-los **embaixo de sua cadeira**, sob sua guarda e responsabilidade.
4. Confira se a sua prova tem **40 questões**, cada qual com **04 alternativas**, veja se a função para a qual se inscreveu, está correta.
5. Verifique seus dados no cartão-resposta, (nome, número de inscrição e a função para a qual se inscreveu), **ASSINE** o mesmo.
6. Preencha toda a área do cartão-resposta correspondente à alternativa de sua escolha, com caneta esferográfica, (tinta azul, ou preta), sem ultrapassar as bordas. As marcações duplas, rasuradas, ou marcadas diferentemente, do modelo estabelecido no cartão-resposta, serão anuladas.
7. Observe as orientações apresentadas no cartão-resposta. O mesmo não será substituído, salvo se contiver erro de impressão.
8. Aguarde a autorização do fiscal para abrir o caderno de provas. Ao receber a ordem, confira-o com muita atenção. Nenhuma reclamação sobre o total de questões, ou falha de impressão, será aceita depois de iniciada a prova. Cabe apenas ao candidato a interpretação das questões, o fiscal não poderá fazer nenhuma interferência.
9. A Prova Objetiva terá duração máxima de **3h, (três horas)**, incluso o tempo destinado ao preenchimento do cartão-resposta.
10. O candidato poderá se retirar do local da prova somente **1h, (uma hora)**, após seu início, levando seu caderno de prova.
11. Ao terminar sua prova, o candidato deverá entregar ao fiscal de sala o cartão-resposta preenchido, assinado e retirar-se do recinto, onde está ocorrendo a mesma, não lhe sendo mais permitido o uso do banheiro e bebedouro.
12. Os **3, (três)**, candidatos, que terminarem a prova por último, deverão permanecer na sala, só poderão sair juntos, após o fechamento do envelope, contendo os cartões-respostas dos candidatos presentes e ausentes, assinarem no referido envelope, atestando que este foi devidamente lacrado.

**BOA PROVA!**

Leia o texto para responder às próximas cinco questões.

**Razões de amor.** (J.G. de Araújo Jorge).

Gosto desse teu ar tristonho,  
desse olhar de melancolia,  
mesmo nos momentos de prazer e de sonho,  
ou nos instantes de amor e de alegria...  
Gosto dessa tua expressão de ternura  
tão suave e feminina,  
desse olhar de ventura  
com um brilho úmido a luzir num profundo langor...  
Desse teu olhar de meiguice que me cativa e domina,  
tu que dás sempre a impressão de quem precisa  
de proteção e amor...  
Desse teu ar de menina, desse teu ar  
que te faz mais mulher  
ao meu olhar...  
Gosto de tua voz, tranquila, do tom manso  
com que falas, como se acariciasses  
até as palavras que dizes;  
de tua presença, que é assim como um quieto remanso,  
um pedaço de sombra onde me abrigo  
quando somos felizes...  
Gosto desse teu jeito calmo, sossegado,  
com que te encostas em meu peito  
e te deixas ficar  
entre ternuras e embaraços,  
como se tudo ficasse, de repente, parado,  
e teu mundo pudesse ser delimitado  
pelos meus braços...  
Gosto de ti assim, pequenina, macia,  
quando te aperto contra mim e te sinto  
minha  
(inteiramente nua)  
e tens um ar abandonado, como quem caminha  
sonâmbula, por um estranho caminho  
feito de céu e de lua...  
Gosto de ti  
desesperadamente:  
dos teus cabelos de tarde  
onde mergulho o rosto,  
dos teus olhos de remanso  
onde me morro e descanso;  
dos teus seios de ambrosias,  
brancos manjares trementes

