

HEMOGRAMA E LEUCOGRAMA DO SANGUE DE LÁPAROS NOVA ZELÂNDIA BRANCO SUBMETIDOS AO ALEITAMENTO CONTROLADO

João Pedro Nunes Gasque (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Silvio Mayke Leite (Co-orientador), Leandro Dalcin Castilha (Orientador).

E-mail: joaopedrongasq@gmail.com

Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Agrárias, Maringá, PR.

Área e subárea do conhecimento: Ciências Agrárias, Zootecnia, Alimentação e Nutrição Animal.

Palavras-chave: Filhotes de coelho, plasma, soro.

RESUMO

O objetivo do trabalho foi avaliar o aleitamento controlado de láparos da raça Nova Zelândia Branco sobre parâmetros de hemograma e leucograma do sangue dos animais. Foram utilizadas 22 matrizes, com 8 filhotes cada, em delineamento em blocos no tempo, cujos tratamentos consistiram em aleitamento natural (sem interferência humana) ou aleitamento controlado (separação da fêmea por 22h e lactação por 2h ao dia), com 11 repetições por tratamento. Diariamente as fêmeas eram colocadas junto aos filhotes para amamentar e aos 15 dias de vida dos mesmos, foram eutanasiados 6 láparos por tratamento e coletado sangue para realização de hemograma e leucograma completo. Como resultado, o hemograma e leucograma não diferiram entre os tratamentos, mostrando que ambos estavam em total condição de saúde durante todo o período experimental, de forma que láparos submetidos ao aleitamento controlado não possuem padrões sanguíneos diferentes daqueles que estão em aleitamento natural.

INTRODUÇÃO

A cunicultura brasileira ainda está em desenvolvimento, com os índices de sua produção pequena quando comparada aos países do Oriente, em especial a China. São diversos os contratempos que a cunicultura no Brasil tem enfrentado, sendo a mortalidade no período do nascimento dos animais até o desmame o maior índice nas granjas cunículas (Machado et al., 2021).

No período que os láparos estão com a fêmea, especificamente até os 15 dias de vida, sua alimentação é exclusivamente através do leite (Gidenne et al., 2020). Entretanto, as matrizes amamentam seus filhotes de uma a duas vezes ao dia (Jiménez e González-Mariscal, 2019).

Assim, o objetivo do estudo foi avaliar o aleitamento controlado de láparos Nova Zelândia Branco sobre o hemograma e o leucograma do sangue dos animais.

MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Setor de Cunicultura, localizado na Fazenda Experimental de Iguatemi – FEI, pertencente ao Centro de Ciências Agrárias da Universidade Estadual de Maringá – UEM (Paraná, Brasil). Todos os procedimentos experimentais foram previamente submetidos à avaliação do Comitê de Conduta Ética no Uso de Animais em Experimentação (CEUA/UEM), e aprovados (Protocolo n.º 5542190123). Foram utilizadas 22 matrizes da raça Nova Zelândia Branco, com peso vivo médio de 3,5 kg e idade entre 1 e 2 anos. Cada matriz continha em seu ninho 8 filhotes, conforme padronização proposta por Silva et al. (2021), totalizando 176 láparos da mesma raça. O delineamento foi em blocos no tempo, cujos tratamentos consistiram em aleitamento natural (sem interferência humana) ou aleitamento controlado (com separação da fêmea por 22h e lactação por 2h ao dia), com 11 repetições por tratamento, totalizando 22 unidades experimentais. O período experimental compreendeu do nascimento ao desmame (0 a 35 dias de vida) e diariamente, pela manhã, as fêmeas foram colocadas junto aos filhotes durante um período de duas horas, para que as mesmas pudessem os alimentar. Aos 15 dias de vida, 4 horas após o fornecimento dos tratamentos pela manhã, foram eutanasiados 6 láparos por tratamento, por meio de insensibilização elétrica e posterior sangria, em conformidade com a Resolução nº 1000/2012 do CFMV, e de acordo com a PORTARIA Nº 47, DE 19 DE MARÇO DE 2013 (MAPA/SDA), que estabelece os Métodos de Insensibilização para o Abate Humanitário. Amostras de sangue foram colhidas através da veia jugular e transferidas para tubos contendo heparina e fluoreto, sendo posteriormente centrifugadas a 3.000 rpm, por 15 minutos, para separação do plasma. Em seguida, 3 mL de plasma foram transferidos para tubos tipo “eppendorfs” devidamente identificados e armazenados em congelador (-18°C), para realização das análises de hemograma completo (série vermelha, branca e plaquetas) e o leucograma (leucócitos, mielócitos, metamielócito, bastonetes, segmentados, linfócitos, monócitos, eosinófilos e basófilos). A análise de variância (ANOVA) foi realizada por meio do procedimento “General Linear Models” (GLM) do software estatístico “Statistical Analysis System” (SAS Inst. Inc., Cary, NC, EUA). Para todas as análises, foi adotado o nível de significância (P) de 0,05 (Teste F), com remoção da presença de outliers.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O hemograma e o leucograma de ambos os tratamentos estão dispostos na tabela 1 e 2 respectivamente. Não houve diferença ($P>0,05$) para nenhuma das variáveis estudadas.

