

RESPOSTA ESPERADA – PROVA ESCRITA

ÁREA DE CONHECIMENTO: Agronomia / Fitotecnia

PONTO SORTEADO: 8 – Controle de doenças na cultura do algodão e reguladores de crescimento.

1. Introdução

O candidato deverá apresentar o tema número 8, “**Controle de doenças na cultura do algodão e reguladores de crescimento**”, por meio de texto dissertativo contendo entre 3 (três) e 6 (seis) laudas completas, no qual deverá demonstrar sua relevância acadêmica e ou científica. O texto deverá conter introdução, desenvolvimento e conclusão coerentes com a bibliografia recomendada, mas não necessariamente separados por itens de títulos “introdução”, “desenvolvimento” e “conclusão”.

Espera-se que o candidato cite o controle de doenças na cultura do algodão e o uso de reguladores de crescimento, que constituem dois eixos centrais da moderna cotonicultura, particularmente em sistemas tropicais intensivos como os brasileiros. A cultura do algodão (*Gossypium hirsutum*) apresenta elevada complexidade ecofisiológica, caracterizada por crescimento indeterminado, forte plasticidade fenotípica e intensa interação entre arquitetura vegetal, ambiente e manejo. Nesse contexto, a sanidade e o equilíbrio vegetativo-reprodutivo são determinantes da produtividade, da qualidade de fibra e da sustentabilidade do sistema produtivo.

Do ponto de vista epistemológico, o tema articula três campos estruturantes da Agronomia: Fitopatologia, Fisiologia Vegetal e Manejo de Culturas. A literatura técnica contemporânea – como o Boletim de Fisiologia do IMAMT (2022) – enfatiza que o controle de doenças não deve ser compreendido apenas como aplicação de defensivos, mas como componente do Manejo Integrado de Doenças (MID), inserido em uma lógica sistêmica que envolve genética, ambiente, práticas culturais e regulação do crescimento. Paralelamente, os reguladores de crescimento vegetal (RCVs), especialmente inibidores da biossíntese de giberelinas, são ferramentas fisiológicas estratégicas para modular arquitetura, interceptação luminosa, eficiência fotossintética e alocação de assimilados.

A problemática central reside na necessidade de harmonizar o crescimento vegetativo vigoroso do algodoeiro com a manutenção da sanidade e da eficiência reprodutiva, em ambientes de alta pressão de patógenos e elevada disponibilidade tecnológica. Assim, o debate contemporâneo desloca-se de abordagens isoladas para modelos integrados, nos quais controle fitossanitário e manejo fisiológico são indissociáveis.

2. Desenvolvimento

2.1. Controle de doenças na cultura do algodão

2.1.1. Fundamentos conceituais

O controle de doenças fundamenta-se na compreensão do triângulo da doença (hospedeiro–patógeno–ambiente) e, mais recentemente, no conceito de tetraedro epidemiológico (incluindo o fator tempo). É imprescindível que o candidato demonstre domínio:

- Dos conceitos de patogenicidade, virulência, resistência genética e tolerância.
- Dos mecanismos de infecção e colonização.
- Da dinâmica epidemiológica em sistemas tropicais.

A literatura do IMA-MT destaca a importância do entendimento ecofisiológico da cultura para prever janelas de maior suscetibilidade.

Deve também ser citado o papel do monitoramento fitossanitário sistemático, com inspeções periódicas da lavoura, reconhecimento de padrões de distribuição (reboleiras em doenças de solo e disseminação gradativa em doenças foliares) e utilização do histórico da área como ferramenta de tomada de decisão.

Espera-se menção de que o manejo de doenças no algodoeiro baseia-se em estratégias preventivas, e não curativas, sendo a redução do inóculo inicial fator determinante para o sucesso do manejo.

2.1.2. Principais doenças do algodoeiro

Entre as doenças de maior relevância no Brasil destacam-se:

- Mancha-alvo (*Corynespora cassiicola*)
- Ramulária (*Ramularia areola*)
- Murcha de Fusarium (*Fusarium oxysporum* f. sp. *vasinfectum*)
- Tombamento (complexo envolvendo *Rhizoctonia* e outros patógenos de solo)

O candidato deve relacionar:

- Sintomatologia.
- Fatores predisponentes (alta umidade, densidade populacional, arquitetura fechada).
- Impactos na fotossíntese e no enchimento de capulhos.
- Relação entre excesso vegetativo e microclima favorável ao patógeno.

