



Anemia infecciosa em frangos de corte - relato de caso

Infectious anemia in broiler chickens – case report

Recebido: 13/01/2023 | Aceito: 20/02/2023 | Publicado: 25/02/2023

Gabriela Romanzini¹


 <https://orcid.org/0000-0001-8297-0788>


 <http://lattes.cnpq.br/005393711269615>

Centro Universitário dinâmica das cataratas, UDC, PR, Brasil

E-mail: gabrielaromanzini44444@gmail.com

Caroline Pereira da Costa²

 <https://orcid.org/0000-0003-3021-6411>

 <http://lattes.cnpq.br/0880253645444625>

Centro Universitário dinâmica das cataratas, UDC, PR, Brasil

E-mail: caroline.costa@udc.edu.br

Resumo

A anemia infecciosa das galinhas (AIG) ou *Chicken Anemia Virus (CAV)*, é causada por um vírus classificado na família *Circoviridae*, que se caracteriza por ser uma grave anemia aplástica temporal, que leva a imunossupressão das aves e as predispõe a infecções secundárias, afetando diretamente a cadeia avícola com a queda de desempenho produtivo das aves acometidas e consequente, redução dos índices zootécnicos. O presente estudo tem como objetivo relatar e ocorrência da anemia infecciosa em frangos de corte em uma propriedade localizada na cidade de Matelândia, na região oeste do estado do Paraná. O local conta com a instalação de 3 aviários, denominados como A1, A2 e A3, tendo capacidade de alojamento total de 70 mil aves. Os aviários A1 e A2 alojavam aves da linhagem *Cobb Slow*, provenientes de um núcleo de matrizes denominado M1. Já o aviário A3 alojava aves da linhagem *Ross AP95*, proveniente de um núcleo de matrizes diferente, denominado M2. Os lotes A1 e A2 começaram a apresentar sinais clínicos aos 17 dias de vida das aves enquanto o lote A3 começou a apresentar sinais clínicos aos 27 dias de vida das aves. Dentre os sinais, observou-se apatia, dermatite gangrenosa, palidez e plumagem arrepiada. Por meio das evidências clínicas, achados necropsiais e exames histopatológicos em órgão linfóides foi possível diagnosticar a anemia infecciosa. Os lotes foram então tratados com a intenção de minimizar a mortalidade e recuperar o desenvolvimento das aves. Os lotes apresentaram resultados zootécnicos menores do que os esperados devido ao acometimento. Por meio de rastreabilidade de origem de pintainhos, foi possível identificar que a infecção dos lotes A1 e A2 se deu por forma vertical e do A3 de forma horizontal.

Palavras-chaves: Vírus. Avicultura de corte. Imunossupressão. CAV. AIG.

¹ Médica veterinária pelo Centro Universitário Dinâmica das Cataratas, Foz do Iguaçu-PR. Atualmente Médica Veterinária na Cooperativa Lar Agroindustrial, Medianeira -PR.

² Médica Veterinária pelo Centro Universitário Dinâmica das Cataratas, Foz do Iguaçu-PR. Mestre em Ciência Animal pelo programa de Reprodução Animal da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo- USP, São Paulo -SP. Atualmente, é docente no Centro Universitário Dinâmica das Cataratas.

Abstract

Infectious anemia of chickens (AIG) or Chicken Anemia Virus (CAV), is caused by a virus classified in the Circoviridae family, which is characterized by being a severe temporal aplastic anemia, which leads to immunosuppression of birds and predisposes them to secondary infections, directly affecting the poultry chain with the drop in the productive performance of the affected birds and consequent reduction of the zootechnical indexes. The present study aims to report and compare the occurrence of infectious anemia in broilers on a property located in the city of Matelândia, in the western region of the state of Paraná. The site has the installation of 3 aviaries, called A1, A2 and A3, with a total accommodation capacity of 70 thousand birds. Houses A1 and A2 housed Cobb Slow birds, coming from a matrix called M1. The A3 aviary housed Ross AP95 lineage birds, coming from a different matrix nucleus, called M2. Lots A1 and A2 started to show clinical signs at 17 days of bird life, while lot A3 started to show clinical signs at 27 days of bird life. Among the signs, apathy, gangrenous dermatitis, pallor and ruffled plumage were observed. Through clinical evidence, necropsy findings and histopathological examinations in lymphoid organs, it was possible to diagnose infectious anemia. The flocks were then treated with the intention of minimizing mortality and recovering bird development. The batches showed lower than expected zootechnical results due to the involvement. Through traceability of origin of chicks, it was possible to identify that the infection of batches A1 and A2 occurred vertically and that of A3 horizontally.

Keywords: *Vírus. Poultry. Immunosuppression. CAV. AIG.*

1. Introdução (fonte Arial 12 – alinhado à esquerda)

A avicultura industrial ocupa uma posição de destaque dentro da economia brasileira, tendo participação em 1,5% do produto interno bruto brasileiro (PIB), e gerado mais de 3,6 milhões de empregos direta e indiretamente (ABPA, 2022). O Brasil se destaca sendo o maior exportador de carne de frango do mundo, presente em mais de 151 países, a carne de frango brasileira é reconhecida pela grande qualidade, exportando no ano de 2021 cerca de 4.610 Milhões de toneladas (ABPA, 2022).

