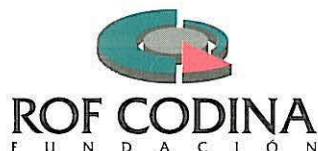
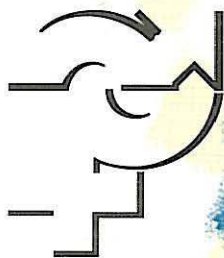


Congreso Ibérico de Reproducción Animal

Ponencias y Comunicaciones

Lugo - España
7 al 10 de Julio de 1999

Federación Ibérica de Reproducción Animal



EDITORES

Pedro García Herradón
Luis A. Quintela Arias
Juan J. Becerra González

Edita: Editorial Herradón-Quintela-Becerra
Imprime: Imprenta Breogán
I.S.B.N.: 84-699-0655-0
Depósito Legal: LU-125-1999

EFEITO DA DIETA NO PESO E IDADE À PUBERDADE EM NOVILHAS DA RAÇA BARROSÃ

Almeida¹, J.C.A.; Potes¹, J.A.C.; Valentim², R.C.; Correia², T.M. e Alves¹, V.C.

¹ UTAD, Secção de Zootecnia, Apt 202, 5000 VILA REAL

² ESAB, Apt 172, 5300 BRAGANÇA

RESUMO

Com o objectivo de avaliar o efeito da dieta na peso vivo (PV) e idade à puberdade de fêmeas bovinas da raça Barrosã, foram utilizadas 32 novilhas com um PV inicial de $165,1 \pm 13,8$ kg e 224 ± 18 dias de idade. Estes animais foram divididos em 3 grupos: um grupo de 12 animais foi colocado em pastoreio e suplementado com feno de prado natural (P); os restantes 2 grupos, com 10 animais cada, foram alimentados com uma dieta de feno e concentrado na proporção (na MS) de 70:30 (FCA) e 40:60 (FCB).

A dieta afectou o ganho médio diário ($P < 0,001$) que foi de 0,352, 0,457 e 0,592 kg/dia⁻¹ respectivamente para os grupos P, FCA e FCB. A idade à puberdade, determinada através do doseamento de progesterona, foi significativamente maior ($P < 0,001$) no grupo P (659 ± 123 dias) e semelhante ($P > 0,05$) nos grupos FCA e FCB (475 ± 52 e 488 ± 56 dias). O PV à puberdade foi semelhante ($P > 0,05$) nos grupos P e FCA ($266,2 \pm 50,1$ e $284,1 \pm 25,2$ kg) e significativamente maior ($P < 0,01$) no grupo FCB ($330,1 \pm 41,5$ kg).

Face a estes resultados concluímos que, na raça Barrosã, o maior crescimento consequente da incorporação de 30% de concentrado na dieta permitiu reduzir, significativamente, a idade à puberdade face a dietas mais pobres (pastagem e feno). A dieta com maior densidade energética não aumentou a precocidade sexual, mas apenas o PV à puberdade.

INTRODUÇÃO

Nas explorações bovinas, uma fracção significativa das fêmeas nascidas tem como destino a reprodução. A antecipação da idade ao primeiro parto constitui um difícil, mas importante, factor de decisão dos criadores de bovinos de carne dada a necessidade de conjugar as potencialidades biológicas da raça e os acréscimos nos encargos de exploração, com os ganhos obtidos pela diminuição desse período improdutivo das fêmeas de substituição.

Na raça Barrosã, o primeiro parto ocorre, em média, aos 975 dias de idade [1]. Um objectivo desejável dos criadores, a exemplo do que se passa com outras raças, seria a antecipação do primeiro parto para os 2 anos, o que traria um ganho de tempo de 8 meses. Como factores que podem condicionar a obtenção desse objectivo, devemos referir a precocidade sexual da raça, o nível de manejo reprodutivo do efectivo e a qualidade e quantidade dos alimentos disponíveis.

Este trabalho tem como objectivo determinar a influência da dieta na idade e peso vivo à puberdade na raça Barrosã.

MATERIAL E MÉTODOS

Para este trabalho foram adquiridas 32 vitelas ao desmame, inscritas no Livro Genealógico da Raça Barrosã, nascidas no Inverno, e com origem em diversas explorações distribuídas pelo seu solar de origem.

Após um período de transição com cerca de 30 dias, estes animais com 224 ± 18 dias de idade e $165,1 \pm 13,8$ kg de peso vivo (PV) foram divididos em 3 grupos de 10 ou 12

animais com idades e PV semelhantes. Um grupo com 12 animais (P), foi colocado no Centro Experimental da DRATM em Montalegre e sujeito a um manejo próximo do tradicional (regime de pastoreio diurno e estabulação nocturna) tendo, no estábulo, água e feno de prado natural à disposição. Os outros 2 grupos (FCA e FCB), com 10 animais cada, foram estabulados na UTAD, em sistema preso, de modo a poder controlar a sua ingestão. Aos animais do grupo FCB foi distribuída uma dieta com uma relação feno:concentrado (F:C) objectivo de 70:30 e, aos do grupo FCA, uma dieta com o mesmo feno (6,9 % PB) e o mesmo concentrado (19,3 % PB) na proporção de 40:60. O alimento concentrado foi distribuído em quantidades fixas 2 vezes por dia e o feno oferecido *ad libitum*. Todos os animais dos grupos FCA e FCB tinham água e blocos de sais minerais à sua disposição. A relação F:C era acertada quinzenalmente em função da quantidade de matéria seca (MS) ingerida. Todos os animais eram pesados quinzenalmente, em 2 dias consecutivos, antes da distribuição da primeira refeição diária.

