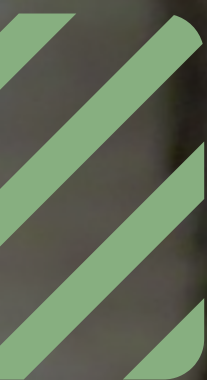




# SANIDADE DE AVES





# SUMÁRIO



Introdução .....	01
Gumboro .....	03
Salmonelose .....	11
Coccidiose .....	17
Cólera aviária.....	20
New Castle .....	26
Conclusão.....	34





# INTRODUÇÃO

A Sanidade Avícola é um tema que abrange todos os aspectos relacionados à **saúde das aves** e que, conseqüentemente, **impactam** diretamente na **produção de ovos e carne** para o mercado.

O novo cenário tecnológico trouxe questões como uma maior pressão de **infecção** e **resistências** medicamentosas pelas aves. Desse modo, esse ebook tem como finalidade aprofundar sobre esse tema, além de orientar a promoção da sanidade nas aves.



Nesse ebook, foram selecionadas as principais doenças que acometem aves em Minas Gerais, sendo elas: **Gumboro, Salmonelose, Coccidiose, Cólera Aviária, doença de NewCastle**; seguido de uma contextualização da patologia, condutas, como evitá-las e como a VetJr. pode ajudar os produtores a controlar essas situações e maximizar a produtividade na granja





# GUMBORO

A Doença de Gumboro ou Doença Infecciosa da Bursa (DIB) é causadora de elevadas perdas na indústria avícola por se caracterizar como uma **enfermidade viral** da família Birnaviridae, é imunodepressora, de **caráter agudo** e **altamente contagiosa**, podendo afetar direta ou indiretamente o desempenho das aves acometidas. Apresenta distribuição mundial, afetando e causando mortalidade em aves de três a sete semanas de idade.







FONTE: aviNEWS



FONTE: youtube

Existem várias formas de contaminação, mas a transmissão desta doença ocorre **exclusivamente por via horizontal**, por meio da eliminação natural do vírus através das **fezes de aves doentes ou portadoras**, ou ainda, pelo contato com água, ração, equipamentos, insetos e outros animais contaminados com o patógeno.





# SINTOMAS

Os sintomas podem se manifestar na forma aguda ou moderada. A **forma aguda** ocorre em aves com até 6 semanas de idade e os sinais clínicos mais frequentes incluem depressão, diarreia branca aquosa, cloaca empastada, anorexia, penas eriçadas, letargia e morte súbita.



FONTE: [www.agroplanning.com.br](http://www.agroplanning.com.br)