O Paraná possui grande participação na produção e abate de aves de corte no Brasil. Sendo o estado líder na produção de frango de corte, em 2021 uma de cada três aves abatidas no Brasil saiu do Paraná, gerando o volume de 4,49 milhões de toneladas de carne produzida, representando em torno de 35,5% da produção brasileira (ABPA, 2022). Dentro do estado do Paraná se destaca a região oeste, tendo cerca de 6.041 aviários de corte, responsáveis pela produção de aproximadamente de 600 milhões de aves, caracterizando a região como líder em produção avícola, compreendendo 30,76% da produção total do estado (Sindiavipar, 2020). Apesar dos expressivos números em produção e lucro, a preocupação com a sanidade do setor vem crescendo junto com sua expansão, já que para continuidade de uma boa produção a questão sanitária deve estar muito bem controlada. A avicultura se caracteriza por ser uma atividade de alta densidade, sendo assim, a multiplicação, disseminação e perpetuação de patógenos se torna um risco. Estes patógenos provocam diversos prejuízos a cadeia avícola desde percas produtivas até autos gastos com medicamentos (Gomes, 2004).

Entre vírus, bactérias e enfermidades fúngicas, destacam-se vírus que agem no sistema imunitário da ave, já que uma vez atacado, o sistema imunológico começa a falhar, deixando portas abertas para outros patógenos. A dificuldade em tratar este tipo de quadro e sua fácil transmissão em linha vertical, eleva os vírus imunossupressores a um dos maiores causadores de prejuízos econômicos a atividade avícola (Back, 2010). As doenças de Marek, Newcastle, enterite hemorrágica, Metapneumovirus, *Mycoplasma synoviae*, anemia infecciosa em galinhas e a doença infecciosa da bursa, podem ser citadas como as principais doenças virais causadoras de imunossupressão em aves de corte (Rocha et al., 2014). As doenças imunossupressoras geram a perda de índices zootécnicos — baixo peso e alta conversão alimentar —, mortalidade elevada e abertura de portas para entrada de infecções secundárias (Rocha et al., 2014).

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo relatar a ocorrência da anemia infecciosa em frangos de corte em uma propriedade localizada na cidade de Matelândia, na região oeste do estado do Paraná. O local conta com a instalação de 3 aviários, denominados como A1, A2 e A3. Todos os lotes dos 3 aviários apresentaram a contaminação, permitindo o comparativo entre sinais clínicos e evolução do caso, bem como a análise dos índices zootécnicos dos lotes ao final do ciclo.

2. Metodologia

Entre os meses de junho a agosto de 2021, casos de anemia infecciosa em frangos de corte foram identificados em uma propriedade localizada na cidade de Matelândia, região oeste do Paraná. A propriedade possui capacidade total de alojar cerca de 70 mil aves, divididas em três galpões, nominados como A1, A2 e A3. Os galpões A1 e A2 tem capacidade de alojar 20 mil aves cada, enquanto o A3 de alojar 30 mil aves.

A propriedade tem ciclo de produção com duração de 60 dias, sendo destes, 45 dias de produção, compreendendo do alojamento até a data de abate, e 15 dias de vazio sanitário. A propriedade acompanhada e relatada possuía um bom histórico zootécnico, resultado conquistado pelo excelente manejo com as aves. Não havia registro de problemas sanitários anteriores no local. Conforme informações descritas nas fichas de alojamento, os aviários A1 e A2 alojaram aves de linhagem Cobb Slow, e o A3 alojou aves da linhagem AP95 ambos os aviários alojaram aves de sexo misto — machos e fêmeas —. De acordo com a avaliação técnica descrita na ficha zootécnica dos aviários, as aves chegaram em ótimas condições, apresentando atividade constante e bons reflexos. A avaliação do manejo para alojamento também foi positiva, havia água e comida de fácil alcance e boa disposição, um ambiente bem aquecido e ventilado, sem presença de gases.

No décimo quarto dia de vida das aves, foram averiguados o desenvolvimento, peso e a conversão alimentar. A averiguação evidenciou que os parâmetros se encontravam dentro do esperado e a mortalidade média era de 20 aves ao dia por galpão. No décimo sétimo dia de vida das aves, a mortalidade teve um aumento significativo nos aviários A1 e A2, passando para cerca de 70 aves por dia. Em uma avaliação visual dos lotes era perceptível que diversas aves se apresentavam apáticas, sem atividade, com plumagem arrepiada e pálidas. Foi realizada necropsia em 20 aves em busca de sinais clínicos, sendo 10 de cada galpão. Entre os achados em necropsia estavam alteração em timo (Fig. 1) e Bursa de Fabricius e lesões por *E. coli*, localizadas principalmente em sacos aéreos (Fig. 2A) e fígado (Fig. 2B).



Figura 01. Alteração em tamanho de timo.

