

## BIOMARCADORES ENERGÉTICOS E HORMONAIS EM VACAS COM DESLOCAMENTO DE ABOMASO

Thailan Arlindo da SILVA<sup>1</sup>, Carla Lopes de MENDONÇA<sup>2</sup>, Luiz Teles COUTINHO<sup>2</sup>, Jobson Filipe de Paula CAJUEIRO<sup>2</sup>, Nivan Antônio Alves da SILVA<sup>2</sup>, Nivaldo de Azevêdo COSTA<sup>2</sup>, Rodolfo José Cavalcanti SOUTO<sup>2</sup>, José Augusto Bastos AFONSO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mestrando, Programa de Pós-Graduação em Sanidade e Reprodução de Animais de Produção, Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, Garanhuns, PE, Brasil.

<sup>2</sup>Médico(a) veterinário(a), Clínica de Bovinos de Garanhuns, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Garanhuns, PE, Brasil.

### INTRODUÇÃO

O deslocamento de abomaso (DA) é uma das principais enfermidades digestivas que afetam vacas leiteiras durante o período de transição. Nessa fase, o balanço energético negativo (BEN) ocasiona intensas alterações orgânicas que aumentam a susceptibilidade ao surgimento de doenças.

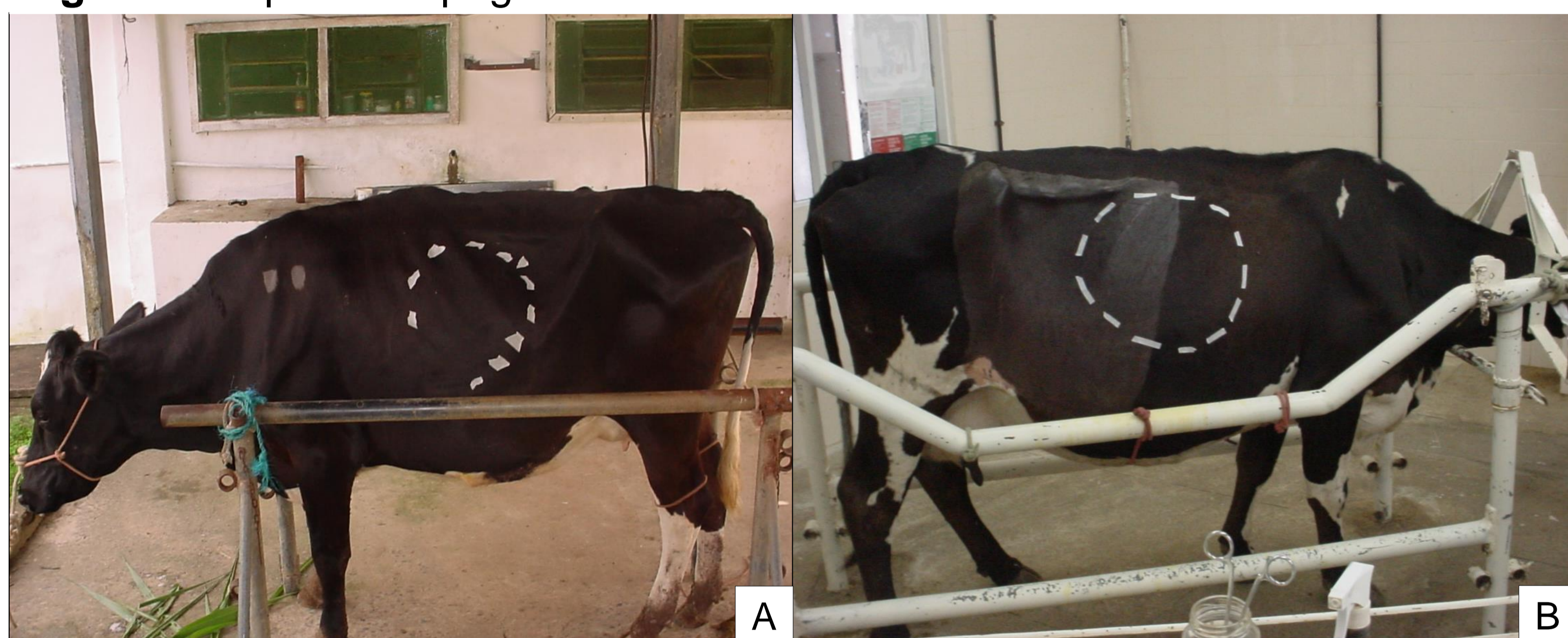
### OBJETIVO

Diante disso, o objetivo desse trabalho foi analisar os biomarcadores energéticos e hormonais de vacas com DA associado aos diferentes tipos dessa doença.

