

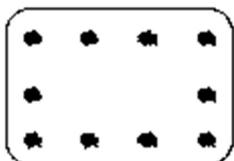
-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --

Julgue os próximos itens, a respeito das práticas de controle sanitário em pisciculturas.

- 41 As verificações biométricas regulares dos peixes e o descarte imediato de indivíduos mortos ou doentes são medidas essenciais de controle sanitário em tanques-rede, contribuindo para a prevenção de surtos de doenças e para o cumprimento das boas práticas de manejo.
- 42 Para a desinfecção de um viveiro de engorda de tilápia com área de 500 m², utilizando-se a dose recomendada de 100 g/m² de cal virgem, são necessários 50 kg do produto e, após a aplicação, deve-se aguardar de 2 a 3 dias antes de encher o viveiro com água.
- 43 A vantagem da manutenção de biossegurança na piscicultura, como o uso de pedilúvios e a instalação de telas antipássaros, é que ela é suficiente para se evitar a transmissão de protozoários causadores de doenças infecciosas, como *Ichthyophthirius multifiliis* (causador do íctio) e *Trichodina spp.* (causador dos tricodinídios), mesmo em condições inadequadas de manejo.
- 44 A infestação pelo mexilhão-dourado (*Limnoperna fortunei*) em tanques-rede é controlada por meio da eliminação regular de materiais incrustantes, que deve ser realizada diretamente na água, para facilitar o descarte dos resíduos orgânicos acumulados e evitar impactos ambientais no entorno.
- 45 A estreptococose, causada pelo *Streptococcus agalactiae*, é uma doença comum em tilápias criadas em tanques-rede, devendo sua prevenção ser realizada por meio de banhos profiláticos com sal branco, já que a vacinação contra *Streptococcus* é ineficaz nesse sistema de cultivo.

Acerca do manejo alimentar de peixes em diferentes sistemas produtivos, julgue os itens a seguir.

- 46 Em sistemas de cultivo semi-intensivos, a adoção de manejo alimentar planejado com rações completas específicas para cada fase do ciclo de criação reduz custos de produção e melhora o desempenho zootécnico dos peixes.
- 47 A biometria dos peixes deve ser realizada rotineiramente para ajuste do arraçamento e monitoramento do crescimento dos lotes, sendo indispensável para se evitar a subalimentação, principalmente em pisciculturas familiares de pequeno porte.
- 48 O uso de alimentos alternativos, como milho e mandioca, é mais vantajoso para piscicultores familiares que a utilização de rações comerciais, pois garante a qualidade da água e atende às exigências nutricionais de peixes como a tilápia e o tambaqui.
- 49 O desenho esquemático identificado pela letra A, mostrado a seguir, corresponde à distribuição correta da ração em viveiros escavados, que deve ser realizada em horários fixos, com o alimento distribuído uniformemente em locais específicos e de fácil acesso para os peixes, como bordas e áreas menos profundas, a fim de se evitarem desperdícios e melhorar o aproveitamento da ração.



A



B

- 50 Considere que, em um experimento de alimentação realizado em um viveiro escavado, um lote de peixes receba 200 kg de ração ao longo de 30 dias e que, durante esse período, o peso total do lote aumente de 300 kg para 420 kg. Nesse caso, o índice de conversão alimentar é 1,67, o que indica um bom aproveitamento pelos peixes da quantidade de ração a eles fornecida.

- 51 O uso de filtros biológicos no sistema de recirculação de água (RAS) é suficiente para evitar o estresse nos peixes, ainda que o sistema opere com altas densidades de estocagem e altas concentrações de nutrientes.

Em um viveiro escavado de piscicultura, havia inicialmente 500 peixes tambaquis, alimentados conforme as recomendações nutricionais apresentadas na tabela a seguir. Durante um período de manejo, foram registradas 20 mortes e o peso médio atual dos peixes no viveiro é de 150 g.

peso dos peixes (g)	taxa de alimentação por dia (% biomassa)	nível de proteína da ração (%)	granulometria / tamanho da ração (mm)	número de refeições por dia
5 – 10	10	40	0,5 – 1,0	4
11 – 50	8	38	1,0 – 1,5	4
51 – 100	6	36	1,5 – 2,0	3
101 – 200	5	32	2,0 – 3,0	3
201 – 400	4	28	3,0 – 4,0	3
401 – 700	3	28	4,0 – 5,0	2
701 – 1.000	2,5	28	5,0 – 6,0	2

Com base na situação hipotética e na tabela precedentes, julgue os itens a seguir, acerca de manejo alimentar de peixes e aspectos a ele relacionados.