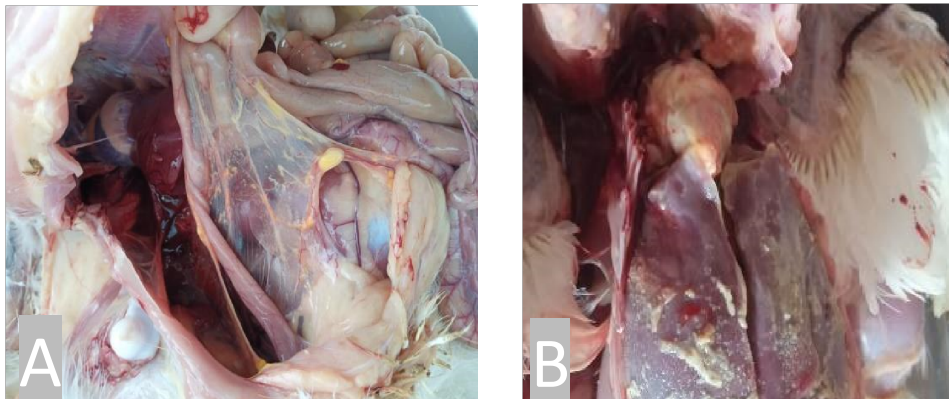



Figura 02. Lesões causadas por *E. coli* em saco aero (A) e em fígado (B).

Para minimizar os sinais clínicos da doença e a mortalidade das aves o lote foi tratado com antibiótico de amplo espectro, a base de Sulfaclopiridazina sódica a 62,5% e Trimetoprima a 12,5%. O tratamento teve duração de 5 dias, na dose de 24 mg da associação (20 mg de sulfaclopiridazina sódica + 4 mg de trimetoprima) por quilo de peso vivo ao dia. A medicação ajudou a controlar a mortalidade e permitiu que as aves continuassem em desenvolvimento, mesmo que mais lento do que antes.

A condição dos lotes levantou suspeita para anemia infecciosa, principalmente por alterações encontradas nos órgãos linfoides. Foi então realizada a coleta de material aos 26 dias para análise afim de se ter uma conclusão de diagnóstico. Foram coletas amostras do fígado, intestino, timo, Bursa de Fabricius. Conforme Imagem 01, é possível observar que o resultado para anemia infecciosa foi positivo em órgãos linfoides – timo e Bursa de Fabricius –.

	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia Laboratório de Ornitopatologia	Código: Fo-ADM-03
		Versão: 01
RESULTADOS DE EXAMES		Data de revisão: 05/12/2017

São Paulo, 30 de julho de 2021.

A

Data de recepção: 21 de julho de 2021.

Amostras: Pool de fígado, traqueia, intestino, timo, Bursa de Fabricius, proventrículo, alça duodenal.

Exames solicitados: Nested-PCR para a detecção do gênero Coronavírus (Gene 3' utr), PCR para a detecção do gênero Mycoplasma sp. (Mycoplasma), PCR para a diferenciação de cepas de Mycoplasma (Mg campo/MG vacina/MS), qPCR para a detecção do vírus da Anemia infecciosa (CAV).

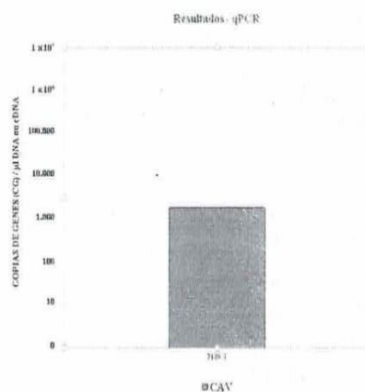
Referência: Ficha clínica 2149.

Identificação empresa: Avicultor: Ave: Frango de corte.

Coleta: 25/06/2021.

Identificação (LABOR)	Descrição da Amostra	Gene 3' utr	Mycoplasma	MG campo/ MG vacina/ MS	CAV
2149-1	Traqueia	Negativo	Positivo	MG campo=Negativo MG vacina= Negativo MS= Negativo	NR
2149-2	Proventrículo/ Alça Duodenal/ Tonsilas cecais	Positivo	NR	NR	NR
2149-3	Bursa/ Timo	NR	NR	NR	Positivo

NR=Não Realizado



Nota:

Os valores do gráfico estão baseados na regressão linear do C (Cycle Threshold) da amostra examinada em monocata, em uma curva padrão com um gradiente de inclinação de -3,36, percentagem de eficiência de 98,5% e coeficiente de determinação R2 de 0,9995.

CT=23,51

O resultado indica o número aproximado de cópias de genes (CG) virais presentes em 1,1 µg ou µl de amostra inicial no caso dos vírus com genoma DNA, e 0,33 µg ou µl de amostra inicial no caso dos vírus com genoma RNA.

Prof. Dr. Antonio J. Piantino Ferreira

Responsável Laboratório de Ornitopatologia (LABOR)

Av. Orlando Marques de Paiva, 87 – São Paulo- SP - CEP: 05508-270

Tel: 55 11 3091-7706 Fax: 55 11 3091-7829 E-mail: ajpferr@usp.br

Imagem 01. Resultado das análises realizadas a fim de constatar a presença de CAV em órgãos linfoides.

