

## ASPECTOS DE EFICIÊNCIA REPRODUTIVA DE UM PLANTEL DA RAÇA GUZERÁ (\*)

(Aspects of the reproductive efficiency in Guzerá cattle)

RITA MARIA LADEIRA PIRES (1), FERNANDO LIMA PIRES (2) e  
FUAD NAUFEL (2)

### RESUMO

Estudou-se o desempenho reprodutivo de duzentas fêmeas da raça guzerá nascidas no Posto de Araçatuba. Desse total, 143 deram pelo menos uma cria; das 57 que não atingiram aquele objetivo, 27 (ou 13,5%) morreram, 19 (ou 9,5%) foram vendidas e 11 (ou 5,5%) foram transferidas para outra estação experimental antes de chegar ao primeiro parto. A idade média à primeira cria foi de  $46,7 \pm 0,4$  meses em 143 observações, com coeficiente de variação de 11,8%. O intervalo médio entre partos foi de  $16,1 \pm 0,2$  meses em 387 observações, com coeficiente de variação de 23,6%. A fertilidade observada foi de 66,3%, considerando-s o período de 1956 a 1970. A idade média das mães foi de 69,5 meses, com 3,7 bezerros por vaca.

### INTRODUÇÃO

Objetivando conhecer a eficiência do rebanho bovino no Brasil, vários autores vêm estudando o assunto.

CARNEIRO; BROWN; MEMORIA<sup>3</sup>, trabalhando com quatro raças zebus, encontraram uma média de idade à primeira cria de 46,1; 46,4 46,8 e 45,8 meses, respectivamente, para as raças gir, guzerá, nelore e indubrasil. Já PIRES; BENINTENDI; SANTIAGO<sup>7</sup>, estudando um plantel da raça guzerá, observaram a média de 46,9 meses ao primeiro parto. SILVA<sup>9</sup>, estudando um rebanho guzerá em dois períodos distintos, no primeiro dos quais a alimentação foi somente pasto, sal e minerais, encontraram 46,7 meses como idade à primeira parição; no segundo período, fornecendo a alimentação suplementar além do pasto, sal e minerais, a média à primeira parição baixou para 37,5 meses.

Para a raça sindi, PIRES; SANTIAGO; FURTADO<sup>8</sup> observaram a média de 46,7 meses por ocasião da ocorrência do primeiro parto. OLIVEIRA FILHO<sup>6</sup> obteve a média de 39,4 meses para a idade ao primeiro parto na raça nelore, submetida a boas condições de alimentação e manejo.

Segundo BARROS et alii<sup>2</sup>, o intervalo entre partos é de grande importância para avaliar a eficiência reprodutiva, que é afetada por fatores fisiológicos, patológicos, ambientes e nutricionais e pela prática de manejo.

CARNEIRO; BROWN; MEMORIA<sup>4</sup> SILVA<sup>5</sup> e OLIVEIRA FILHO<sup>6</sup> observaram que o in-

(\*) Projeto IZ-37.

(1) Bolsista do CNPq no Instituto de Zootecnia.

(2) Da Divisão de Zootecnia de Bovinos Leiteiros.

tervalo entre o primeiro e o segundo parto foi mais longo que os intervalos subsequentes. Para LINARES & PLASSE<sup>5</sup>, o intervalo mais longo seria consequência do incompleto desenvolvimento anátomo-fisiológico das vacas mais jovens, que sofreram maior desgaste com a gestação, parto e lactação, com influência no funcionamento ovariano.

ALBA<sup>3</sup> informa que o intervalo bom entre partos para bovinos de corte seria de 371 a 390 dias, correspondente a 12,2 a 12,8 meses.

