

Resumo 22 - EXTRATOS DE ORÉGANO E CHÁ VERDE NA ALIMENTAÇÃO DE VACAS LEITEIRAS E SEUS EFEITOS SOBRE O PERFIL HEMATOLÓGICO¹.

OREGANO AND GREEN TEA EXTRACTS SUPPLEMENTATION IN DAIRY COWS AND THEIR EFFECTS ON THE BLOOD PROFILE.

Giovani Jacob Kolling²; Vivian Fischer³; Susane Werle Dill⁴; João Paulo Sacramento⁵; Thairine Gomides Castro⁶; Alexandre Mossate Gabbi⁷; Frederico Osório Velasco⁸; Luiz Gustavo Ribeiro Pereira⁹

¹Pesquisa financiada pelo CNPq. ²Doutorando, Programa de pós-graduação em Zootecnia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Av. Bento Gonçalves, 7712 - CEP 91540-000, Porto Alegre/RS. Email: giovanikolling@hotmail.com

³Professora, Programa de pós-graduação em Zootecnia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS. Email: vivinha.fischer@hotmail.com

⁴Graduanda, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Cruz Alta, Cruz Alta/RS. Email: susanewdill@veterinaria.med.br

⁵Mestrando, Programa de pós-graduação em Bioengenharia, Universidade Federal de São João Del-Rei, São João Del-Rei /MG. Email: jparvelos@yahoo.com.br

⁶Graduanda, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Lavras, Lavras/MG. Email: thairinecastro@yahoo.com.br

⁷Pós-doutorando, Programa de pós-graduação em Zootecnia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS. Email: alexandre.gabbi@gmail.com

⁸Pós-doutorando, Embrapa Gado de Leite, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Juiz de Fora/MG. Email: fredericovelasco@gmail.com

⁹Pesquisador, Embrapa Gado de Leite, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Juiz de Fora/MG. Email: luiz.gustavo@embrapa.br

Introdução: A demanda por parte dos laticínios, indústrias e dos consumidores por produtos de melhor qualidade está cada vez maior. Com isso, a intensificação da produção leiteira leva produtores e técnicos a se atualizarem com ferramentas para incrementar e sustentar esta elevação da produção. Uma das ferramentas encontradas é os aditivos, utilizados para melhorar a qualidade das dietas oferecidas e o desempenho de animais de produção. Os extratos de plantas e seus componentes ativos puros são uma alternativa para a nutrição de ruminantes, podendo ser usados para substituir as substâncias sintéticas. Usado como aditivo, em doses apropriadas, essas substâncias de baixo custo não apresentam efeitos nocivos à saúde dos animais. Os extratos vegetais e principalmente, seus compostos, como óleos essenciais, saponinas, substâncias picantes, flavonóides, terpenos, polifenóis entre outros, possuem propriedades terapêuticas e implicações metabólicas nos indivíduos que as consomem. Os óleos essenciais são uma mistura de terpenóides aromáticos, líquidos e lipofílicos obtidos a partir de diferentes partes da planta. Possuem funções antimicrobianas, antifúngicas, atividade antioxidante e de proteção celular, principalmente em glóbulos vermelhos e glóbulos brancos. Já os polifenóis, são formados por dois anéis aromáticos e atuam diretamente no metabolismo celular, como antioxidantes, inclusive nas células mamárias e apresentam propriedades anti-carcinogênicas, antimicrobianas e anti-inflamatórias. Na alimentação animal, a utilização de extratos de plantas tem o objetivo os efeitos benéficos das propriedades medicinais destas plantas sobre o perfil hematológico, incluindo a desintoxicação do organismo e atuando como antioxidantes. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi avaliar a inclusão de extratos de orégano e chá verde na alimentação de vacas leiteiras no terço inicial da lactação sobre os efeitos hematológicos.