com dois vermelhos morangos  
para as minhas alegrias;  
de teu ventre – uma enseada  
– porto sem cais e sem mar –  
branca areia à espera da onda  
que em vaivém vai se espraiar;  
de teus quadris, instrumento  
de tantas curvas, convexo,  
de tuas coxas que lembram  
as brancas asas do sexo;  
do teu corpo só de alvuras  
das infinitas ternuras  
de tuas mãos, que são ninhos  
de aconchegos e carinhos,  
mãos angorás, que parecem  
que só de carícias tecem  
esses desejos da gente...  
Gosto de ti  
desesperadamente;  
gosto de ti, toda, inteira  
nua, nua, bela, bela,  
dos teus cabelos de tarde  
aos teus pés de Cinderela,  
(há dois pássaros inquietos  
em teus pequeninos pés)  
gosto de ti, feiticeira,  
tal como tu és...

**1. Com base na leitura do texto, sinalize a alternativa incorreta.**

- a) No poema a amada é chamada de Cinderela, Feiticeira.
- b) Pela leitura do poema entendemos que o sujeito poético não gosta do jeito calmo, sossegado, onde em seu peito, o ser amado encosta, entre ternuras e embaraços.
- c) O eu lírico diz que mesmo nos momentos de prazer e de sonho, ou nos instantes de amor e de alegria, gosta do ar tristonho da pessoa que ele ama.
- d) O eu poético afirma que gosta da amada assim, pequenina, macia, quando ele a aperta contra si ele a sente dele.

**2. Tratando-se de encontros vocálicos, as palavras do texto, (meiguice, céu, feiticeira), são respectivamente:**

- a) Hiato, hiato, hiato.
- b) Ditongo, ditongo, hiato.
- c) Ditongo, ditongo, ditongo.
- d) Hiato, hiato, tritongo.

**3. No período do texto “e te deixas ficar”, temos uma oração:**

- a) Coordenada assindética.
- b) Coordenada sindética aditiva.
- c) Coordenada sindética conclusiva.

d) Coordenada sindética explicativa.

**4. Aponte a alternativa devida, de acordo com a correta separação de sílabas das palavras do texto, (seios, areia, cais).**

- a) Sei-os, a-re-i-a, cais.
- b) Sei-os, a-rei-a, cais.
- c) Sei-os, a-rei-a, ca-is.
- d) Se-i-os, a-rei-a, cais.

**5. De acordo com o texto, pode-se compreender que a expressão “langor” significa:**

- a) Ânimo.
- b) Robustez.
- c) Veemência.
- d) Moleza.

**6. Reproduzimos aqui, algumas passagens do romance O Cortiço, de Aluísio Azevedo. Relacione as colunas e destaque a alternativa pertinente.**

**Coluna I.**

**A- João Romão.**

**B- Bertoleza.**

**C- Miranda.**

**D- Jerônimo.**

**E- Rita Baiana.**

**Coluna II.**

**1- “...Negociante português, estabelecido na Rua do Hospício com uma loja de fazendas por atacado.”**

**2- “... A força de touro (...) e talvez, principalmente, a grande seriedade do seu caráter e a pureza austera dos seus costumes.”**

**3- “E, no entanto, adorava o amigo, tinha por ele o fanatismo irracional das caboclas do Amazonas pelo branco a que se escravizam, (...) são capazes de matar-se para poupar ao seu ídolo a vergonha do seu amor”.**

**4- “Ela saltou em meio da roda, com os braços na cintura, rebolando as ilhargas e bamboleando a cabeça, (...) como numa sofreguidão de gozo carnal, num requebrado luxurioso que a punha ofegante.”**

**5- Deixando de pagar todas as vezes que podia e nunca deixando de receber, enganando os fregueses, roubando nos pesos e nas medidas.**

- a) A (1) – B (4) – C (2) – D (5) – E (3).
- b) A (2) – B (1) – C (4) – D (3) – E (5).
- c) A (4) – B (5) – C (3) – D (1) – E (2).
- d) A (5) – B (3) – C (1) – D (2) – E (4).