2.1.3. Manejo Integrado de Doenças (MID)

Espera-se abordagem estruturada contemplando:

I – Controle genético

- Cultivares com resistência parcial.
- Limites da resistência vertical.

Deve ser citado o uso de sementes certificadas e tratadas, visando reduzir a introdução de patógenos e proteger a fase inicial da cultura contra patógenos de solo.

Espera-se menção à diversificação de cultivares como forma de reduzir pressão de seleção de patógenos.

II – Controle cultural

- Rotação de culturas.
- Destruição de soqueiras (aspecto legal relevante em estados produtores).
- Ajuste de espaçamento e população para reduzir umidade no dossel.

Deve ser explicitado que o controle cultural constitui a principal medida de manejo do algodoeiro, incluindo vazio sanitário do algodoeiro, eliminação de tigueras, manejo de restos culturais e escolha adequada da época de plantio.

III – Controle químico

- Fungicidas multissítio e sítio-específicos.
- Manejo de resistência (FRAC).
- Momento fisiológico ideal de aplicação.

O controle químico deve ser caracterizado como medida complementar, dependente do monitoramento, e não como estratégia principal de manejo.

Espera-se menção ao tratamento de sementes (controle de tombamento), aplicações preventivas para ramulária e rotação de ingredientes ativos para evitar resistência.

IV – Controle biológico e indução de resistência

- Uso de microrganismos antagônicos.
- Ativação de defesas sistêmicas.

O candidato deve demonstrar visão sistêmica, articulando epidemiologia com arquitetura da planta. Além disso, deve concluir que o manejo eficiente depende da integração hierarquizada das medidas:

Prevenção → controle cultural → resistência genética → tratamento de sementes → controle químico.

2.2. Reguladores de crescimento na cultura do algodão

2.2.1. Bases fisiológicas

Reguladores de crescimento são substâncias sintéticas que modulam vias hormonais endógenas. No algodão, destacam-se os inibidores de giberelinas, como o cloreto de mepiquat.

Cloreto de mepiquat atua inibindo a biossíntese de giberelinas, reduzindo alongamento celular e crescimento excessivo.

O candidato deve abordar:

- Relação entre giberelinas e dominância apical.
- Equilíbrio entre auxinas, citocininas e giberelinas.
- Efeito sobre índice de área foliar (IAF).
- Impacto na interceptação luminosa e eficiência do uso da radiação.

Deve ser explicitado que o regulador não atua como herbicida ou redutor metabólico, mas como modulador do balanço hormonal, promovendo redistribuição de fotoassimilados da parte vegetativa para estruturas reprodutivas (relação fonte-dreno).

2.2.2. Justificativa agrônômica do uso

O algodoeiro apresenta crescimento indeterminado. Em ambientes de alta fertilidade e precipitação, ocorre:

- Excesso vegetativo.
- Sombreamento interno.
- Abortamento de estruturas reprodutivas.
- Aumento da umidade no dossel, favorecendo doenças.

O candidato deve reconhecer que há competição simultânea entre crescimento vegetativo e reprodutivo, e que o regulador é utilizado para direcionar assimilados para botões florais e capulhos.

2.2.3. O uso adequado de reguladores promove:

- Redução da altura.
- Melhor aeração.
- Maior retenção de maçãs.
- Antecipação da maturação.
- Facilitação da colheita mecanizada.
- Melhor penetração de inseticidas e fungicidas no dossel.
- Redução do acamamento.
- Uniformização de abertura de capulhos.

Espera-se a compreensão de que o regulador não reduz produtividade potencial, mas aumenta a eficiência produtiva.

2.2.4. Critérios técnicos de aplicação

A banca espera que o candidato discuta:

- Momento fenológico adequado (estádios vegetativo e início reprodutivo).
- Dose fracionada.
- Interação com fertilidade nitrogenada.
- Condições ambientais (temperatura, estresse hídrico).
- Riscos de subdosagem e superdosagem.