- 52 A taxa de alimentação diária recomendada para peixes com peso médio de 150 g é de 5% da biomassa, o que garante o crescimento adequado dos animais e evita a degradação da qualidade da água.
- 53 Caso sejam consumidos 75 kg de ração ao longo do manejo, o índice de conversão alimentar (CA) para os peixes sobreviventes será de 1,13.
- 54 A biomassa total do lote restante de peixes é de 72 kg.
- 55 Para o atendimento das necessidades nutricionais do tambaqui com peso médio entre 101 g e 200 g, o nível de proteína recomendado é de 34%, mantendo-se constante a necessidade proteica durante todas as fases de crescimento do peixe.

Considerando as práticas de manejo em sistemas de piscicultura, com foco no controle sanitário e na sustentabilidade dos cultivos, julgue os itens seguintes.

- 56** O uso de produtos naturais, como extrato de alho e óleo essencial de alfavaca-cravo, é ineficaz para o controle de parasitas em peixes criados em sistemas intensivos, além de comprometer seu desempenho zootécnico.
- 57** São formas de prevenção do estresse em peixes criados em viveiros escavados: o transporte desses animais durante as horas mais frescas do dia; o uso de água limpa e oxigenada; e a manutenção da densidade de estocagem dos peixes em níveis adequados.
- 58** A aclimação dos peixes ao novo ambiente pode ser feita sem ajustes de temperatura ou salinidade, desde que a água do transporte e a do viveiro tenham a mesma origem.
- 59** O uso de medicamentos para o tratamento de doenças em peixes deve ser feito apenas com orientação técnica especializada, considerando-se o diagnóstico preciso e evitando-se o uso indiscriminado de fármacos veterinários.
- 60** Perda de apetite, natação irregular e presença de lesões ou pontos brancos no corpo são possíveis sinais de problemas de manejo em peixes criados em viveiros escavados.

Considerando as interações diárias que ocorrem na produção semi-intensiva de peixes em viveiros escavados, julgue os itens a seguir.

- 61** A alcalinidade da água, determinada pela concentração de carbonato de cálcio (CaCO_3), é importante para estabilizar os níveis de pH e evitar grandes variações ao longo do dia.
- 62** Nos viveiros, os níveis de oxigênio dissolvido (OD) e o pH da água apresentam relação inversa: quando o OD diminui, o pH aumenta; quando o OD aumenta, o pH diminui.
- 63** A principal fonte de oxigênio dissolvido em viveiros escavados é proveniente da fotossíntese realizada pelo fitoplâncton.
- 64** Quanto maior a concentração de fitoplâncton na água de um viveiro, mais baixo ficará o pH da água ao final de um dia ensolarado.

Julgue os seguintes itens, a respeito da qualidade da água no cultivo de peixe.

- 65** Quanto menor for o pH da água, maior será a toxidez da amônia.
- 66** Entre as fontes de compostos nitrogenados no cultivo de peixes incluem-se o metabolismo da excreção dos próprios peixes e a decomposição bacteriana dos resíduos orgânicos.
- 67** Trocas parciais de água e suspensão temporária da alimentação dos peixes são alternativas de manejo nas situações em que os níveis de amônia na água são elevados.
- 68** A amônia está presente na água tanto sob a forma NH_3 (não ionizada), que é pouco tóxica, quanto sob a forma NH_4^+ (ionizada), que é a forma mais tóxica.

No que se refere às alternativas de controle e da biorremediação, julgue os próximos itens.

- 69** O uso de bactérias do gênero *Bacillus* na água de cultivos intensivos tem como objetivo remover compostos nitrogenados e reduzir a carga orgânica, permitindo a diminuição das trocas de água e a mitigação dos impactos ambientais da atividade.
- 70** O objetivo principal da biorremediação é a remoção ou transformação de substâncias indesejadas para a melhoria da qualidade da água e do ambiente nos sistemas de cultivo.
- 71** O controle de macrófitas aquáticas por meio da aplicação de herbicidas é um exemplo de biorremediação destinada à remoção de sedimentos em viveiros escavados.

Julgue os itens seguintes, relativos a nutrição de peixes.