**7. Em relação à língua, linguagem, variações linguísticas, leia as alternativas, coloque (V) verdadeira ou (F) falsa e evidencie a alternativa devida.**

**( ) Ao ouvir a palavra “árvore”, você reconhece os sons que a formam. Esses sons se identificam com a lembrança deles que está presente em sua memória. Essa lembrança constitui uma verdadeira imagem sonora, armazenada em seu cérebro – é o significante do signo “árvore”.**

**( ) Ao ouvir a palavra “árvore”, você logo pensa num “vegetal lenhoso cujo caule, chamado tronco, só se ramifica bem acima do nível do solo, ao contrário do**

arbusto, que exibe ramos desde junto ao solo”. Esse conceito, que não se refere a um vegetal particular, mas engloba uma ampla gama de vegetais, é o significado do signo “árvore”, também se encontra armazenado em sua memória.

( ) Diversos fatores podem originar variações linguísticas: geográficos, sociais, profissionais, situacionais.

( ) Quando o uso da língua abandona as necessidades práticas do cotidiano e passa a incorporar preocupações estéticas, surge a língua literária.

a) V – V – V – V.

b) V – V – V – F.

c) V – V – F – V.

d) F – V – V – V.

**8. Indique a alternativa em que todas as palavras são acentuadas graficamente, segundo a mesma regra.**

a) Mói, jornalístico.

b) Relâmpago, até.

c) Éter, mártir.

d) Olé, só.

**9. Aludindo-se à concordância verbal, defina a alternativa incorreta.**

a) Abraçaram-se vencedor e vencido.

b) Pai e filho conversaram longamente.

c) Teus irmãos, tu e eu tomaremos a decisão.

d) Nem o professor nem o aluno acertou a resposta.

**10. Referindo-se ao uso ou não do sinal grave indicativo de crase, especifique a alternativa indevida.**

a) Vivia sempre à toa.

b) Disse a mim.

c) Fui à pé.

d) Tomou o remédio gota a gota.

## **RACIOCÍNIO LÓGICO.**

**11. Interprete-se o seguinte argumento válido:**

**Se um número é múltiplo de 8, então é múltiplo de 4. (1ª premissa).**

**Se um número é múltiplo de 4, então é múltiplo de 2. (2ª premissa).**

**Portanto, se um número é múltiplo de 8, é múltiplo de 2. (Conclusão).**

**Este tipo de argumento é denominado de:**

a) Modus ponens.

b) Silogismo hipotético.

c) Silogismo disjuntivo.

d) Modus tollens.

**12. Tendo em mente dois conjuntos A e B. Onde A representa a quantidade de anagramas da palavra CAT e B a quantidade de anagramas da palavra CATS. A soma dos elementos do conjunto A com os elementos do conjunto B é igual a:**

a) 30.

- b) 36.
- c) 40.
- d) 32.

**13. Melissa tem 12 alunos, sete são meninas e cinco são meninos. De quantas maneiras diferentes ela consegue organizar sentados seus alunos, de modo que as sete meninas fiquem juntas à esquerda e depois os cinco meninos juntos à direita?**

- a) 600.000.
- b) 5.160.
- c) 86.400.
- d) 604.800.

**14. Considere-se os seguintes argumentos:**

**Argumento (I):**

**Se chover, então a rua fica molhada. (Premissa).**

**Se a rua estiver molhada, então é fácil escorregar. (Premissa).**

**Portanto, se chover, então é fácil escorregar. (Conclusão).**

**Argumento (II):**

**Se está chovendo, então as ruas estão molhadas. (Premissa).**

**As ruas estão molhadas. (Premissa).**

**Portanto, está chovendo. (Conclusão).**

**Ao testar a validade dos argumentos (I) e (II), é correto afirmar que:**

- a) Os argumentos (I) e (II) não são válidos.
- b) O argumento (I) é válido e o (II) não.
- c) O argumento (I) não é válido e o argumento (II) é válido.
- d) Os argumentos (I) e (II) são válidos.