FONTE: El Sitio Avicola







FONTE: El Sítio Avicola

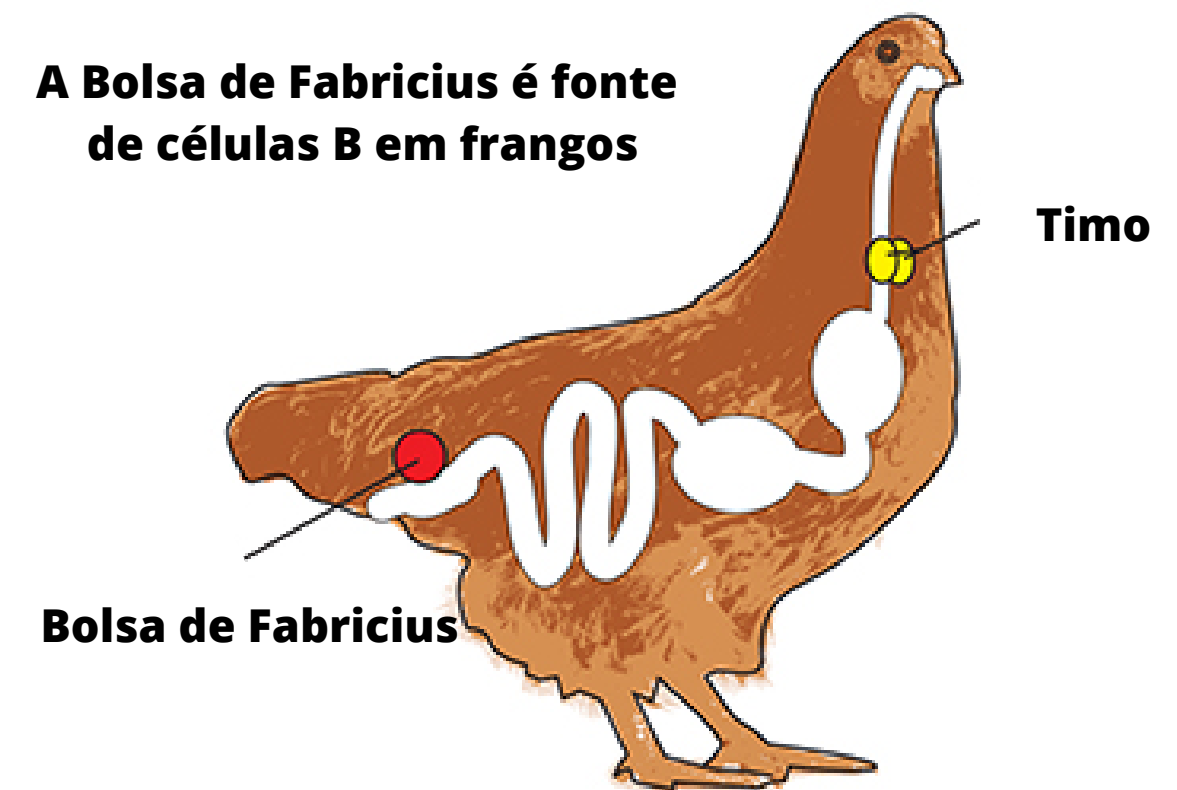
Já na **forma moderada** ou subclínica, não são observáveis sinais evidentes, mas sim perda da produtividade, **atrofia da Bolsa**, retardo do crescimento associado a doenças bacterianas ou virais secundárias provenientes da imunossupressão provocada pela destruição e/ou comprometimento das células linfóides, assim como, ocorre a redução na resposta a vacinas





Também incluem **sinais clínicos** como inclui anorexia, prostração, atrofia e hemorragia da Bolsa de Fabricius, desidratação e escurecimento dos músculos coxais e peitorais, trombocitopenia, protrombina e alteração no tempo de recalcificação do sangue total.

**A Bolsa de Fabricius é fonte de células B em frangos**



**FONTE: Zootecnia Brasil**





# PROFILAXIA

Para evitar o Gumboro, deve-se **eliminar as fontes de infecção** e os possíveis mecanismos de transmissão, para evitar que aves susceptíveis venham contrair a doença: identificar quais são as aves doentes ou portadoras da DIB, para que, uma vez feito o diagnóstico da doença e a identificação das aves doentes ou portadoras seja realizado o abate e descarte dessas aves.





Também é preciso promover a **desinfecção e limpeza** com agentes físicos e químicos do ambiente e de todos os fômites que entraram em contato com as aves e é recomendável **evitar o contato** das aves com os possíveis disseminadores como aves silvestres e insetos, além de reforçar a higiene da equipe. Há vacina.



FONTE: MS BRASIL



FONTE: Cursos CPT





A **VetJr.** oferece os serviços de **manejo sanitário completo**, que pode ajudar de maneira significativa na prevenção de Gumboro, uma doença mundialmente conhecida e que tem grande impacto na avicultura.

**VetJr.**  
UF **m** G





# SALMONELOSE

A salmonelose aviária é um termo usado para se referir aos três tipos diferentes de doenças bacterianas causadas pelo gênero *Salmonella* sp (pulturrose, tifo aviário e paratifo aviário) nas aves domésticas. A **pulturrose** tem sua etiologia relacionada à *Salmonella pullorum*, o **tifo** aviário à *Salmonella gallinarum* e o **paratifo** aviário a todos os demais sorotipos patogênicos entéricos. As três doenças podem acometer aves domésticas de qualquer idade causando **sinais clínicos inespecíficos e sistêmicos**, com quadros agudos e crônicos que podem ser confundidos com outras bacterioses.







# TRANSMISSÃO

A transmissão da doença pode acontecer de **forma indireta** por meio de solo, ar, alimentos, água de beber, vetores e fômites contaminados com o microrganismo. Mas o **principal meio** de transmissão do agente é a **forma direta** via vertical (transovariana). Os ovos se contaminam com o agente etiológico presente no intestino quando estes estão sendo formados, resultando em ovos inviáveis para a incubação.