Ao vigésimo oitavo dia das aves, o aviário A3 começou apresentar a mesma sintomatologia dos aviários A1 e A2. Em avaliação visual pode-se observar aves apáticas, pálidas, com plumagem arrepiada (Fig. 3A) e a presença de dermatite

gangrenosa (Fig. 3B). Foi realizada necropsia 10 aves e, entre os achados em necropsia estavam lesão por *E. coli*, aerossaculite e atrofia de timo.

O lote recebeu a mesma medicação cita acima, com a finalidade de cessar os sinais clínicos, reduzir a mortalidade e melhorar a condição clínica das aves.



Figura 03. Ave apática e arrepiada (A); Dermatite gangrenosa (B).

Ao trigésimo dia de vida das aves, realizou-se uma nova avaliação aos lotes A1 e A2 e foi observado que mesmo após o tratamento realizado o lote apresentava um aumento significativo em sua mortalidade diária, foi também observado sinais respiratórios – ronqueiras e espirros acompanhados de secreção nasal (Fig. 4 A) –, foi observado também que muitas aves apresentavam lesões de pele – dermatite gangrenosa (Fig. 4 B) –. Foi realizada necropsia em 5 aves de cada um destes lotes, a fim de examinar o sistema respiratório, em necropsia foi encontrado inflamação na traqueia e em sacos aéreos (Fig. 5 A), as lesões por *E. coli* ainda estavam presentes e era possível ver alteração em Bursa de Fabricius (Fig. 5 B).

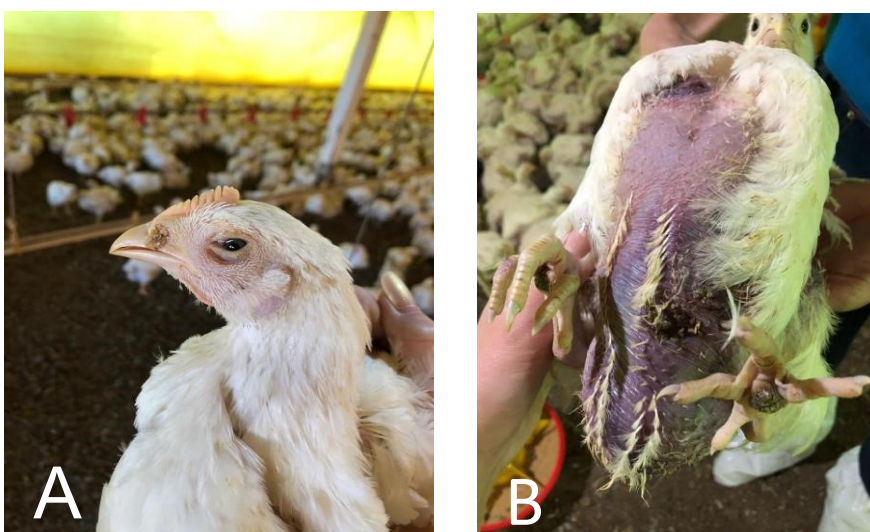


Figura 04. Ave com secreção nasal (A), ave com dermatite gangrenosa (B).

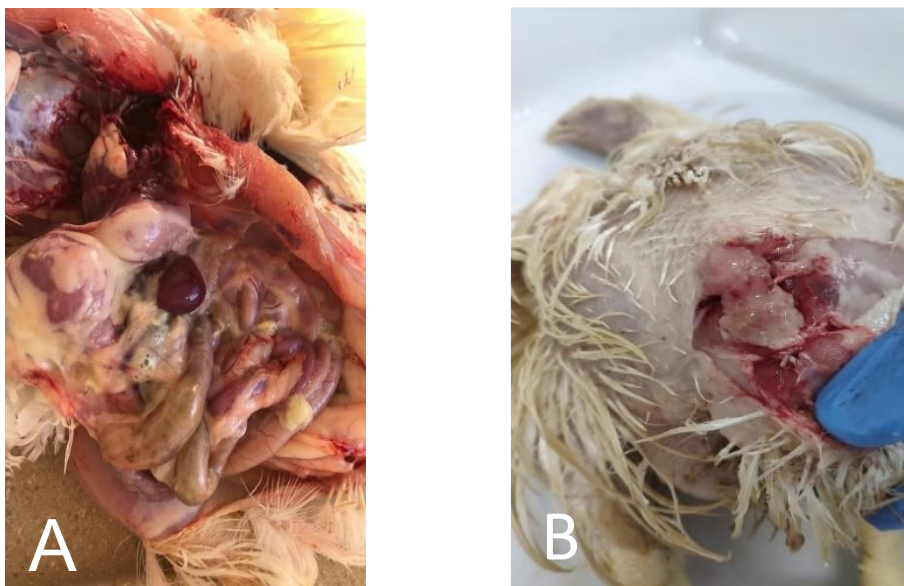


Figura 05. inflamação em saco aero- aerossaculite (A), Alteração em bursa de Fabricius (B).