**15. Reconhece-se duas afirmações p e q, onde p é VERDADEIRA (V) e q é FALSA (F).**

**Avaliando as proposições:**

**(i)  $p$  e  $\sim q$ .**

**(ii)  $\sim(p$  ou  $q)$**

**É correto afirmar que:**

- a) (i) é falsa (F) e (ii) é verdadeira (V).
- b) (i) é verdadeira (V) e (ii) é verdadeira (V).
- c) (i) é falsa (F) e (ii) é falsa (F).
- d) (i) é verdadeira (V) e (ii) é falsa (F).

**SE...ENTÃO.** Uma das proposições compostas mais importantes é a condicional "Se p, então q", escrito  $p \rightarrow q$ , onde p é chamada de hipótese e q é chamada de conclusão.

**Sejam as proposições simples:**

**p: 10 é par.**

**q: 2 divide 10.**

**Assim, a condicional "p, então q" é representada por "Se 10 é par, então 2 divide 10".**

**16. Assinale a alternativa, contendo a representação correta da contrapositiva da condicional "Se 10 é par, então 2 divide 10".**

- a) Se 10 não é par, então 2 não divide 10.
- b) Se 2 não divide 10, então 10 não é par.
- c) Se 2 divide 10, então 10 é par.
- d) Se 10 é par, então 2 não divide 10.

**17. Indique a alternativa com a representação correta da negação da condicional "Se 10 é par, então 2 divide 10".**

- a) 10 é par ou 2 não divide 10.
- b) 10 não é par ou 2 não divide 10.
- c) 10 não é par e 2 não divide 10.
- d) 10 é par e 2 não divide 10.

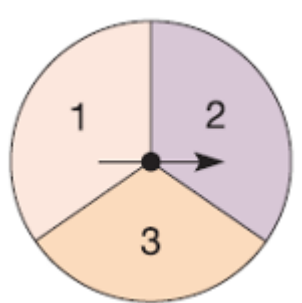
**SE E SOMENTE SE. O conectivo "p se e somente se q", chamado de bicondicional e escrito  $p \leftrightarrow q$ , é a conjunção de duas condicionais: "p então q" e "q então p". Ou seja, "p se e somente se q" é logicamente equivalente a "(p então q) e (q então p)". A Tabela Verdade da bicondicional, encontra-se a seguir, parcialmente preenchida.**

$p$	$q$	$p \rightarrow q$	$q \rightarrow p$	$(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow p)$	$p \leftrightarrow q$
V	V				
V	F				
F	V				
F	F				

**18. Ao preencher, corretamente, a sexta coluna da tabela, que representa a bicondicional "p se e somente q", ordenadamente, de cima para baixo, obtém-se como resultado os valores lógicos:**

- a) V – V – F – V.
- b) V – F – V – F.
- c) V – F – F – V.
- d) V – F – V – V.

**A figura apresenta uma roleta em formato circular, dividida em três regiões iguais, designadas por 1, 2 e 3.**



**19. Ao girar a roleta duas vezes consecutivas e anotar o número da região apontada pela seta, qual a probabilidade de sair dois números primos?**

- a)  $1/3$ .
- b)  $4/9$ .
- c)  $2/3$ .
- d)  $2/9$ .

**20. Rute e Raquel criaram um jogo que consiste em rodar a roleta duas vezes, anotar o valor apontado pela seta em cada rodada, em seguida, multiplicar estes dois valores. Quantos números são possíveis de serem obtidos por meio deste jogo?**

- a) 6.
- b) 9.
- c) 4.
- d) 8.