A **transmissão horizontal** do agente acontece por meio do contato físico entre as aves como no canibalismo, contato com aves mães, aves selvagens e pintinhos doentes no incubatório, no galpão e na caixa de transporte (Berchieri & Freitas, 2015). A principal forma de penetração da bactéria no novo hospedeiro é por meio da **via oral** (via de infecção natural), através da ingestão de ração e água de beber contendo a bactéria.





# TRANSMISSÃO

## INFECÇÃO HORIZONTAL

**Ave enferma  
e portadora**

**Ave  
saudável**



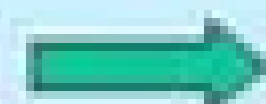
**Contágio**



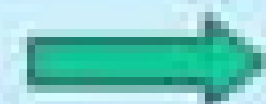
## INFECÇÃO VERTICAL

**Ave enferma  
e portadora**

**Ave  
infectada**



**Ovo**





É indicativo de **pulorose**, pintinhos, já desde os **primeiros dias de vida**, apresentando diarreia em grande quantidade, de cor branca podendo variar para branco-amarelada. A cloaca vai estar suja de fezes com penugens grudadas ao redor. Aves apáticas, debilitadas, anoréxicas, cansadas, com respiração difícil, empenamento ruim, queda das asas, sonolentas, com atraso no crescimento, amontoadas perto da fonte de calor, apresentando claudicação, conjuntivite, sinovites e cegueira também são indicativos da enfermidade (Haider et al., 2012; Wang et al., 2012).



FONTE: Youtube

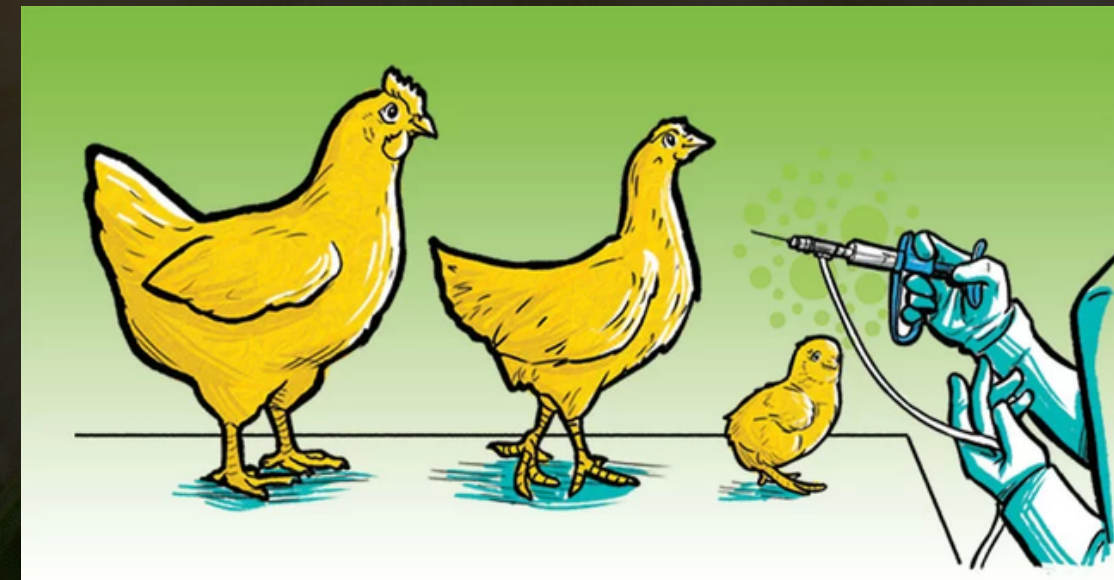




# PROFILAXIA

Diversas medidas podem ser usadas para prevenir e controlar infecções por Salmonella em aves, entretanto a **vacinação** é a medida mais prática porque **evita a contaminação** dos alimentos e previne doenças em humanos. As vacinas de Salmonella podem **diminuir o risco inerente a saúde pública**, reduzindo a colonização e a invasão nas aves, incluindo a invasão de tecidos reprodutivos, e diminuindo a eliminação fecal e a contaminação ambiental.

A **VetJr.** elabora **planos vacinais** e protocolos de **Manejo Sanitário** que podem, de fato, ajudar no controle da doença.