### MATERIAL E MÉTODOS

Para realização desse estudo procedeu-se a coleta de sangue de 103 vacas diagnosticadas com DA atendidas na Clínica de Bovinos de Garanhuns, Campus da Universidade Federal Rural de Pernambuco, das quais 67 apresentaram DA à esquerda (G2, Figura 1A), 25 à direita (G3, Figura 2B) e 11 à direita com vólculo abomasal (G4).

**Figura 1.** Aspectos topográficos do deslocamento de abomaso em vacas.



Área pontilhada delimitando o local do abomaso deslocado à esquerda (A) e à direita (B) delimitada de acordo com os achados do exame físico.

Além disso, 19 vacas clinicamente saudáveis e de fase produtiva semelhante às vacas dos grupos tratamentos compuseram o grupo controle (G1). Foram avaliados as concentrações séricas de glicose, BHB ( $\beta$ -hidroxibutirato), AGNE (ácidos graxos não-esterificados), insulina e cortisol. Os dados obtidos foram submetidos aos testes ANOVA ou Kruskal-Wallis, de acordo com suas características normalidade e homogeneidade, seguidos de testes post-hoc, considerando  $p < 0,05$ .

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das dosagens estão expressos na Tabela 1.

**Tabela 1.** Mediana e intervalo interquartil de variáveis do perfil energético de vacas saudáveis e com diferentes tipos de deslocamento de abomaso.

Variável	Grupo	Mediana	Q1	Q3	p-valor
Insulina (pmol/L)*	1	5,10 <sup>a</sup>	3,60	7,80	0,252
	2	3,96 <sup>a</sup>	1,88	8,89	
	3	6,81 <sup>a</sup>	3,06	13,99	
	4	3,99 <sup>a</sup>	2,81	9,64	
Cortisol (nmol/L)**	1	30,30 <sup>a</sup>	16,30	69,00	0,007
	2	33,94 <sup>a</sup>	18,07	81,53	
	3	71,50 <sup>ab</sup>	33,40	153,10	
	4	98,50 <sup>b</sup>	62,60	193,70	
Glicose plasmática (mg/dL)**	1	44,41 <sup>a</sup>	39,13	49,80	0,000
	2	61,08 <sup>b</sup>	50,41	82,84	
	3	75,14 <sup>b</sup>	57,03	96,00	
	4	104,10 <sup>c</sup>	77,00	154,00	
BHB (mmol/L)*	1	0,31 <sup>a</sup>	0,24	0,46	0,000
	2	0,51 <sup>b</sup>	0,33	1,06	
	3	0,43 <sup>b</sup>	0,34	0,75	
	4	0,20 <sup>a</sup>	0,14	0,30	
AGNE (mmol/L)**	1	0,50 <sup>a</sup>	0,26	0,86	0,001
	2	1,03 <sup>b</sup>	0,56	1,42	
	3	1,22 <sup>b</sup>	0,94	1,36	
	4	0,74 <sup>ab</sup>	0,46	1,49	

Q1: 1º quartil. Q2: 2º quartil. \*Variável não-paramétrica e heterocedástica. \*\*Variável paramétrica e homocedástica. Medianas seguidas de letras iguais não diferem estatisticamente ao nível de 0,05.

Os níveis de insulina não diferiram entre os grupos. Por outro lado, o cortisol foi consideravelmente mais elevado nos grupos tratamentos em comparação ao G1. Ao verificar os níveis de glicose plasmática, foi constada hiperglicemia nos animais com DA, sendo mais pronunciada no G4. Em relação aos níveis de BHB, nenhum grupo apresentou níveis elevados desse corpo cetônico, o que descarta a ocorrência de cetose. Entretanto, os valores de AGNE demonstram a presença de BEN em todos os grupos, sendo mais acentuados nos animais do G2 e G3.

### CONCLUSÃO

Diante do exposto, é possível constatar a ocorrência de alterações nos biomarcadores energéticos e hormonais em vacas com DA, sendo o vólculo abomasal um fator de intensificação. Isso ressalta a contribuição dessas modificações na etiopatogenia dessa enfermidade e a importância de seu monitoramento para instituir medidas profiláticas e terapêuticas adequadas.

### AGRADECIMENTOS