## **CONHECIMENTOS BÁSICOS DE LEGISLAÇÃO MUNICIPAL.**

**Considere-se a Lei Complementar n.º 34, de 25 de maio de 2011, que dispõe sobre o Estatuto dos Servidores Públicos do Município de Santana de Parnaíba, para responder às próximas quatro questões.**

**21. Qual é a alternativa que completa, corretamente, a lacuna do texto?**

**Para que possa ser indicado ao processo de avaliação para verificar se há possibilidade de readaptação, o servidor deverá estar afastado há pelo menos \_\_\_\_\_ pela Caixa de Previdência dos Servidores Públicos de Santana de Parnaíba.**

- a) dezoito meses
- b) dois anos
- c) seis meses
- d) um ano

**22. Indique a alternativa onde consta informação equivocada.**

- a) O servidor readaptado cumprirá a carga horária fixada no ato de concessão da readaptação, com remuneração proporcional, se for o caso.
- b) O servidor poderá requerer sua remoção, que ficará condicionada ao interesse da Administração e ao atendimento das necessidades do serviço.
- c) A recondução decorrerá de inabilitação em estágio probatório decorrente de nomeação para ocupar o cargo público e reintegração do anterior ocupante.
- d) A nomeação far-se-á em caráter efetivo, para cargos de confiança.

**23. Para efeito de cálculo de remuneração mensal dos servidores, o mês será considerado como de:**

- a) Quatro semanas.
- b) Quatro semanas e meia.
- c) Três semanas e meia.
- d) Cinco semanas.



**24. Atribua (V) verdadeiro ou (F) falso aos itens e aponte a alternativa com sequência correta.**

**( ) Reintegração é a reinvestidura do servidor no cargo, anteriormente ocupado, quando invalidada a sua demissão, por decisão administrativa ou judicial, com ressarcimento de todas as vantagens.**

**( ) Cargo público é a unidade laborativa com denominação própria, criada por lei, com número certo, remunerada pelos cofres públicos, para provimento em caráter efetivo ou em comissão, que implica o desempenho, pelo seu titular, de um conjunto de atribuições, responsabilidades e deveres.**

**( ) Para o provimento de cargo público efetivo por nomeação será exigida a aprovação prévia em concurso público de provas ou de provas e títulos, podendo ser realizado em uma ou mais etapas, conforme a exigência de cada cargo.**

**a) V – V – F.**

**b) V – F – V.**

**c) V – V – V.**

**d) F – V – V.**

**De acordo com Lei n.º 3.117, de 25 de maio de 2011, que dispõe sobre o Plano de Cargos, Carreiras e Vencimentos dos Servidores Municipais de Santana de Parnaíba, responda à próxima questão.**

**25. Relacione a atribuição ao respectivo adicional a ser pago ao titular de cargo de motorista devidamente habilitado, que for designado por portaria, depois assinale a alternativa correta.**

**ATRIBUIÇÃO.**

**1- Condução veículo de urgência e emergência.**

**2- Condução de veículos pesados.**

**3- Condução de veículos leves.**

**ADICIONAL.**

**( ) 15% calculados sobre o seu vencimento.**

**( ) 10% calculados sobre o seu vencimento.**

**( ) 25% calculados sobre o seu vencimento.**

**a) 1 – 3 – 2.**

**b) 1 – 2 – 3.**

**c) 2 – 3 – 1.**

**d) 3 – 2 – 1.**

**CONHECIMENTO ESPECÍFICO.**

**A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) estabelece por meio da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) n.º 623, de 9 de março de 2022, os limites de tolerância para matérias estranhas em alimentos, bem como os princípios gerais e as metodologias analíticas necessárias para a avaliação da conformidade desses produtos. Essa resolução tem como principal objetivo garantir a segurança e a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos destinados ao consumo humano, abrangendo toda a cadeia produtiva, desde a produção primária até a comercialização final.**

**Nesse contexto, a ANVISA define claramente quais tipos de matérias estranhas são**

consideradas inevitáveis, aquelas que indicam falhas nas boas práticas ou as que representam risco à saúde do consumidor. Para assegurar a conformidade dos produtos alimentícios, são estabelecidas metodologias analíticas padronizadas e critérios objetivos para a interpretação de resultados laboratoriais. Além disso, a resolução detalha a responsabilidade dos diversos setores envolvidos na produção e comercialização dos alimentos em aplicar boas práticas com o intuito de minimizar a ocorrência dessas contaminações.