Para determinar a idade à puberdade, foi feita a colheita de uma amostra de sangue a cada animal, semanal no lote P e bi-semanal nos lotes FCA e FCB para tubos heparinizados (Becton Dickinson & Co). Imediatamente após a colheita, o sangue era colocado numa mala térmica a $\pm 5^{\circ} \text{C}$, para ser centrifugado a 3000 rpm durante 15 minutos, sendo o plasma recolhido e congelado a -60°C para posterior doseamento de progesterona através de radioimunoensaio com o kit Coat-a-Count (Diagnostic Product Corporation). A idade à puberdade foi definida como a data da primeira de 2 amostras consecutivas de plasma com concentração de progesterona superior a 1 ng/ml [4] [5].

Para avaliar as diferenças entre os parâmetros estudados, efectuaram-se análises de variância [2].

RESULTADOS

Os resultados deste estudo encontram-se resumidos na Tabela 1. As dietas proporcionaram aumentos médios diários (AMD) de peso significativamente diferentes ($P < 0,05$) nos três grupos. Os AMD mais baixos foram verificados no grupo colocado em pastoreio (P) e os mais elevados nos animais do grupo que recebeu a dieta de maior densidade energética (FCB). A idade à puberdade foi significativamente maior nos animais do grupo P, onde também se observou uma maior variabilidade individual. Tanto o PV como a condição corporal (CC) foram idênticos nos grupos P e FCA e maiores no grupo FCB. O intervalo de tempo entre a primeira ovulação e o primeiro cio observado, foi idêntico nos 3 grupos.

Tabela 1 - Caracterização inicial dos animais em estudo e diferentes parâmetros medidos.

	P	FCA	FCB
N	12	10	10
PV inicial (kg)	160,2 \pm 16,0	166,8 \pm 10,6	170,1 \pm 12,9
Idade inicial (dias)	229,3 \pm 16,5	216,8 \pm 13,8	220,6 \pm 20,3
AMD desmame-puberdade (kg/dia)	0,352 \pm 0,04 ^a	0,457 \pm 0,05 ^b	0,592 \pm 0,06 ^c
Relação F:C	100:0	73:27	44:56
Idade puberdade (dias)	659 \pm 123 ^a	475 \pm 52 ^b	488 \pm 56 ^b
PV puberdade (kg)	266,2 \pm 50,1 ^a	284,1 \pm 25,2 ^a	330,1 \pm 41,5 ^b
CC puberdade	2,9 \pm 0,4 ^a	3,0 \pm 0,3 ^a	4,0 \pm 0,3 ^b
Intervalo 1 ^a Ovulação-1 ^o cio (dias)	9,1 \pm 14,8	21,3 \pm 21,9	30,5 \pm 25,8

^{a,b,c} na mesma linha indicam valores significativamente diferentes ($P < 0,05$)

DISCUSSÃO

A raça Barrosã é sexualmente tardia já que a puberdade tende a ocorrer, em termos médios, aos 16 meses de idade. As deficiências nutritivas, sobretudo energéticas, podem prolongar a fase pré-púbere [3] [4], neste caso, até aos 22 meses de idade. Em contrapartida, os animais sobre-alimentados, apesar de mais pesados e com superior CC à puberdade, não são mais precoces e tenderam a apresentar cios menos evidentes [5]. A partir de um determinado nível considerado como crítico, o AMD não influenciou a idade à puberdade [6]. Assim, uma dieta constituída por feno e concentrado na proporção de 75:25, apesar de não induzir diferenças significativas no PV e CC à puberdade, é suficiente para não implicar atrasos de origem alimentar no desencadear a puberdade.

CONCLUSÕES

Nos sistemas tradicionais de pastoreio, a alimentação de novilhas Barrosãs para substituição deve ser suplementada, em 25 a 30% da MS ingerida, com um alimento concentrado de modo a evitar atrasos significativos no desencadear da puberdade. A menor precocidade sexual encontrada nesta raça impede a antecipação do primeiro parto para os 2 anos, tornando aconselhável a introdução do parâmetro idade à puberdade nos programas de melhoramento genético.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Araújo J.P.P.; Colaço, J. e Leite, J.V., 1998. O Minho, a Terra e o Homem, 37: 18-27. Direcção Regional de Agricultura do Entre Douro e Minho. Braga.
- [2] Steel, R.G.D. e Torrie, J.H., 1980. McGraw-Hill Company, Nova Iorque, 2ª ed.
- [3] Marston, T.T.; Lusby, K.S. e Wettemann, R.P., 1995. J. Anim. Sci., 73:63-68.
- [4] Yelich, J.V.; Wettemann, R.P.; Dolezal, H.G.; Lusby, K.S.; Bishop, D.K. e Spicer, L.J., 1995. J. Anim. Sci., 73:2390-2405.
- [5] Wolfe, M.W.; Stumpf, T.T.; Wolfe, P.L.; Day, M.L.; Koch, R.M. e Kinder, J.E., 1990. J. Anim. Sci., 68:1595-1602.
- [6] H.C. e L.V., 1997. J. Anim. Sci., 75:2841-2851.