Tabela 1: Hemograma completo de láparos da raça Nova Zelândia Branco aos 15 dias de vida em dois tipos de aleitamento, natural e controlado.

Hemograma	Aleitamento Natural	Aleitamento Controlado	SEM ¹	P-valor
Eritrócitos milh/ul	4,07	4,02	0,34	0,9412
Hemoglobina g/Dl	9,57	9,48	0,85	0,9608
Hematócrito (%)	29,17	27,45	3,15	0,7919
V.C.M fl	71,93	61,04	5,8	0,3744
C.H.C.M (%)	32,73	32	0,28	0,2271
Plaquetas / ul	49333,33	83614,14	20519	0,4270
Leucócitos / ul	1225,67	2686,56	431,43	0,1261

¹SEM: erro padrão da média.

Tabela 2: Leucograma, completo de láparos da raça Nova Zelândia Branco aos 15 dias de vida em dois tipos de aleitamento, natural e controlado.

Leucograma (%)	Aleitamento Natural	Aleitamento Controlado	SEM	P-valor
Mielócitos	0	0	-	-
Metamielócitos	0	0	-	-
Bastonetes	0	0	-	-
Segmentados	43,83	41	6,49	0,8328
Linfócitos	50,5	32,6	5,25	0,1240
Monócitos	1,33	1,6	6,02	0,3367
Eosinófilos	2,67	10,2	2,7	0,1988
Basófilos	1,67	2,6	0,69	0,5149

¹SEM: erro padrão da média

Mesmo com os resultados não apresentando significância entre os tratamentos, se faz necessária a compreensão das variáveis analisadas. O hemograma é uma importante ferramenta, utilizado tanto para humanos quanto animais, e indispensável para diagnosticar e controlar parasitas, doenças infecciosas e crônicas, além de ser necessário para cirurgias e emergências (Carmo et al., 2020).

Os leucócitos (leucograma) estão relacionados com a atividade de defesa do organismo e o estado imunológico dos animais (Naoum e Naoum, 2005), sendo representados pelas principais células de defesa do organismo. Dessa forma, a ausência de diferença entre os tratamentos tanto para hemograma quanto para o leucograma, indica que ambos estavam em total condição de saúde durante todo o período experimental.

CONCLUSÕES

Láparos submetidos ao aleitamento controlado não possuem padrões sanguíneos de hemograma e leucograma diferentes daqueles que estão em aleitamento natural.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao CNPq pelo financiamento, oportunidade e desenvolvimento com o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica.

REFERÊNCIAS

- CARMO B.M.B., SOARES J.M., JÚNIOR W.G.A., FRANCO A.A., PRADO L., OLIVEIRA P.G., MOREIRA C.M., RAMOS D.G.S. 2020. Hemograma completo: ferramenta de diagnóstico na medicina veterinária. Brazilian Journal of Development, 6, 7, 49989-49994. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n7-594>.
- GIDENNE, T.; LEBAS, F.; FORTUN-LAMOTHE, L. 2020. **Feeding Behaviour of Rabbits**. De Blas J.C., Wiseman J. Nutrition of the rabbit, CAB International, 13, 3, 254-274. <https://doi.org/10.1079/9781789241273.0254>.
- JIMÉNEZ, A.; GONZÁLEZ-MARISCAL, G. 2019. **Maternal responsiveness to suckling is modulated by time post-nursing**: A behavioural and c-Fos/oxytocin immunocytochemistry study in rabbits. Journal of Neuroendocrinology, 31, e. 12788, 1-12. <https://doi.org/10.1111/jne.12788>.
- MACHADO, L.C.; PEREIRA, D.L.; SILVEIRA, J.M.M.; FARIA, G.C.S. 2021. **Mortalidade pré-desmame de láparos em dois cenários distintos**. Revista Brasileira de Cunicultura, 19. <https://doi.org/10.46342/cunicultura.v1.2021.1>.
- NAOUM P.C., NAOUM F.A. 2005. Hematologia Laboratorial. Eritrócitos. Editora Academia de Ciência e Tecnologia, S.J. Rio Preto.