Com base nessas diretrizes, laboratórios e agentes envolvidos na cadeia alimentar devem estar atentos às condições e critérios explicitados pela RDC n.º 623/2022, visando garantir não apenas o cumprimento da legislação vigente, mas principalmente a proteção da saúde pública.

**26. No contexto da análise de alimentos, a detecção de fragmentos de insetos é uma prática consolidada em laboratórios de controle de qualidade. Sobre os métodos utilizados para essa detecção, assinale a alternativa correta.**

- a) A identificação de fragmentos de insetos é feita, exclusivamente, por cromatografia gasosa com detecção de massas, dada a especificidade do método.
- b) A microscopia óptica é reconhecida por normas da ANVISA como método analítico oficial para detecção de fragmentos de insetos em alimentos.
- c) A microscopia de luz polarizada é ineficaz para detectar estruturas quitinosas, sendo indicada apenas para identificação de amidos.
- d) A análise de fragmentos de insetos depende da coloração de Gram para diferenciação de suas estruturas celulares.

**27. São consideradas matérias estranhas indicativas de risco à saúde humana em alimentos, exceto:**

- a) Presença de baratas, vivas ou mortas, em qualquer estágio de desenvolvimento.
- b) Fragmentos de cascas vegetais não retirados no processamento.
- c) Detecção de fragmentos de vidro, independentemente do tamanho.
- d) Excrementos de roedores misturados ao alimento.

**28. Um lote de alimentos é considerado infestado por artrópodes quando:**

- a) Possui traços de metais pesados em sua composição final.
- b) Contém artrópodes vivos ou mortos, ou sinais como excrementos e teias, capazes de causar dano extensivo ao produto.
- c) Registra níveis elevados de compostos orgânicos voláteis.
- d) Apresenta contaminação microbiológica detectada por análise de patógenos.

**29. Durante a interpretação de laudos analíticos de alimentos, qual condição resulta em reprovação do produto, independentemente da quantidade detectada?**

- a) Presença de células vegetais residuais em polpas de frutas industrializadas.
- b) Identificação de areia em quantidade inferior a 1,5% no peso do produto.
- c) Detecção de fragmentos de vidro, independentemente do tamanho ou formato.
- d) Localização de microrganismos acidúricos em alimentos fermentados.

**30. No contexto da cadeia produtiva de alimentos, quem é responsável pela implementação das boas práticas para prevenir a contaminação por matérias estranhas?**

- a) Apenas os fabricantes primários, no momento da colheita ou obtenção da matéria-

prima.

- b) Única e exclusivamente os distribuidores e atacadistas de alimentos processados.
- c) Todos os setores envolvidos nas etapas de produção, industrialização, armazenamento, transporte e comercialização de alimentos.
- d) Apenas laboratórios de controle de qualidade credenciados pelo Ministério da Saúde.

**31. Sobre a transmissão de doenças pela água, assinale a alternativa correta.**

- a) A transmissão de doenças pela água ocorre apenas em países em desenvolvimento.
- b) A cloração da água é suficiente para eliminar todos os resíduos químicos tóxicos presentes.
- c) A filtração e a cloração são métodos utilizados para reduzir a quantidade de microrganismos na água potável e proteger a saúde pública.
- d) A filtração da água potável elimina todos os vírus patogênicos presentes na água.

**32. No que se diz respeito à Legionella pneumophila e a sua transmissão, é correto afirmar:**

- a) A bactéria Legionella é incapaz de sobreviver em biofilmes formados em sistemas de água.
- b) A Fegionelose é frequentemente transmitida por meio de aerossóis originados em sistemas de distribuição de água aquecida.
- c) A ingestão de alimentos contaminados é a principal via de infecção por Legionella.
- d) Legionella é responsável, principalmente, por infecções gastrointestinais em humanos.