FONTE: Zootecnia Brasil

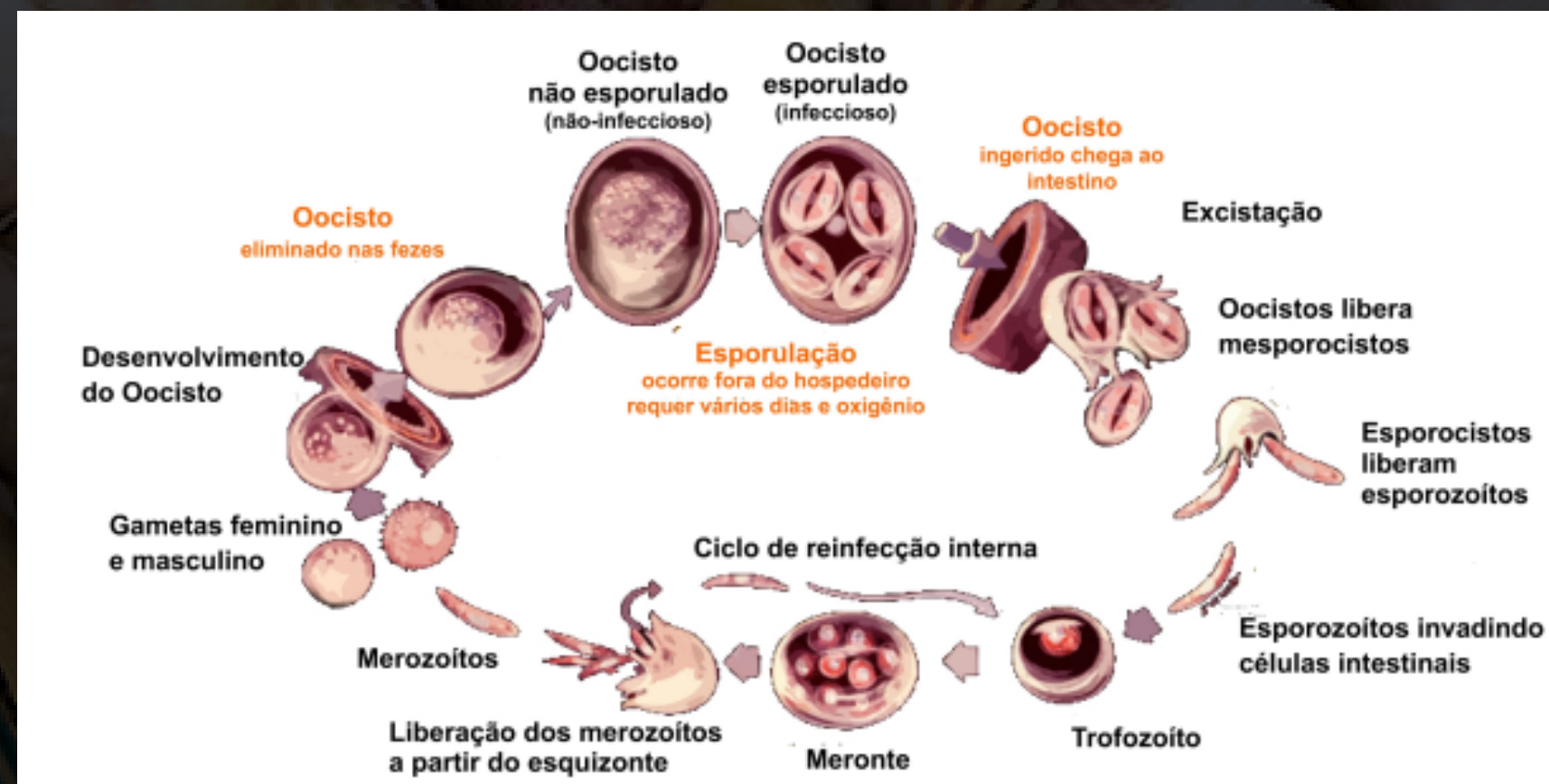






# COCCIDIOSE

A **coccidiose aviária** é causada por parasitas do gênero **Eimeria**, que levam às aves a uma enfermidade entéricas importantes, devido aos **prejuízos econômicos** por ela causados. As aves infectam-se ao **ingerir oocistos esporulados**, presentes no ambiente, junto com cama, alimento ou água. Os oocistos têm sua parede rompida pela ação mecânica da moela, liberando os **esporocistos** que após sofrerem ação da “**tripsina quinase**” tem os esporozoítos liberados.