TUNDISI et alii<sup>11</sup>, estudando a fertilidade de vacas zebus durante dez anos, encontraram as médias de 62,7%; 56,4%; 55,1% e 63,7% respectivamente para as raças nelores, indubrasil, gir e guzerá, sendo a média do conjunto 59%. Ainda

TUNDISI; LIMA; PACOLA<sup>10</sup>, estudando um rebanho zebu com predominância de sangue nelores, em dois lotes: um com estação de monta de outubro a fevereiro, nos três primeiros anos encontraram uma taxa de nascimento de 87,5%, 70,0% e 87,5%; para o segundo lote, com estação de monta de abril a agosto, encontraram uma taxa de nascimento de 87,7%, 96,0% e 90,0%.

CARNEIRO; BROWN; MEMORIA<sup>8</sup>, estudando a idade média de um rebanho guzerá, encontraram 77,0 meses para as mães.

Neste trabalho, objetivou-se obter informações sobre o desempenho reprodutivo de duzentas fêmeas da raça guzerá submetidas a controle leiteiro, na região Noroeste do Estado de São Paulo.

## MATERIAL E MÉTODOS

Os dados do presente trabalho procedem do Posto Experimental de Criação de Araçatuba, que se acha a uma altitude de 400 m, tendo temperatura média anual ao redor de 25°C e média de 1200 mm de precipitação pluvial por ano.

Tais dados se referem a duzentas fêmeas da raça guzerá nascidas no período compreendido entre os anos de 1952 e 1962. Dessas fêmeas, somente 143 chegaram a dar pelo menos uma cria no posto; 27 morreram; 19 foram vendidas e 11 transferidas para outra estação experimental, antes de atingir a idade de reprodução.

As anotações utilizadas referem-se à idades das várias parições, intervalos entre partos, fertilidade e intervalos entre gerações.

Os animais eram mantidos em regime de pasto, com suplementação de cana picada na época da seca. Os touros eram mantidos livres com as vacas e executavam cobertura a campo durante todo o ano. As vacas paridas eram ordenhadas pela manhã e à tarde, visando ao controle leiteiro, ficando dois quartos mamários para os bezerros, que eram desmamados quando a produção da vaca caía abaixo de 2 kg de leite, ou aos dez meses de lactação.

Tendo em vista a desproporção das observações durante os anos de nascimento e dos intervalos entre partos, julgou-se conveniente calcular apenas as médias, desvio-padrão e coeficiente de variação.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

## IDADE MÉDIA À PRIMEIRA CRIA E PARIÇÕES SUBSEQUENTES

A idade média à primeira cria mostrou-se bastante variável de acordo com o ano de nascimento da mãe, como indica o quadro I, sendo a menor média observada nas mães nascidas em 1952, com 41,7 meses, e a maior média para as nascidas em 1960, com 49,6 meses.

A idade do primeiro parto em 143 parições revelou a média de  $46,7 \pm 0,4$  meses, bem próxima às encontradas pelos autores citados que estudaram a raça guzerá, com exceção de SILVA<sup>2</sup>, que, no segundo período de seu trabalho, conseguiu reduzir a idade à primeira cria para 37,5 meses, quando melhorou as condições de manejo e alimentação do rebanho. A menor idade à primeira cria (mais precoce) ocorreu aos 36,1 meses e, a mais tardia, aos 66,3 meses.

As idades às parições subsequentes mostraram resultados bastante altos, mas

QUADRO I

Idade média à primeira cria em novilhas da raça guzerá, de acordo com o ano de nascimento

Ano de nascimento	Número de vacas	Idade média em meses	$\Delta$ (s(m))	s	C.V. %
1952	7	41,7	1,3	3,5	8,4
1953	9	47,8	2,0	6,1	12,8
1954	11	48,2	1,5	5,0	10,4
1955	11	46,6	1,6	5,5	11,8
1956	16	45,2	1,8	7,2	15,9
1957	20	47,4	1,0	4,6	9,7
1958	14	49,5	1,6	6,2	12,5
1959	12	46,2	1,0	3,5	7,6
1960	15	49,6	1,5	5,9	11,9
1961	17	44,3	1,0	4,1	9,2
1962	11	45,4	1,3	4,2	9,2
Total	143	46,7	0,4	5,5	11,8

isso é comum nos trópicos, para as raças tanto de origem européia como indiana, que começam a reproduzir tarde e têm longos intervalos entre partos.