Também é necessário discutir limites:

- Possível redução excessiva do crescimento.
- Interferência na formação de ramos frutíferos.
- Variabilidade entre cultivares.

2.3. Integração entre controle de doenças e reguladores de crescimento

Este é o ponto de maior densidade analítica esperado.

O candidato deve argumentar que:

- O manejo da arquitetura vegetal altera o microclima do dossel.
- Dosséis mais abertos reduzem molhamento foliar.
- Há impacto indireto na epidemiologia de doenças foliares.
- O equilíbrio vegetativo favorece maior eficiência de fungicidas.

Portanto, reguladores de crescimento atuam também como ferramenta indireta de manejo fitossanitário.

Essa integração deve ser articulada com:

- Agricultura de precisão.
- Monitoramento por sensoriamento remoto.
- Tomada de decisão baseada em modelagem epidemiológica.

2.4. Implicações profissionais, institucionais e sociais

O controle racional de doenças e o uso criterioso de reguladores:

- Reduzem custos.
- Minimiza impacto ambiental.
- Evitam seleção de resistência.
- Aumentam sustentabilidade do sistema.

Há implicações legais quanto ao uso de defensivos registrados no MAPA e à rastreabilidade da produção.

No âmbito da formação docente, o tema exige abordagem interdisciplinar, integrando fisiologia, fitopatologia e manejo de culturas, formando profissionais capazes de atuar em sistemas complexos de produção.

3. Conclusão

O controle de doenças na cultura do algodão e o uso de reguladores de crescimento configuram um eixo estratégico da cotonicultura moderna, exigindo abordagem integrada e fundamentada em bases ecofisiológicas sólidas. A compreensão dos mecanismos epidemiológicos, associada ao manejo da arquitetura vegetal por meio de reguladores hormonais, permite harmonizar crescimento, sanidade e produtividade.

A análise demonstra que reguladores de crescimento não devem ser compreendidos apenas como ferramentas de contenção vegetativa, mas como instrumentos sistêmicos de manejo do microclima e de mitigação indireta da pressão de doenças. A integração entre MID e fisiologia aplicada representa avanço paradigmático na agronomia contemporânea.

Do ponto de vista científico, permanecem lacunas relacionadas à modelagem preditiva da interação arquitetura–microclima–patógeno e ao refinamento de doses específicas por genótipo e ambiente. Profissionalmente, o tema demanda alta qualificação técnica e visão sistêmica.

Conclui-se que o domínio articulado desses conteúdos evidencia maturidade científica, competência pedagógica e capacidade de atuação estratégica na formação de agrônomos e na consolidação de sistemas produtivos sustentáveis de algodão.

Observação: A prova escrita deverá conter no mínimo 03 (três) e no máximo 06 (seis) laudas completas. O candidato que não respeitar este limite, será eliminado desta etapa. Deve-se realizar o desenvolvimento do tópico sorteado com escrita contendo introdução, desenvolvimento e conclusão sobre o tema.

RESPOSTA ESPERADA – PROVA ESCRITA

ÁREA DE CONHECIMENTO: Anatomia Animal e Patologia Animal

PONTO SORTEADO: 8 – Diagnóstico anatomopatológico em animais.

1. Introdução

O candidato deverá apresentar o tema “**Diagnóstico anatomopatológico em animais**” que será desenvolvido e demonstrar sua relevância acadêmica e ou científica.

2. Desenvolvimento

Espera-se que o candidato desenvolva a dissertação organizada em fase pré-analítica, processamento e análise laboratorial, e pós-analítica do Diagnóstico anatomopatológico em animais, sem limitar-se, mas devendo dissertar técnico-cientificamente, no mínimo, conforme sugestão dos tópicos abaixo:

- Introdução e importância do diagnóstico;
- Investigação à campo;
- Alterações macroscópicas e microscópicas de lesões;
- Técnicas de biópsias em órgãos;
- Técnicas de necropsias em animais de companhia e silvestres;
- Exames citológicos;
- Exames anatomopatológicos;
- Exames imuno-histoquímico;
- Processamento de lâminas: etapas e procedimentos;
- Técnicas de Coloração: morfologia geral, colorações especiais, etapas e objetivos;
- Métodos para confecção de laudo;
- Exames complementares no diagnóstico anatomopatológico;
- Importância do diagnóstico anatomopatológico na prevenção de doenças;
- Intervenção do patologista para mitigação de danos;