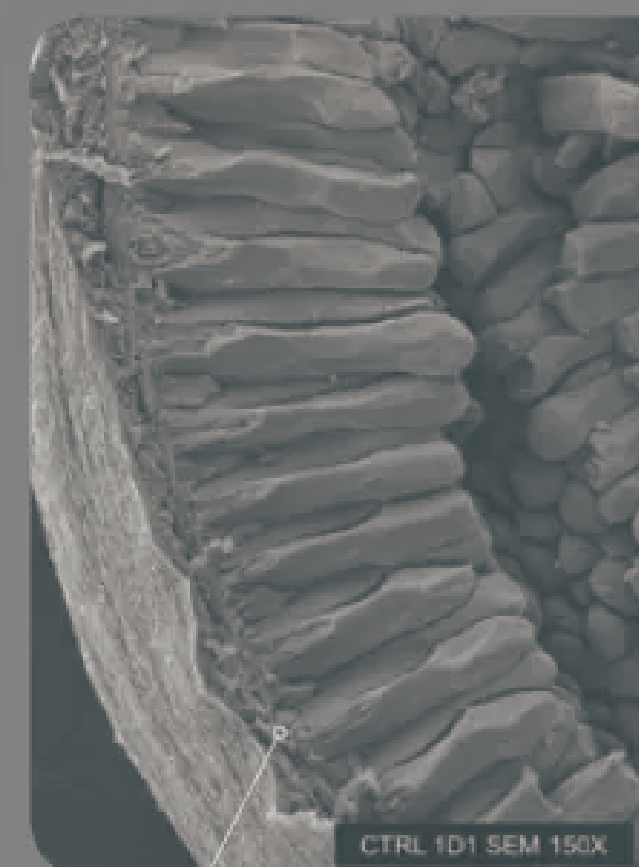


# COCCIDIOSE

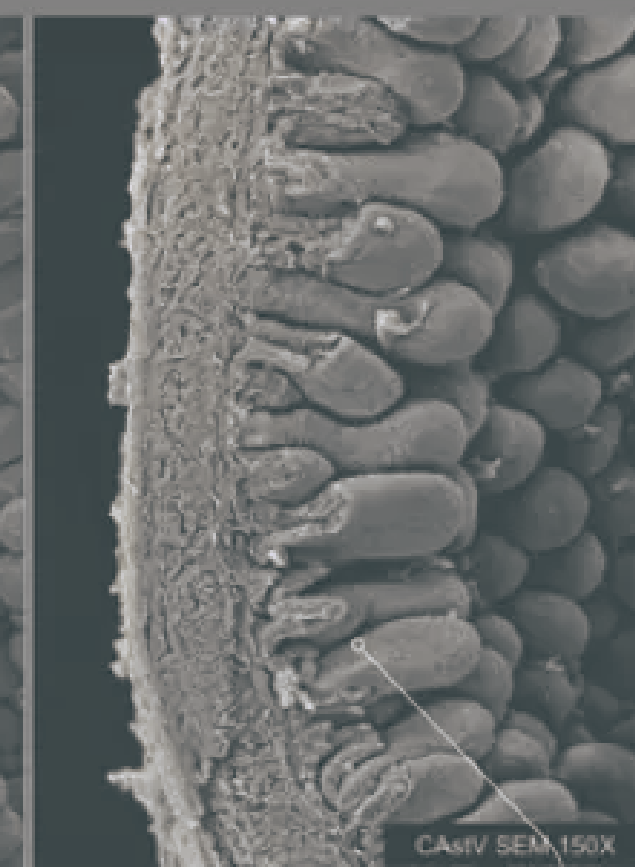


17

As aves se infectam, e os protozoários causam uma modificação nas estruturas das **vilosidades intestinais** provocando o encurtamento na altura das mesmas, diminuindo a capacidade de absorção. Muitas vezes ocorre a **destruição das células epiteliais do intestino**, impedindo a renovação das vilosidades levando a perda de fluidos, hemorragia e susceptibilidade a outras doenças. A infecção por Eimerias é **autolimitante**, em função do ciclo endógeno, a ave produz resposta imune, mas ela só será efetiva numa segunda infecção