**33. Com relação à deterioração dos alimentos, é correto afirmar:**

- a) Todo alimento deteriorado representa risco de doença infecciosa grave ao ser humano.
- b) Alimentos não perecíveis apresentam alta atividade de água, favorecendo deterioração rápida.
- c) A deterioração é definida como qualquer alteração sensorial em alimentos que comprometa sua aceitação, podendo ou não envolver crescimento microbiano.
- d) A deterioração alimentar ocorre, exclusivamente, em alimentos frescos e nunca em alimentos processados.

**34. Sobre os alimentos como veículos de transmissão de doenças, é correto afirmar:**

- a) Alimentos processados industrialmente são totalmente estéreis e livres de microrganismos.
- b) Todo alimento deteriorado representa, automaticamente, risco de infecção bacteriana.
- c) A deterioração de alimentos só ocorre após a contaminação por vírus entéricos.
- d) A maior parte dos microrganismos responsáveis pela deterioração de alimentos não são patógenos humanos.

**35. No contexto da segurança alimentar, o desenvolvimento de biofilmes bacterianos em sistemas de água tratada:**

- a) É irrelevante para a saúde pública, já que biofilmes se formam apenas em ambientes hospitalares.
- b) Impede o crescimento de bactérias entéricas devido à alta concentração de cloro no biofilme.
- c) É eficaz na remoção de agentes patogênicos por promover competição entre micro-organismos.

d) Pode proteger patógenos da ação de desinfetantes e dificultar a erradicação de fontes de infecção.

**36. O esgoto não tratado introduz grande quantidade de matéria orgânica nos corpos d'água. Qual é o principal efeito desse processo na ecologia aquática?**

- a) Redução do oxigênio dissolvido pela atividade microbiana, levando à morte de organismos aeróbios.
- b) Formação de biofilmes apenas em ambientes hipersalinos.
- c) Aumento imediato do oxigênio dissolvido devido à atividade de microrganismos fotossintéticos.
- d) Redução da diversidade microbiana por eliminação de bactérias decompositoras.

**37. Qual microrganismo é classicamente utilizado como indicador da eficiência dos processos de tratamento de esgoto no controle de patógenos?**

- a) *Clostridium botulinum*.
- b) *Listeria monocytogenes*.
- c) *Vibrio cholerae*.
- d) *Escherichia coli*.

**38. Na classificação filogenética das bactérias, qual característica é mais utilizada para definir grandes grupos taxonômicos?**

- a) Testes de resistência a antibióticos comuns.
- b) Análise comparativa da sequência do RNA ribossomal 16S.
- c) Capacidade de formar esporos visíveis ao microscópio óptico.
- d) Tipos de pigmentos carotenoides presentes na célula.

**39. Qual grupo de microrganismos é clássico na fixação biológica de nitrogênio no solo?**

- a) Cianobactérias heterocísticas utilizam, exclusivamente, compostos nitrogenados orgânicos e não fixam nitrogênio atmosférico.
- b) Bactérias do gênero *Rhizobium* em associação com plantas leguminosas.
- c) Vírus bacteriófagos que promovem fixação indireta de nitrogênio.
- d) Protozoários ciliados que reduzem o nitrogênio atmosférico à amônia.

**40. Considerando-se os microrganismos de interesse hidrobiológico, qual alternativa está correta quanto à sua classificação e papel ecológico?**

- a) Algas verdes formam biofilmes patogênicos no trato intestinal de peixes e são classificadas como arqueias fototróficas.
- b) Cianobactérias são procariontes fotossintetizantes que contribuem para a produção primária em ambientes aquáticos.
- c) Fungos aquáticos pertencem ao domínio Bacteria e são responsáveis pela oxidação do ferro em zonas anaeróbias.
- d) Vírus hidrobiológicos realizam respiração aeróbia e participam da nitrificação em ambientes oligotróficos.

**RASCUNHO**