Observação: Quando pertinentes, o candidato deverá fazer menção sobre tempos, temperaturas, acondicionamento, meios de conservação e cuidados com amostras e achados coletados, e/ou outras informações relevantes ao diagnóstico anatomopatológico, bem como, cuidados profissionais sanitários e equipamentos necessários para realização correta e segura do diagnóstico anatomopatológico em animais

3. Conclusão

Ao final da resposta, deverá ser possível entender separadamente as fases pré-diagnóstica, processamento e análise e fase pós-diagnóstica, quais sejam:

- **Fase pré:** biópsia, citologia, necropsia (principalmente em casos assintomáticos);

- **Processamento e análise:** histopato, imunohisto (IHQ), ME, técnicas moleculares, provas funcionais, exames complementares;

- **Fase pós:** descrição micro e macro, correlação (com outras doenças e outros exames), tipos de diagnóstico (presuntivo, definitivo e diferencial), principais achados e lesões (como lesões celulares e teciduais, processos inflamatórios e crescimento celular anormal), contexto local (quais doenças ocorrem na região?) e problemas de diagnóstico ou diagnóstico errado.

Observação: A prova escrita deverá conter no mínimo 03 (três) e no máximo 06 (seis) laudas completas. O candidato que não respeitar este limite, será eliminado desta etapa. Deve-se realizar o desenvolvimento do tópico sorteado com escrita contendo introdução, desenvolvimento e conclusão sobre o tema.

RESPOSTA ESPERADA – PROVA ESCRITA

ÁREA DE CONHECIMENTO: Farmacologia, Anestesiologia e Toxicologia Veterinária

PONTO SORTEADO: 8 – Intoxicações por plantas, pesticidas e metais pesados em animais domésticos e silvestres.

1. Introdução

O candidato deverá apresentar as intoxicações em animais domésticos e silvestres como problema de relevância clínica, sanitária e ecológica. É esperada a introdução da tríade toxicológica (agente, hospedeiro, ambiente) e a destacar a importância da toxicologia veterinária na proteção da saúde animal, humana e ambiental. É desejável que o candidato aponte a prevalência significativa de intoxicações animais de produção, de companhia no Brasil e o crescente impacto sobre a fauna silvestre decorrente da contaminação ambiental por pesticidas e metais pesados.

2. Desenvolvimento

2.1. Intoxicações por plantas tóxicas

Relevância para domésticos e silvestres. Espera-se que o candidato aborde a importância das plantas tóxicas como causa relevante de intoxicação em animais domésticos e silvestres. Impactos sanitários, econômicos e ambientais dessas ocorrências. Fatores predisponentes, como escassez alimentar, alterações climáticas, desmatamento e introdução de espécies invasoras. A necessidade de medidas preventivas e manejo adequado, com base nos princípios da toxicologia veterinária.

Principais mecanismos toxicológicos

Espera-se que o candidato cite e caracterize, de forma geral, as principais classes de plantas tóxicas de importância veterinária, especificando para cada uma os mecanismos básicos de ação e os efeitos clínicos predominantes:

- Plantas alcaloídicas: ação principalmente neurotóxica, com interferência na neurotransmissão e manifestações como tremores, ataxia e convulsões, podendo também apresentar efeitos hepatotóxicos ou teratogênicos, a depender da classe de alcaloide envolvida.
- Plantas com glicosídeos cianogênicos: liberação de ácido cianídrico e bloqueio da respiração celular, podendo causar morte rápida por hipóxia, em decorrência da inibição do citocromo oxidase na cadeia respiratória mitocondrial.
- Plantas com glicosídeos cardiotônicos: ação sobre a Na^+/K^+ -ATPase, promovendo alterações na condução elétrica cardíaca, arritmias e risco de morte súbita.
- Plantas com oxalatos: formação de cristais ou quelatos com cálcio, podendo levar a hipocalcemia e lesões renais, variando conforme a presença de oxalatos solúveis ou insolúveis.
- Plantas com saponinas: efeito irritativo ou hemolítico, podendo causar distúrbios digestivos e, em alguns casos, lesões hepáticas ou fotossensibilização, especialmente quando associadas a comprometimento hepático e retenção de fileritina.
- Plantas com nitratos: conversão em nitritos no rúmen, resultando em metemoglobinemia e hipóxia tecidual.