**Vilosidades saudáveis de Frangos**



**Vilosidades encurtadas de Frangos**

FONTE: aviNEWS



# SINTOMAS

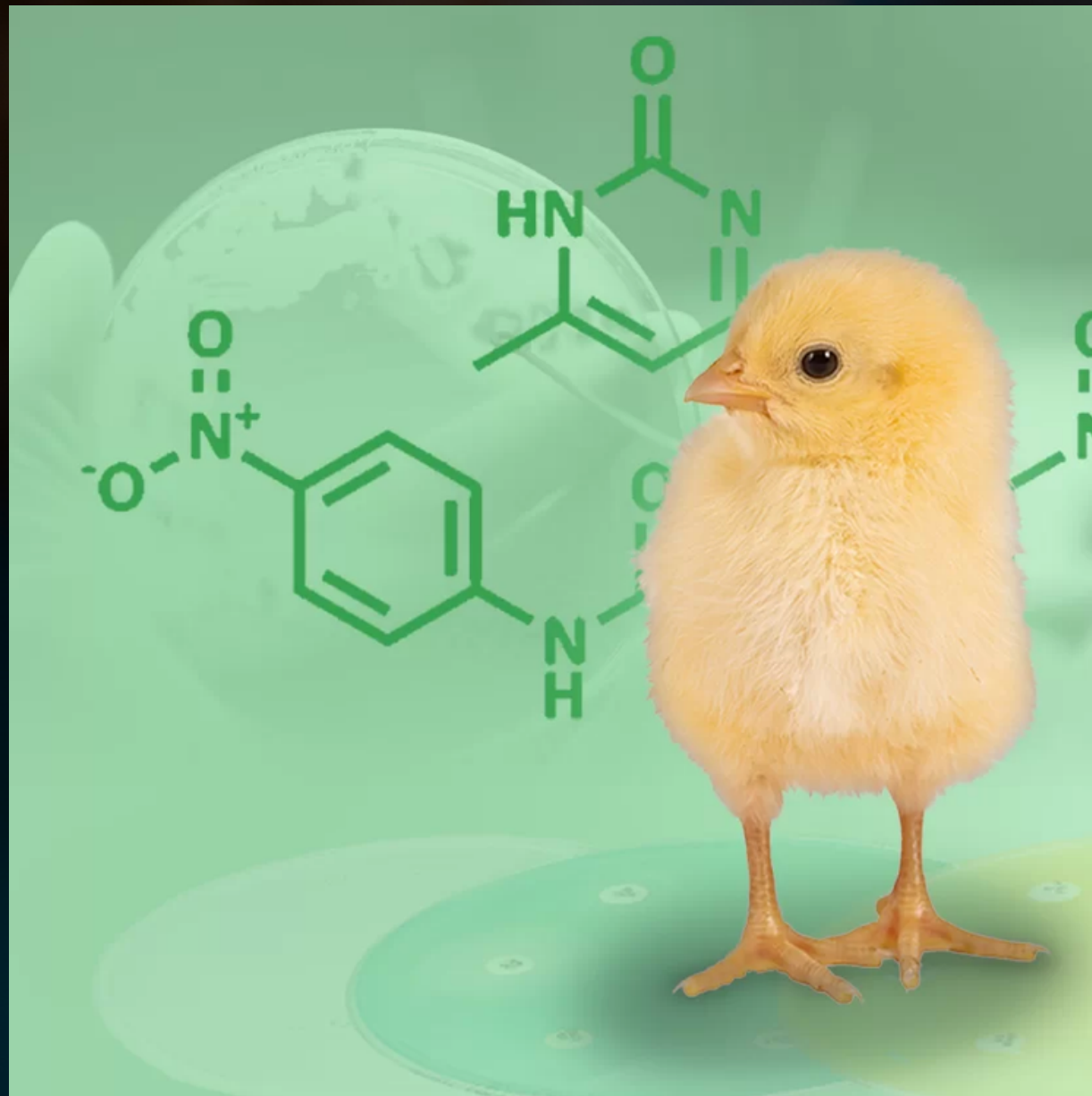
Os **sinais clínicos** da coccidiose variam conforme as espécies de coccídios envolvidos na infecção, algumas espécies patogênicas causam diarreia que varia de mucóide a sanguinolenta, desidratação, penas arrepiadas, anemia, despigmentação da pele e prostração, dentre outros sinais clínicos.

Quando diagnosticadas, deve-se prosseguir com a **seleção**, e não se limitar a animais doentes e debilitados, assim como não se deve necropsiar animais mortos no galpão, pois as alterações post-mortem nos intestinos **dificultam o diagnóstico**.