O quadro II apresenta dados bem próximos aos obtidos por CARNEIRO; BROWN; MEMORIA<sup>3</sup> para a raça guzerá, que se revelou mais precoce que nelore, indubrasil e gir, cujas idades, da segunda à sexta cria, foram elevadas. As idades encontradas por esses autores para a guzerá foram da primeira à sexta cria 46,4; 62,3; 82,4; 98,5; 112,0 e 127,7 meses, bem próximas àquelas do presente trabalho.

QUADRO II

Idade média em meses de vacas da raça guzerá, de acordo com a ordem do parto

Ordem do parto	Número de vacas	Idade média em meses	$\Delta$ s(m)	s	C.V. %
1.º	143	46,7	0,4	5,5	11,8
2.º	124	64,5	0,6	6,5	10,1
3.º	88	81,0	1,0	9,3	11,9
4.º	62	97,0	1,6	12,3	12,7
5.º	42	111,6	1,5	9,9	8,9
6.º	35	126,3	1,8	10,7	8,5
7.º	21	141,6	2,5	11,5	8,1
8.º	8	155,1	3,5	9,8	6,3
9.º	4	161,6	0,9	1,7	1,1
10.º	2	181,6	0,3	0,5	0,3

## INTERVALO ENTRE PARTOS

O estudo de 387 intervalos entre partos resultou, conforme o quadro III, em uma média de  $16,1 \pm 0,2$  meses, com desvio-padrão 3,8 e coeficiente de variação 23,6%.

Concordando com os resultados da maioria dos autores, o primeiro intervalo

## QUODRO III

Intervalo médio entre partos em vacas da raça guzerá, de acordo com a ordem de parição

Intervalo entre partos	Número de vacas	Média em meses	$s^A$ (s(m))	s	C.V. %
1.º/2.º	124	17,6	0,3	3,7	21,0
2.º/3.º	88	15,9	0,4	3,7	23,3
3.º/4.º	62	15,3	0,4	3,4	22,2
4.º/5.º	42	15,7	0,5	3,5	22,3
5.º/6.º	35	14,5	0,6	3,7	25,3
6.º/7.º	21	15,1	0,7	3,3	21,8
7.º/10.º	15	15,3	0,8	3,3	21,6
Total	387	16,1	0,2	3,8	23,6

entre partos foi mais longo que entre os subseqüentes.

O menor intervalo médio, 14,5 meses, ocorreu entre o quinto e o sexto partos, concordando com OLIVEIRA FILHO<sup>6</sup>.

A variação dos intervalos entre partos foi de 10,2 meses para o menor e 28,0 meses para o maior.

Uma observação interessante é que as vacas que perderam suas crias até o terceiro mês após o parto, não incluindo natimortos e abortos, tiveram os intervalos entre partos bem menores. Em 26 anotações, observou-se uma média de 12,6 meses, fato esse que chama a atenção para uma possível influência da cria ao pé da vaca ou o seu aleitamento como uma das principais causas do aumento do intervalo entre partos.

## FERTILIDADE

Para cálculo da fertilidade, considerou-se o total de vacas existentes na fazenda durante o ano, isto é, o número de vacas do ano anterior mais as novilhas acima de quatro anos, desprezando-se as que saíram do rebanho com tempo insuficiente para uma gestação completa.

A taxa de fertilidade, observada durante quinze anos, apresentou resultados bastante variáveis de ano para ano, conforme o quadro IV. A média geral, 66,3%, é um pouco superior àquela relatada por TUNDISI et alii<sup>11</sup> — 63,7% — para a mesma raça em seleção como gado de corte.