- Plantas contaminadas por fungos produtores de micotoxinas: contaminação fúngica de forragens ou grãos, associada principalmente a hepatotoxicidade, imunossupressão e prejuízos produtivos.

Espera-se que o candidato correlacione, de maneira sintética, as principais classes químicas de plantas tóxicas aos seus mecanismos gerais de intoxicação e às repercussões clínicas em animais domésticos e silvestres, bem como discorra sobre os impactos ecológicos na fauna silvestre, incluindo mortandades coletivas, redução populacional, alterações na cadeia trófica, deslocamento de espécies e o risco de comprometimento de populações inteiras em reservas ambientais devido à introdução ou expansão de plantas exóticas tóxicas.

É desejável que o candidato cite exemplos de plantas tóxicas comumente encontradas em pastagens conforme o bioma (exemplo: principais plantas tóxicas encontradas no Cerrado brasileiro).

2.2. Intoxicações por pesticidas

Espera-se domínio conceitual dos principais grupos de pesticidas, seus mecanismos de toxicidade, sinais clínicos e abordagem terapêutica.

- *Organofosforados e carbamatos*: inibição da acetilcolinesterase (AChE), acúmulo de acetilcolina em sinapses muscarínicas e nicotínicas. Síndrome muscarínica (SLUDGE: salivação, lacrimejamento, micção, diarreia, êmese; broncoespasmo, miose) e nicotínica (fasciculações, paralisia, taquicardia). *Tratamento*: atropina (bloqueio muscarínico) e pralidoxima (reativação da AChE se usada precocemente).
- Neonicotinoides (imidacloprido, clotianidina, tiametoxam): agonistas dos receptores nicotínicos de acetilcolina em insetos; alta toxicidade para abelhas e insetos aquáticos. O IBAMA e o MAPA vêm implementando restrições progressivas a esses compostos (2023-2025).
- *Organoclorados*: neuroexcitação por bloqueio dos canais de sódio e antagonismo GABAérgico (convulsões, tremores, hiperexcitabilidade). Alta lipossolubilidade e persistência ambiental; biomagnificação em fauna silvestre. Uso proibido no Brasil (DDT, aldrin, dieldrin), mas ainda detectados em solos e tecidos animais.
- *Piretroides*: modulação dos canais de sódio voltagem-dependentes, prolongando abertura. Síndrome T (tremores, ataxia) e síndrome CS (hipersalivação, convulsões). Baixa toxicidade para mamíferos; alta toxicidade para peixes, anfíbios e abelhas. *Tratamento*: suporte anticonvulsivante (metocarbamol).
- *Raticidas anticoagulantes (1ª e 2ª gerações)*: inibição da vitamina K epóxido redutase (VKORC1), impedindo síntese dos fatores II, VII, IX e X. Hemorragias espontâneas, hemotórax. *Tratamento*: vitamina K1 por período prolongado (3–6 semanas nas intoxicações por raticidas de 2ª geração como brodifacoum). *Outros raticidas relevantes*: fosfeto de zinco (gás fosfina, lesão mitocondrial), colecalciferol (hipercalcemia), estriçnina (antagonismo glicinérgico).
- *Paraquat*: herbicida de relevância histórica e didática, com uso e comercialização proibidos no Brasil pela ANVISA (RDC 428/2020).
- *Glifosato*: uso amplamente corrente no Brasil; toxicidade moderada do princípio ativo, mas surfactantes das formulações comerciais (ex.: POEA) são nefrotóxicos. Classificação toxicológica ainda controversa na literatura.