# PROFILAXIA



FONTE: aviNEWS

Para que se faça um bom **controle** e consequentemente obter a **prevenção** de surtos, é necessário o uso de vários métodos associados ao **manejo adequado**, desinfecção e limpeza isoladamente, que podem ser elaborados dentro do Manejo Sanitário **VetJr**. Também é necessário o uso de **anticoccidianos** nas rações ou usar **vacinas** existentes no mercado, em função de que os oocistos de Eimeria permanecem viáveis por mais de um ano no ambiente em **condições ideais** de temperatura e umidade.





# CÓLERA AVIÁRIA

A cólera aviária é uma doença que afeta aves domésticas em todo o mundo, que se manifesta de forma aguda ou crônica com infecções localizadas nas barbelas, seios nasais, articulações, ovários e outros tecidos.





O agente etiológico é a bactéria *Pasteurella multocida*. É um agente patogênico de rápida disseminação, que acomete diversas aves, sejam silvestres, domésticas ou de produção. Além disso, no período frio é necessário prestar atenção no manejo das cortinas, já que o acúmulo de amônia pela baixa ventilação pode ser um predisponente.







Muitas vezes é confundida com a Doença de Newcastle, pois, geralmente, ocorre em surtos que se instala subitamente produzindo **alta morbidade e mortalidade**. Pode persistir como doença crônica, produzindo alterações **como artrite, pneumonia e inflamação nas barbelas**.





# SINAIS CLÍNICOS




Se a doença virar crônica, as aves podem vir a óbito sem sinal clínico.

Muitas vezes as aves se apresentam relutantes em andar, prostradas, sem apetite, sonolentas, febris e com descarga nasal, podendo ser acompanhadas por diarreia (as fezes ficam esbranquiçadas ao sanguinolentas). Quando identificada, a prioridade é isolar as aves que estejam acometidas, bem como diminuir a carga de bactérias do ambiente (desinfecção).



A bactéria habita normalmente o trato respiratório e normalmente não causa doenças. Por outro lado, quando há um **desequilíbrio** da relação da ave e a bactéria, (estresse, alimentação deficiente, manejo inadequado, infestação, infecções concomitantes).



Nesses cenários, a bactéria se dissemina para o trato respiratório inferior (também pode ser por via digestiva. Ela se **multiplica nos órgãos alvo** (pulmão, coração e causa lesões necróticas).







## CONDUTA INICIAL

- 1) Eliminar o frio e a umidade, que podem irritar o trato respiratório
- 2) Biosseguridade (troca de calçados, banho antes de visitar a criação)
- 3) O manejo sanitário elaborado pela VetJr. alinhado com o treinamento de pessoal e o controle zootécnico (acompanhamento da produção através de dados como taxa de postura, peso da ave) são as medidas essenciais para detectar precocemente o problema e resolvê-lo de modo assertivo e seguro.





# NEW CASTLE

A Doença de Newcastle é causada por um vírus do sorotipo Parainfluenza Vírus aviário tipo 1 (APMV-1) da família Paramyxoviridae. Ele infecta aproximadamente 236 espécies de pássaros selvagens e ornamentais, além de espécies de aves domésticas (inclusive os pombos).

O vírus é capaz de sobreviver por longos períodos em temperatura ambiente, especialmente nas fezes. Ou seja, continua sendo transmitido mesmo após a morte e consumo da ave contaminada.







# TRANSMISSÃO

27



A transmissão é direta pelo contato com secreções/aerossóis de aves infectadas, ou indireto através da alimentação, água, pessoas, veículos, animais e instrumentos/equipamentos contaminados.

As aves silvestres são importantes na disseminação de amostras do vírus da doença de Newcastle, que já estejam presentes em criações domésticas de determinada região. Afinal, a maior possibilidade de locomoção e liberdade das aves silvestres fazem com que eles sejam agentes mais ativos na disseminação da doença. A alta densidade em criatórios comerciais e a localização de plantéis em áreas de concentração de aves silvestres podem ser responsáveis pelo aumento significativo da transmissão.