- 72** A nutrição de peixes com rações mais palatáveis melhora o desempenho dos peixes e contribui para uma aquicultura mais sustentável, na medida em que favorece a redução das sobras de rações que sobrecarregam a qualidade da água.
- 73** Espécies carnívoras, como o surubim e o pirarucu, demandam rações com maior teor de proteína bruta em comparação com as espécies não carnívoras, como a tilápia e o tambaqui.
- 74** A betaína é um aditivo alimentar utilizado para estimular o consumo das rações, sendo especialmente eficaz em espécies com comportamento alimentar seletivo.
- 75** Os mananoligossacarídeos (MOS) são enzimas que, presentes na formulação de rações comerciais, contribuem para a melhoria da digestibilidade e absorção de nutrientes pelos peixes.
- 76** Os prebióticos, ingredientes compostos por microrganismos vivos, auxiliam na regulação da microbiota intestinal, na estimulação da resposta imunológica e na melhoria da absorção de nutrientes.
- 77** Os ingredientes de origem vegetal, como o farelo de soja e o sorgo moído, reduzem os custos de produção e aumentam a palatabilidade das rações.

Em relação aos tipos de processamento na produção de ração para peixes, julgue os próximos itens.

- 78** As rações peletizadas, por serem mais densas, têm maior estabilidade na água e permitem melhor acompanhamento da taxa de consumo pelos peixes.
- 79** Além de possibilitar a produção de rações flutuantes, o processo de extrusão permite maior controle sobre o tamanho e a densidade das rações.
- 80** No processo de peletização, os ingredientes são submetidos a altas pressões e temperaturas, o que promove maior gelatinização do amido e desnaturação das proteínas, processos que reduzem a palatabilidade e a digestibilidade das rações.

A respeito dos sistemas de produção aquícola em monocultivo no Brasil, julgue os itens a seguir.

- 81** Na ostreicultura, os sistemas de mesas fixas são comumente utilizados em áreas de manguezais nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, por serem adequados a regiões com baixa amplitude de marés.
- 82** Na carcinicultura marinha em sistema de cultivo monofásico, as pós-larvas são estocadas diretamente no viveiro de engorda.
- 83** A carcinicultura marinha baseada no sistema de recirculação representa uma evolução dos sistemas intensivos com bioflocos.
- 84** Quando boas práticas de manejo produtivo são adotadas, a qualidade da água não afeta os indicadores zootécnicos, o bem-estar animal nem a saúde dos peixes em tanques-rede.
- 85** A instalação de tanques-rede para a criação de tilápias independe do formato e da dimensão das estruturas, sendo suficiente a garantia da circulação de água e da profundidade mínima adequada.

Acerca dos sistemas de produção aquícola em policultivo e consorciados no Brasil, julgue os itens a seguir.

- 86** A aquicultura multitrófica integrada tem como propósito principal a sustentabilidade ambiental, sendo a diversificação econômica considerada objetivo secundário.
- 87** A aquaponia é uma forma específica de aquicultura multitrófica integrada que utiliza espécies exclusivamente extrativas.
- 88** A criação de carpas em sistemas consorciados com suínos é restrita à carpa comum e à carpa prateada.
- 89** O policultivo tradicional é caracterizado pelo cultivo de carpas, mas também pode haver a inclusão da tilápia-do-nilo e do bagre nativo.
- 90** A aquicultura multitrófica integrada possibilita o reaproveitamento de nutrientes e dejetos como alimento e como fertilizante para outras culturas.

Com relação à produção aquícola em tanques-rede, julgue os itens que se seguem.

- 91** As margens de lucro de pequenas fazendas que utilizam tanques-rede são altas, o que minimiza o impacto de dificuldades enfrentadas durante o período de cultivo.
- 92** O uso de tanques-rede em reservatórios é uma prática sem suporte governamental ou estimativas de produção significativas.
- 93** A mistura das águas profundas dos reservatórios com as águas superficiais mais frias pode resultar em compostos tóxicos e baixo nível de oxigênio, com consequente mortalidade de peixes no inverno.
- 94** A falta de legalização de cultivos em tanques-rede é apontada como uma dificuldade que pode impossibilitar o acesso ao crédito.

No que se refere aos sistemas de produção aquícola em viveiros escavados no Brasil, julgue os itens a seguir.

- 95** A produtividade natural dos tanques é o único fator responsável pela nutrição e pelo crescimento dos camarões em sistemas orgânicos.
- 96** A maioria da produção de peixes de água doce no Brasil ocorre em viveiros escavados.
- 97** A maioria das fazendas aquícolas baseadas em viveiros são classificadas como pequenas, por terem área entre 2,1 e 4,9 hectares.

Em relação aos sistemas de recirculação da água para produção aquícola no Brasil, julgue os itens a seguir.

- 98** A aquicultura em sistemas de recirculação de água não enfrenta problemas sanitários relacionados à intensificação da produção.
- 99** Os sistemas de recirculação de água são amplamente utilizados para a produção comercial de peixes marinhos em larga escala.
- 100** A produção de peixes ornamentais marinhos é urbana e pode ser realizada em tanques que utilizam sistemas de recirculação de água.

Espaço livre