2.3. Intoxicações por metais pesados

O candidato deve abordar os principais metais com importância toxicológica veterinária, suas fontes de exposição, mecanismos de toxicidade, diagnóstico e conduta dos principais metais de interesse:

Chumbo (Pb)

- Fontes: munição, baterias, tintas antigas, solo contaminado
- Espécies mais afetadas: bovinos, aves aquáticas, cães
- Mecanismo: interferência na síntese do heme e neurotoxicidade
- Sinais clínicos: neurológicos, gastrointestinais, anemia
- Diagnóstico laboratorial específico
- Tratamento: EDTA cálcico, D-penicilamina

Mercúrio (Hg)

- Formas químicas (orgânica e inorgânica)
- Alta neurotoxicidade (especialmente nas formas orgânicas) e nefrotoxicidade predominante nas formas inorgânicas
- Biomagnificação em peixes
- Impacto em aves piscívoras e mamíferos aquáticos
- Alterações neurológicas progressivas

Arsênio (As)

- Fontes: água contaminada, resíduos industriais, herbicidas antigos
- Mecanismo: interferência no metabolismo energético celular
- Quadro agudo: gastroenterite severa, desidratação, colapso circulatório
- Prognóstico reservado em exposições agudas

Cobre (Cu)

- Metal essencial com toxicidade dose-dependente
- Maior suscetibilidade em ovinos; também relevante em bovinos e cães
- Mecanismo: acúmulo hepático progressivo → liberação maciça na circulação → estresse oxidativo e hemólise intravascular
- Quadro clínico: icterícia, anemia hemolítica, hemoglobinúria, fraqueza
- Fontes: excesso na dieta, suplementação mineral inadequada, desequilíbrio na relação cobre:molibdênio
- Prognóstico reservado em crises hemolíticas agudas
- Tratamento: remoção da fonte, suporte intensivo e quelantes (ex.: D-penicilamina)

No contexto das intoxicações por metais pesados em medicina veterinária, os metais chumbo, mercúrio, arsênio e cobre constituem o núcleo mais relevante a ser abordado pelo candidato, em razão de sua expressiva importância clínica, epidemiológica e ambiental. Esses elementos figuram entre os principais agentes envolvidos em quadros toxicológicos tanto em animais domésticos quanto em fauna silvestre, devendo sua abordagem contemplar aspectos fisiopatológicos, diagnósticos e terapêuticos. A menção a outros metais, como o zinco e o cádmio, pode complementar a resposta e demonstrar amplitude de conhecimento, sem prejuízo da centralidade dos quatro primeiros.

Espera-se que o candidato relacione exposição, sinais clínicos e exames laboratoriais, diferencie abordagem em animais domésticos e silvestres e mencione limitações diagnósticas na fauna silvestre. Espera-se, ainda, que o candidato priorize estabilização clínica, cite descontaminação e terapia quelante, indique suporte e monitoramento adequados e considere manejo e reabilitação em animais silvestres. Por fim,

considerar-se-á a condição de dosagem de metais pesados em animais silvestres como possível parâmetro de contaminação ambiental.

3. Conclusão

O candidato deverá retomar o tema central articulando os três grupos de agentes tóxicos (plantas, pesticidas e metais pesados) dentro da perspectiva da clínica de animais domésticos quanto na conservação da fauna silvestre. É esperada menção às lacunas existentes, como a escassez de valores de referência toxicológicos para espécies silvestres nativas brasileiras, a subnotificação de surtos tóxicos, e a necessidade de vigilância ambiental continuada. O candidato deve ainda indicar a relevância do tema para a Saúde Única (*One Health*) e para a formação clínica, evidenciando a importância do raciocínio toxicológico sistematizado: identificação do agente, mecanismo de ação, diagnóstico diferencial e conduta terapêutica baseada em evidências.

Observação: A prova escrita deverá conter no mínimo 03 (três) e no máximo 06 (seis) laudas completas. O candidato que não respeitar este limite, será eliminado desta etapa. Deve-se realizar o desenvolvimento do tópico sorteado com escrita contendo introdução, desenvolvimento e conclusão sobre o tema.

RESPOSTA ESPERADA – PROVA ESCRITA

ÁREA DE CONHECIMENTO: Doenças Parasitárias e Infecciosas Veterinárias

PONTO SORTEADO: 8 – Doenças emergentes e reemergentes em Medicina Veterinária.