# PATÓTIPOS DA DOENÇA

Dependendo da virulência da cepa viral, a sintomatologia tem diferentes graus de severidade que variam desde uma infecção subclínica, onde os sintomas são inaparentes ou discretos, até uma doença fatal, que aparece repentinamente e resulta em alta mortalidade das aves. Existem 5 patótipos diferentes para essa doença:







1) viscerotrópico e velogênico, que causa doença severa e fatal, com alta mortalidade em galinhas, e os principais sintomas são apatia, diarreia esverdeada e lesões hemorrágicas, principalmente nos intestinos;

2) neurotrópico e velogênico, que provoca problemas respiratórios como espirros e corrimento nasal ou ruído dos pulmões, inchamento da cabeça e face, fraqueza, sintomas nervosos como torcicolo, paralisia das pernas e tremores musculares e finalmente ocorre mortalidade, que pode chegar até a 100% das aves;


3) mesogênicos, que podem causar apenas leves sintomas respiratórios nas aves, queda de postura em poedeiras e eventualmente podem ocorrer também sintomas nervosos, mas a mortalidade das aves é normalmente baixa e mais comum em aves jovens;





4) lentogênicos, são comumente usadas como cepas vacinais e podem causar sintomas respiratórios brandos em aves jovens, dependendo da cepa vacinal utilizada;

5) há ainda um último tipo, não patogênico, conhecido como entérico assintomático e também tem sido utilizado como cepa vacinal. Caso a granja não seja vacinada esse vírus apresenta um grande risco para produção pois além de ser altamente contagiosa, ela causa perdas diretas na produção e tem um grande impacto econômico na indústria avícola mundial devido a imposição de barreiras na comercialização.






# SINTOMATOLOGIA

o perceber que uma ou mais aves estão com algum comportamento diferente do habitual, enfermas, apáticas, com diarreia ou qualquer sintomatologia anormal, independente do diagnóstico, faz-se sempre necessária a quarentena desse(s) animais, a fim de evitar a propagação do agente. O mesmo deve ser feito no caso de Newcastle, entretanto, como será dito adiante, essa doença é de notificação obrigatória.







Em alguns estados brasileiros são vacinadas apenas as matrizes, para transferência de imunidade materna às progênes. A queda completa do nível de anticorpos, que ocorre na idade de abate de frangos de corte, tem sido utilizada como uma forma de verificar se há vírus circulando em determinada região.

Vale ressaltar que faz parte da lista das enfermidades emergenciais do código zoosanitário internacional da Organização Mundial de Saúde Animal (OIE), sendo notificação obrigatória, por esse motivo, sofre controle oficial pelo Programa Nacional de Sanidade Avícola (PNSA) instituído no âmbito da Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA/MAPA).a para saída de pastejo equivale a 40% a 50% da altura de entrada.





Entretanto, apesar de ser um possível problema para a produção, a VetJr. oferece um conjunto de medidas e procedimentos operacionais que visam prevenir, controlar e limitar a exposição das aves de determinada produção a agentes causadores de doenças.

O Manejo Sanitário é responsável por garantir a biossegurança da granja a fim de minimizar o risco de introdução e disseminação de doenças em suas granjas.



## CONCLUSÃO

Este ebook tem como finalidade demonstrar as principais doenças em avicultura no estado de Minas Gerais, seus principais pontos e focos de atuação. Também expõe como a VetJr. pode ajudar os produtores a lidar com esses problemas, principalmente relacionados ao Manejo Sanitário da granja - um serviço completo oferecido pela empresa que evita grandes problemas e perdas econômicas, quando bem executados. A VetJr. também tem outros serviços em avicultura, como o Manejo de Cria e Recria, de Instalações, protocolos vacinais, dentre outros presentes em nossa cartilha de serviços!





A VetJr. é uma empresa júnior de consultoria da Escola de Veterinária da UFMG, composta por estudantes e amparada por professores e laboratórios da universidade.

Trabalhamos com projetos de consultoria, dando assistência a criadores e proprietários. O objetivo desse conteúdo é tornar mais acessível informações sobre melhores manejos para bovinos.

Gostou do conteúdo? Então agende agora sua reunião diagnóstica e garanta a qualidade de vida e bem estar para seus animais!

---



Autoria de César Horta, Elom Maio, Júlia Macedo, Lorena Gontijo, Pedro Drummond

**Vet Jr.**  
UF *m* G



**Entre em contato:**  
(31) 9 8292-7161  
avicultura@vetjr.com  
@vetjrufmg  
www.vetjr.com

al Universidade Federal de Minas  
Gerais, Escola de Veterinária, Campus  
Pampulha  
Av. Antônio Carlos, 6627  
Belo Horizonte, MG  
CEP: 31270-901