Com a intenção de estabilizar novamente a mortalidade diária e reduzir os sinais respiratórios do lote, os aviários A1 e A2 foram tratados novamente, agora com antibiótico de amplo espectro a base de Doxiclina 50%. A terapêutica instituída teve duração de 5 dias, na dosagem de 20 mg de Doxiclina por quilo de peso vivo diariamente.

Desde o aparecimento dos primeiros sinais clínicos até a data do abate foram realizados protocolos de nebulização semanal com desinfetante -à base de Cloreto de didecildimetilamônio modificado- e bactericida -a base de Cloreto de alquil dimetil benzil amônia 40% quelatado com ureia 60%-, com a finalidade de baixar carga bacteriana e viral, diminuindo os sinais respiratórios das aves. Os lotes foram abatidos aos 46 dias de vida das aves, apresentando índices zootécnicos muito abaixo do esperado, conforme mostra a tabela 01.

TABELA 01. Índices zootécnicos dos lotes.

L O T E	C.A.A.	C.A.A.	KG	KG	%Mortalidade	%Mortalidade
	esperada	realizada	esperado	Realizado	esperada	realizada
A1	1,606	1,751	3,332	2,938	3%	9,7%
A2	1,606	1,692	3,332	2,953	3%	11%
A3	1,601	1,651	3,296	3,182	3%	8 %

***Lotes A1 e A2 COBB SLOW, Lote A3 ROSS AP 95**

*** C.A.A.= Conversão Alimentar Ajustada.**

Como a propriedade não apresentava histórico algum de anemia infecciosa, presumiu-se que a doença havia contaminado o lote de forma vertical, quando a matriz passa o vírus para o embrião, nos aviários A1 e A2, já que ambos eram do mesmo lote de matriz. Levantada a suspeita, foi realizado então o rastreamento de lotes irmãos, sendo estes com pintainhos provenientes do mesmo núcleo de matriz alojados na propriedade A nos aviários A1, A2 e A3. Em rastreabilidade, constatou-se que em propriedades que alojaram pintainhos do mesmo núcleo de matrizes dos aviários A1

e A2 apresentavam problemas relacionados a anemia infecciosa igualmente. Já nas propriedades que alojaram aves do mesmo núcleo de matriz do aviário A3, não foram relatados problemas relacionados a anemia infecciosa.

Como o núcleo de matriz dos aviários A1 e A2 ainda estava expedindo novos pintainhos, realizou-se coleta de sangue de pintainhos de 01 dia com a intenção de avaliar como estava a transferência de imunidade vacinal contra o vírus da AIG. Foram coletadas amostras de sangue de 25 pintainhos para análise, e como mostra na imagem 02, 22 amostras de sangue conseguiram ser aproveitadas, destas, 18 amostras ficaram no grupo zero, o que mostra que estas 18 aves não receberam imunidade contra AIG, deixando este lote susceptível a entrada da anemia.