1. Introdução

A dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias na Medicina Veterinária contemporânea enfrenta um cenário de complexidade ímpar, exigindo das instituições de ensino superior a formação de profissionais com sólido raciocínio crítico e visão holística. O conceito de doenças emergentes e reemergentes transcende a definição clínica básica para se consolidar como o eixo central da saúde global e da estabilidade ecossistêmica. Doenças emergentes são definidas como aquelas cuja incidência aumentou significativamente em uma dada população nas últimas décadas, ou que ameaçam expandir seu alcance geográfico em um futuro imediato. Por sua vez, as doenças reemergentes referem-se a enfermidades amplamente conhecidas que haviam sido mitigadas em determinadas regiões, mas que retornaram como graves ameaças sanitárias, frequentemente exibindo novos perfis de virulência, resistência a fármacos ou adaptação a novos hospedeiros.

A relevância acadêmica e científica desta temática ancora-se irrevogavelmente no paradigma da Saúde Única (One Health). Este modelo reconhece a indissociabilidade entre a integridade dos ecossistemas, a saúde das populações animais (silvestres e domésticas) e a saúde humana. A globalização, as mudanças climáticas globais, o desmatamento, a expansão das fronteiras agrícolas e o intenso trânsito internacional de animais e subprodutos criaram pontes epidemiológicas altamente eficientes. Essas pontes facilitam o spillover (salto de espécies da fauna silvestre para a doméstica ou humana) e o spillback (transmissão reversa). Neste contexto, o médico veterinário deixa de ser estritamente um curador de enfermidades individuais para assumir a vanguarda da vigilância epidemiológica e da conservação ambiental. O estudo destas moléstias é a defesa da segurança alimentar, da macroeconomia e da saúde pública, exigindo uma base interdisciplinar robusta que una o diagnóstico patológico preciso à compreensão da ecologia da conservação.

2. Desenvolvimento

Para compreender a intrincada biologia das doenças emergentes e reemergentes, a academia deve estruturar a análise sob a clássica ótica da tríade epidemiológica, agora imperativamente acrescida da dimensão da resiliência dos biomas.

A emergência de doenças possui forte alicerce nas alterações ambientais em macro escala. A elevação das temperaturas médias e as mudanças nos padrões de precipitação forçam o deslocamento de espécies silvestres e vetores hematófagos para novas latitudes e altitudes em busca de refúgio térmico, rompendo barreiras geográficas históricas.

Esse estresse térmico e a consequente fragmentação de habitats reduzem a biodiversidade natural. Ecologicamente, a alta biodiversidade atua como um escudo protetor através do Efeito Diluição (Dilution Effect), onde a presença de múltiplas espécies não competentes em um bioma reduz a taxa de encontro entre vetores infectados e hospedeiros suscetíveis amplificadores. Quando um bioma é degradado, espécies generalistas e adaptáveis — frequentemente excelentes reservatórios de zoonoses, como certos roedores e morcegos — proliferam, aumentando exponencialmente o risco de emergência patogênica.

Diante desse colapso, a adoção de técnicas inovadoras de conservação torna-se uma ferramenta de intervenção veterinária e sanitária de primeira ordem. A implementação de corredores ecológicos, o manejo

sustentável de zonas de amortecimento (buffer zones) ao redor de reservas e o monitoramento genômico não invasivo da fauna silvestre são abordagens contemporâneas essenciais. Essas estratégias visam restaurar a resiliência dos biomas, mitigando o conflito humano-fauna e reduzindo as taxas de contato na interface silvestre-doméstica.

No escopo da microbiologia e da virologia estrutural, a emergência é ditada pela notável plasticidade genômica dos agentes. Vírus de RNA apresentam altas taxas de mutação. Um exemplo prático é a emergência da Influenza Canina (H3N8 e H3N2), oriunda do salto de vírus adaptados a equinos e aves para a população canina. Da mesma forma, pandemias como a de SARS-CoV-2 ilustram a vulnerabilidade das espécies domésticas e de produção, onde visons, cães e felinos tornaram-se suscetíveis à infecção humana, exigindo vigilância virológica constante. Paralelamente, na bacteriologia, a transferência horizontal de genes acelera a disseminação da resistência antimicrobiana (RAM), muitas vezes carregada por efluentes urbanos e agropecuários para os ecossistemas hídricos, retroalimentando o ciclo da doença.