Material e Métodos: Trinta e duas vacas, sendo 16 da raça Holandês e 16 da raça Girolando foram utilizadas na pesquisa conduzida no Campo Experimental da Embrapa Gado de Leite, Coronel Pacheco-MG. Os animais foram agrupados por grau de sangue, dias de lactação, peso e número de lactações em quatro grupos e sorteados aos tratamentos. As vacas apresentavam média de 516 kg de peso vivo, 58 dias de lactação e 2,4 lactações. O experimento foi composto de 14 dias pré-experimental e 44 dias de período experimental, onde os animais receberam a dieta na relação volumoso: concentrado na base de 60:40, sendo que o volumoso consistiu de feno de tifton e silagem de milho e o concentrado formulado de acordo com as exigências. A dieta foi fornecida individualmente em *calan gates*, permitindo-se 5-10% de

sobras, e os tratamentos foram fornecidos juntamente com mais 2kg de concentrado, sendo eles: Controle (sem a adição de fitoquímicos); Orégano (10g de extrato de orégano); Chá verde (5g de extrato de chá verde); e Mix (associação dos extratos). Nos dias 1, 15, 29 e 44 do período experimental, amostras de sangue foram coletadas pela veia coccígea do animal para realização do leucograma (leucócitos totais, eosinófilos, neutrófilos segmentados, linfócitos e monócitos) e plaquetograma. Os dados obtidos no dia 1 foram usados como co-variáveis. Os dados foram submetidos à análise de variância considerando o delineamento completamente casualizado, com medidas repetidas no tempo utilizando o programa estatístico SAS 9.3 para Windows® (SAS Institute, Cary, Carolina do Norte, EUA, 2002). As médias foram comparadas por lsmeans e contrastes. Nível de 0,05 adotado como limite para significância.

Resultados e Discussão: Observaram-se maiores valores para os neutrófilos segmentados nos tratamentos controle, orégano e mix ($P=0,0028$) em relação ao chá verde, e maiores valores de eosinófilos para o mix e controle em relação aos tratamentos com extrato de chá verde e orégano ($P=0,0024$) (Tabela 1). Os demais parâmetros hematológicos avaliados não diferiram entre os tratamentos. A variação de neutrófilos segmentados pode estar relacionada ao aumento do estresse de coleta que ocorre devido à liberação de adrenalina e de alguma inflamação, sendo que valores normais estão entre 600 e 4000 neutrófilos/microlitro. A pequena alteração acima dos valores normais pode ser explicada pela ocorrência de alguns casos de mastite clínica aguda durante o período experimental, quando ocorre maior fluxo de neutrófilos para a glândula mamária. Os resultados de eosinófilos estão todos abaixo de 2.400/microlitro, indicando normalidade para este parâmetro. A eosinofilia está associada ao parasitismo e a processos alérgicos e/ou inflamatórios. Mesmo havendo controle de ecto e endoparasitas nos animais estudados, existe a possibilidade dos animais do grupo controle e mix estarem mais parasitados que os demais ou apresentarem mastite subclínica durante o período experimental. Mesmo observando-se diferença estatística em relação às médias, de acordo com a literatura, todos estão dentro dos limites considerados fisiologicamente normais.

Tabela 1. Resultado estatístico e valores médios encontrados nos atributos hematológicos com diferença significativa.

Celularidade	Controle	Chá verde	Orégano	Mix	P > F Tratamentos
Eosinófilo ($/\mu\text{l}$)	607,7ab	361bc	290,3c	616,4a	0,0024
Segmentado ($/\mu\text{l}$)	4091b	2961c	4966,7a	4249,9ab	0,0028

* médias com letras diferentes na mesma linha apresentam diferença significativa pelo teste de Fisher ($\alpha=0,05$).

Conclusões: A inclusão de extrato de chá verde, orégano e a associação de ambos nas doses utilizadas na dieta de vacas leiteiras no início da lactação apresentaram apenas pequenas alterações nas células hematológicas, sem modificações nas principais células de resposta imune.