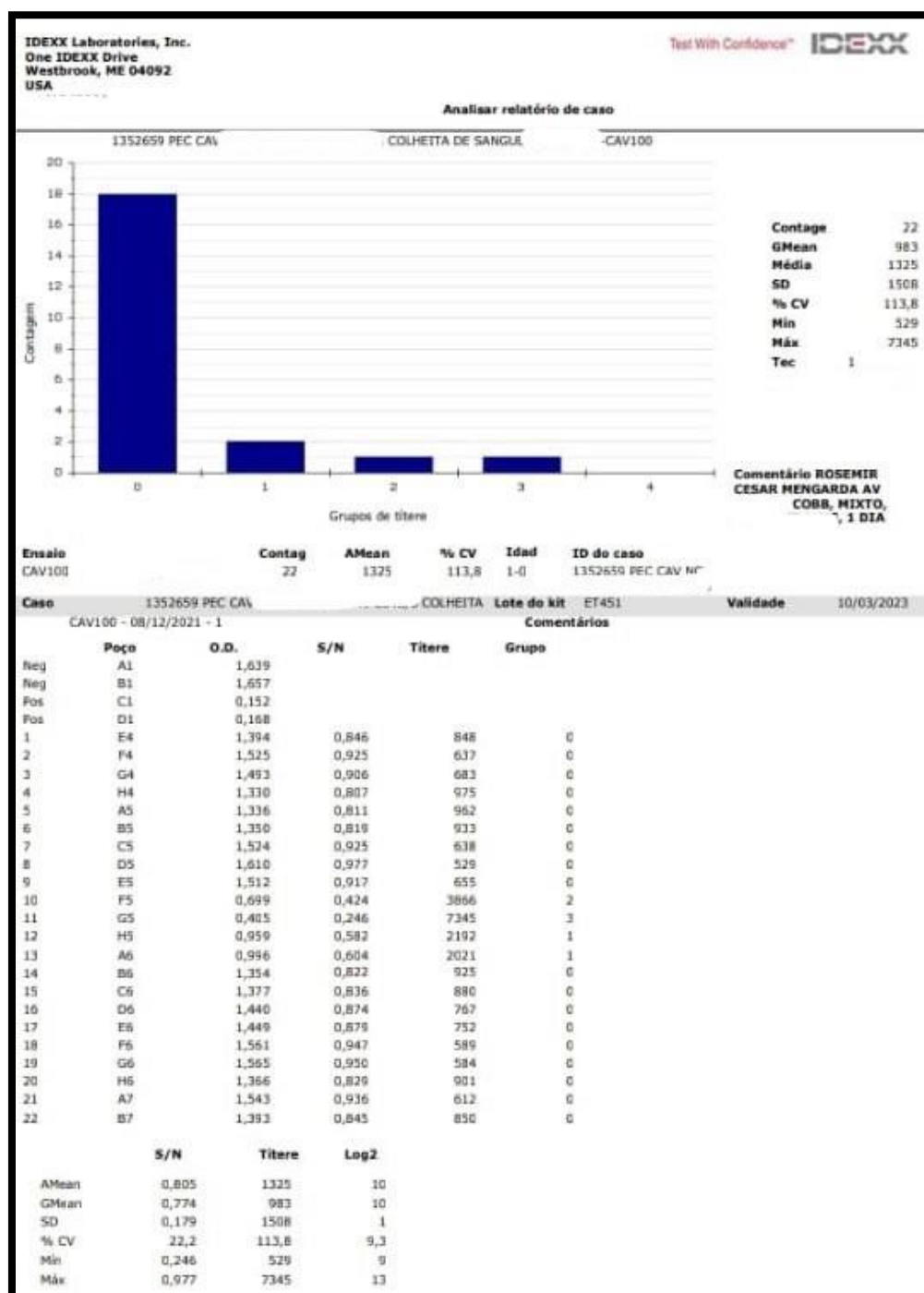


Imagem 02. Avaliação da transferência de imunidade matriz para pintainho.

Após a saída das aves, a propriedade passou por vazio sanitário de 30 dias, aplicando algumas medidas de desinfecção, que incluíram a queima de pena 3 vezes durante o intervalo, fermentação da cama por 7 dias, aplicação de formol em estrutura, desinfecção de estrutura e equipamentos com desinfetante a base de Cloreto de didecildimetilamônio modificado o uso da cal nas camas dos aviários - 700 gramas de cal por m²-.

3. Resultados e Discussão

Conforme Rocha et al., (2014) a anemia infecciosa em galinhas é caracterizada por ser uma doença que atinge diretamente o sistema imune das aves. Barbosa (2010) explica que imunidade das aves é prejudicada já que os precursores de células T no timo, são alvos do agente viral, infectando os linfócitos ocorre a diminuição da resposta imune celular e humoral deixando as aves imunologicamente expostas a outros patógenos, além de agir diretamente nos macrófagos diminuindo a eficiência da fagocitose nas aves. Como doença secundária, no caso relatado, foi possível observar a *E. coli*, que como bactéria comensal do intestino das aves, quando a imunidade foi derrubada pelo vírus da AIG proliferou-se intensamente prejudicando as aves.

Dentre os sintomas primários observados no caso relatado pode ser citado a diminuição significativa do desempenho zootécnico das aves, bem como o aumento da mortalidade diária entre as aves, sintomatologia esta que Rocha et al., (2014) expos em seu trabalho. Quando realizada necropsia em aves acometidas pelo AIG é possível observar lesões histopatológicas claras e severas em órgãos linfóides devido a importantes alterações celulares que ocorrem nestes órgãos (Gómez, 2012). Durante acompanhamento a necropsia realizada na propriedade relatada foi observado importantes lesões em órgãos linfóides – timo, baço e bursa de Fabricius – , corroborando com a informação encontrada no trabalho de Gómez (2012).

Cardoso e Tessari (2013) citam as principais alterações que podem ser observados em um lote acometido pela AIG, os mesmos puderam ser observados durante o acompanhamento do caso relatado sendo eles infecção de pele grave – dermatite gangrenosa –, palidez, apatia e plumagem arrepiada. Back (2010) explana a observação no histórico do lote é possível traçar uma linha investigativa para um diagnóstico, deve-se observar o desempenho zootécnicos das aves, caso seja baixo e contar com o aparecimento de sinais clínicos e achados necropsias características da anemia infecciosa é de grande valia, que se complemente o diagnostico com exames laboratoriais, como realizado no caso relatado, já que há inúmeras doenças com sinais clínicos e necropsias muito similares.

Dentre os exames laboratoriais são usados para detectar o vírus da anemia infecciosa, Gómez (2012) cita os de isolamento viral, testes sorológicos que detectam anticorpos específicos – ELISA, soro neutralização e imunofluorescência indireta –, exames histopatológicos e os testes moleculares (PCR). Prezotto et al., (2015) cita em seu artigo que a utilização do ELISA e do PCR são preferíveis, o primeiro é muito utilizado, porém ele não detecta o vírus quando a infecção é recorrente, já o segundo é famoso por sua eficiência, pois rapidamente detecta e multiplica o vírus da anemia infecciosa. No caso relatado o PCR foi escolhido por ser um método seguro e rápido.