Quando a análise se volta para os animais de produção, a invasão de biomas outrora intocados pela expansão da fronteira agrícola forja nichos ideais para a disseminação explosiva de patógenos. A reemergência global da Peste Suína Africana (PSA) é um paradigma desse risco biológico; um asfivírus altamente letal que resiste a condições extremas e circula em populações de suídeos silvestres, exigindo barreiras sanitárias rigorosas e políticas de abate sanitário nas granjas comerciais. Em bovinos, a emergência da Dermatose Nodular Contagiosa (Lumpy Skin Disease), transmitida por vetores cujos ciclos são diretamente beneficiados pelo desequilíbrio climático, tem rompido fronteiras transcontinentais.

O enfrentamento dessas enfermidades demanda abordagens biotecnológicas. A adoção de modelagem estatística avançada, utilizando critérios rigorosos de ajuste, permite analisar grandes bases de dados epidemiológicos para prever a dinâmica espaço-temporal dos surtos. Simultaneamente, a seleção genética focada em características funcionais como a avaliação fenotípica rigorosa para longevidade funcional e rusticidade em gado de corte, a exemplo da raça Nelore no ambiente tropical — desponta como uma inovação crucial para estabelecer rebanhos intrinsecamente mais resilientes à pressão de novas doenças.

No âmbito da clínica de animais de companhia, a alteração demográfica urbana revolucionou o fluxo das zoonoses. A intimidade da relação humano-animal, somada à destruição de habitats adjacentes às cidades, transformou os pets em sentinelas ambientais. Um exemplo prático alarmante é a emergência da Esporotricose Zoonótica (*Sporothrix brasiliensis*).

O gato doméstico, ao interagir com ambientes periurbanos degradados, atua como o principal amplificador deste fungo termodimórfico altamente virulento, transmitindo-o diretamente aos humanos. O impacto do aquecimento global é igualmente evidente na reemergência de hemoparasitoses. A proliferação do carrapato *Rhipicephalus sanguineus* encontra no aumento das médias térmicas urbanas as condições ideais para acelerar seu ciclo biológico, exacerbando surtos de Erliquiose e Babesiose. Do mesmo modo, a Leishmaniose Visceral Canina consolidou-se como uma zoonose urbana fulminante, reflexo da adaptação de seu vetor a microambientes antrópicos ricos em matéria orgânica.

A âncora para a detecção de todo esse cenário reside na patologia veterinária e imunologia diagnóstica. A emergência se consolida quando o patógeno dribla a imunidade do hospedeiro ou desencadeia a letal tempestade de citocinas. A patologia atua como o padrão-ouro de vigilância: o encontro de padrões lesionais atípicos durante exames necroscópicos deflagrados pela interação com patógenos silvestres recém-introduzidos constitui o alerta sanitário primário, que deve ser prontamente confirmado por técnicas de biologia molecular.

3. Conclusão

Em síntese, o panorama das doenças emergentes e reemergentes em Medicina Veterinária é o reflexo inegável dos profundos desequilíbrios ecossistêmicos provocados pela ação antrópica e pelo aquecimento global. A exemplificação prática destas moléstias demonstra categoricamente que a abordagem médica puramente focada no indivíduo tornou-se insuficiente. A saúde das populações animais está intrinsecamente condicionada à preservação da biodiversidade e à integridade dos biomas globais.

As perspectivas futuras indicam uma pressão ininterrupta sobre as fronteiras da saúde pública e da produção agropecuária. Persistem importantes lacunas teóricas, particularmente na compreensão fina da eco-epidemiologia dos patógenos nos ciclos silvestres em rápida transformação climática. As tendências apontam para a necessidade de investimentos maciços não apenas em vacinas e diagnósticos de precisão, mas no financiamento de práticas inovadoras de conservação ecológica, utilizando a preservação de habitats como uma intervenção primária de saúde pública.

Observação: A prova escrita deverá conter no mínimo 03 (três) e no máximo 06 (seis) laudas completas. O candidato que não respeitar este limite, será eliminado desta etapa. Deve-se realizar o desenvolvimento do tópico sorteado com escrita contendo introdução, desenvolvimento e conclusão sobre o tema.