Schimidt et al., (2007) mostra que em um hemograma é possível observar a alteração que o sangue sofre, principalmente em relação a diminuição na contagem total de eritrócitos, hematócrito e das concentrações de hemoglobina. Gómez (2012) evidencia que comumente as aves infectadas, jovens neste exemplo, quando apresentam um quadro anêmico tem baixos valores de hematócritos (de 10 a 20% quando o esperado é de 27% a 35%), hemácias (abaixo de $1 \times 10^6 / \text{mm}^3$ quando o

normal é de $2.76 \times 10^6 / \text{mm}^3$ e leucócitos (com contagem de $5.000 / \text{mm}^3$ quando a normalidade é de $30.000 / \text{mm}^3$), conseqüentemente possuindo um tempo de coagulação sanguínea acima do normal. A análise realizada no caso relatado apenas demonstrava a presença do vírus da AIG no sangue, não sendo possível visualizar os valores de referências alterados como Gómez (2012) demonstra.

A anemia infecciosa pode ser transmitida de forma vertical ou de forma horizontal. Verticalmente ocorre transmissão por matrizes infectadas que estão com baixa imunidade, a liberação do vírus ocorre pelas excretas das aves, ocorrendo uma contaminação via ovo, contaminando o embrião (Simionatto et al., 2005).

Segundo Back (2010) a porcentagem de embriões contaminados via ovo é baixa, sendo entorno de 5%, porém o problema está na hora da eclosão destes ovos, já que os pintainhos infectados acabam contaminando horizontalmente os pintainhos que não estavam infectados no ovo. Horizontalmente, além da forma acima citada, Barrios (2009) coloca que a anemia infecciosa pode ser transmitida pela via oral, fecal ou então respiratória, sendo facilmente adquirida por animais que estão com baixa imunidade. Acredita-se que a transmissão do vírus da anemia infecciosa na propriedade relatada tenha se dado tanto da forma horizontal quanto a vertical. Quando analisados os aviários A1 e A2 presume-se que a doença tenha vindo de forma vertical, pois em sua rastreabilidade podemos ver que os lotes irmãos (criados pelo mesmo lote de matrizes) também apresentavam afecção por AIG e também pelo fato de a propriedade nunca ter tido contato com o vírus antes. Já o aviário A3 presume-se que tenha sido de forma horizontal, já que em rastreabilidade de lotes irmão podemos ver que não um sofria com problemas relacionados a AIG, também pelo fato do lote começar a apresentar sinais clínicos tardiamente quando comparado aos outros aviários sendo que o vírus da anemia é altamente proliferativo, podendo ter chegado as aves do aviário A3 facilmente.

Conforme Back (2010) a doença não tem tratamento, porém antibióticos podem ser usados para eliminar doenças bacterianas que venham a atingir as aves de forma secundária. Situação está observada a campo já que os lotes foram tratados diversas vezes com a finalidade de diminuir efeitos de aerossaculite e *E. coli*. A adoção de medidas de biossegurança efetiva são de suma importância, já que não é possível prevenir as aves de corte totalmente da exposição ao vírus da anemia infecciosa, deve-se manter outros agentes imunossupressores longe da granja para complicações e surtos da doença serem evitados (Back, 2010). Durante o acompanhamento do caso pode-se observar que a biossegurança é exigida pela integradora de forma rigorosa e comprida pela propriedade em questão, de forma categórica, porém como o vírus da AIG é altamente contagioso, locomove-se de forma aérea e grande quantidade de hospedeiro em um só lugar, mesmo a propriedade cumprindo as medidas de biossegurança o aviário A3 foi infectado.

Prezotto et al., (2015) saliente que o vírus da anemia é altamente resistente a desinfetantes normalmente utilizados na avicultura, dessa forma, após sua entrada na granja a dificuldade de eliminá-lo é alta. O que ajuda na hora de combater o vírus nas instalações é um bom manejo de cama aliado ao vazio sanitário realizado de forma eficiente, a utilização do calor "fogo em estruturas metálicas" e de hipoclorito de sódio a 10% são métodos para ajudar a baixar a quantidade viral nas instalações. Após a saída do lote no caso relatado o proprietário foi orientado a uma desinfecção total da granja com desinfetante e cal com a finalidade de baixar carga viral e bacteriana presente no local, o vazio sanitário imposto para a granja foi de 30 dias, a utilização de calor e hipoclorito de sódio a 10% não foi recomendada.

4. Conclusão

Com os resultados dos testes realizados durante o acompanhamento do caso é possível identificar que o núcleo M1 havia pintainhos infectados, o que levou a transmissão dos aviários A1 e A2 serem de forma vertical, já M2 não havia pintainhos infectados com CAV, o que deixou claro que o aviário A3 recebeu o vírus de forma horizontal.

Sabe-se que a AIG é uma das principais doenças imunossupressoras dentro da cadeia avícola, e está estreitamente relacionada a agentes estressores, bem como erros de manejo e a incidência de outros patógenos de importante caráter econômico. Sabendo do tamanho expressivo da produção avícola dentro do Brasil e da qualidade que é exigida do produto final a sanidade e um bom manejo devem ser o carro chefe da atividade.

Este relato de caso vem como uma soma aos conhecimentos que se tem até hoje da doença, com o compartilhamento de sinais clínicos estudos laboratoriais e qual o melhor caminho para minimizar efeito do agente sobre as aves e controlar a proliferação do vírus. É notório a necessidade de um trabalho intensivo para qualidade sanitária da atividade, tendo em mãos produtos imunobiológicos de qualidade e um programa de biossegurança realmente funcional.

Referências

BARBOSA, Taylor M. C. **Efeito imunossupressivos do Vírus da Anemia das Galinhas**. In: XI SIMPÓSIO BRASIL SUL DE AVICULTURA e II BRASIL SUL POULTRY FAIR, 2010, Chapeco. **ANAIS...**- Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2010. P.101-108.

Disponível em:

http://www.cnpsa.embrapa.br/sgc/sgc_publicacoes/publicacao_m1i34i2m.pdf.

Acesso em: 02 out. 2021.

BACK, A. **Manual de Doenças de Aves**. 2. ed. Cascavel: integração, 2010. 20 p.

BARRIOS Priscilla R. **Deteção do vírus da anemia infecciosa das galinhas em Minas Gerais**. 2009. Tese (doutorado em ciências animais.) -Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG. Disponível em:

https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/SSLA-7V2JRM/1/tese_priscilla.pdf.

Acesso em: 02 out. 2021.

CARDOSO Ana. L. S. P.; TESSARI Eliana. N. C. **Anemia infecciosa das Galinhas. Instituto biológico**, repositório número:184. São Paulo, 2013. Disponível em:

<http://repositoriobiologico.com.br/jspui/handle/123456789/265>Acesso em: 02 out. 2021.

ABPA - Associação brasileira de proteína animal. **Relatório anual 2022**, São Paulo, 2022. Disponível em: <https://abpabr.org/wpcontent/uploads/2022/05/Relatorio-Anual-ABPA-2022-1.pdf>. Acesso em: 09 mai. 2022.

GOMES Francilane R. **Vírus da anemia infecciosa em galinhas: perfil sorológico em matrizes pesadas e presença do vírus em sua progênie**. 2004. Dissertação (mestrado em medicina veterinária preventiva) -Universidade Federal de Minas

Gerais, Belo Horizonte, MG. Disponível em:
<https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUOS-8BWFV4>. Acesso em: 02 out. 2021.

GÓMES Sandra Y.M. **Anemia Infecciosa das Galinhas em Minas Gerais: Diversidade Genética e Epidemiologia Molecular**. 2012. Tese (doutorado em ciências animais.) -Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUOS-95ZHFE>. Acesso em: 02 out. 2021.

PREZOTTO Carolina F.; ARAUJO Thiago S.; GOMEZ Sandra Y. M.; PECONICK Ana P.; CHALFUN Priscilla R. B.; SOUSA Raimundo V.; MARTINS Nelson R. S. **Anemia infecciosa das galinhas e micoplasmose aviária: uma breve revisão e abordagem de coinfeções**. Revista Eletrônica de Pesquisa Animal, Minas Gerais, v.03, n.06, p.127-144, 2015. Disponível em:
https://www.researchgate.net/publication/289148875_anemia_infecciosa_das_galinhas_e_micoplasmose_aviaria_uma_breve_revisao_e_abordagem_de_coinfeccoes_chicken_infectious_anemia_and_avian_mycoplasmosis_a_brief_review_and_approach_on_coinfections. Acesso em: 02 out. 2021.

Sindiavipar. **Produção de frango no Paraná 2020**. Curitiba, 2020. Disponível em:
<https://sindiavipar.com.br/producao-de-frango/>. Acesso em: 15 jan. 2022.

ROCHA Tatiana M.; Andrade Maria A.; Santana Eliete S.; Fayad André R.; Matias Thiago D. **Aspectos clínicos, patológicos e epidemiológicos de doenças imunossupressoras em aves**. ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer, Goiânia, v.10, n.18, P. 355- 379. Disponível em:
<https://www.conhecer.org.br/enciclop/2014a/AGRARIAS/aspectos%20clinicos>. Pdf. Acesso em: 02 out. 2021.

SCHIMIDT Elizabeth M. S.; DITTRICH Rosângela L.; SANTIN Elizabeth; PAULILLO Antônio C. **Patologia clínica em aves de produção – Uma ferramenta para monitorar a sanidade avícola – REVISÃO**. Archives of Veterinary Science, v 12, n.3. p.9-20, 2007. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/70123> Acesso em: 17 mai. 2022.

SIMIONATTO Simone; ROSA Carlos A. V. L.; RUBIN Lauricio L.; CANAL Claudio W. **Um protocolo de “nested-PCR” para detecção do vírus da anemia das galinhas**. Pesq. Vet. Bras. 25(2):106-110p., 2005. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/pvb/a/vTMKxRWRpdfmrmj3vXbnvcn/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 17 mai. 2022.