## QUADRO IV

Fertilidade de vacas da raça guzerá no período compreendido entre 1956 e 1970

Ano	Número de vacas	Número de crias	Fertilidade (%)
1956	6	6	100,0
1957	19	13	68,4
1958	32	19	59,4
1959	38	18	47,4
1960	46	25	54,3
1961	63	46	71,8
1962	70	49	69,0
1963	83	35	42,2
1964	97	69	71,1
1965	83	59	71,0
1966	79	65	82,3
1967	48	31	64,6
1968	32	24	75,0
1969	27	19	70,4
1970	24	17	70,8
Total	747	495	66,3

## IDADE MÉDIA DAS VACAS

A idade média das 143 vacas estudadas, 69,5 meses, foi menor que a encontrada por CARNEIRO; BROWN; MEMORIA<sup>8</sup>: 77,0 meses.

O número médio de crias por vacas foi de 3,7 bezerros, média essa afetada por ter-se procedido ao descarte de fêmeas que, após a primeira cria ou segunda parição, revelavam-se más produtoras de leite ou indóceis para serem ordenhadas diariamente no estábulo.

## CONCLUSÕES

1 — A idade média à primeira cria encontrada no presente trabalho, embora se assemelhe àquelas obtidas por outros autores, é considerada elevada, e suas causas devem ser pesquisadas com o objetivo de reduzi-la.

2 — O intervalo médio entre partos também foi bastante alto, conquanto coincidindo com os relatados pela maioria dos autores.

3 — A taxa de fertilidade, 66,3%, embora baixa, representa bem o que ocorre

com os bovinos em nosso meio, pois está relacionada com o intervalo entre partos.

4 — A idade média dos pais corresponde ao intervalo de gerações, constituindo um dos parâmetros importantes para o melhoramento animal. No presente caso, foi calculada somente a idade das mães, cuja média, 69,5 meses, pode ser considerada normal em face da idade de primeira cria e dos intervalos entre partos observados.

## SUMMARY

In this paper it was studied the reproductive life of 200 heifer calves born during the period from 1952 to 1962. Only 143 females, out of the 200, gave at least one calf; from the others 57, 27 died before first parturition; 19 were sold, and 11 were

removed from the experimental place. The age at first calving was  $46.7 \pm 4$  months. The calving interval was  $16.1 \pm 2$  months in 387 observations. An the fertility was 66.3%. Cows had a lifetime average of 69.5 months with 3.7 calves per dam.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 — ALBA, J. *Reproducción y genética animal*. Turrialba, Instituto Interamericano de Ciências Agrícolas, 1964. 446 p.
- 2 — BARROS, M.H. et alii — Observations on the reproductive patterns in zebu cattle raised in range conditions in the state of São Paulo — Brasil. V. Some observations on the calving intervals. *Agr. Esc. Sup. Vet. Univ. Rural Est. Minas Gerais*, Belo Horizonte, 19: 59-63, 1967.
- 3 — CARNEIRO, G.G.; BROWN, P.P.; MEMÓRIA, J.M.P. — Aspectos da função reprodutiva do gado zebu. *Arq. Esc. Sup. Vet. Univ. Rural Est. Minas Gerais*, Belo Horizonte, 11: 81-7, 1958.
- 4 — ———; ———; ——— — Época da fecundação de vacas da raça guzerá em condições de criação a campo no alto São Francisco. Minas Gerais. *Arq. Esc. Sup. Vet. Univ. Rural Est. Minas Gerais*, Belo Horizonte, 13: 223-30, 1960-61.
- 5 — LINARES, G.T. & PLASSE, D. — Caracteres reprodutivos en un hato brahman de Venezuela. *Mem. Assoc. Latinoamer. prod. Anim.*, México, 1: 155-63, 1966.
- 6 — OLIVEIRA FILHO, E.B. — *Idade à primeira cria, período de serviço e intervalo entre parto em um rebanho nelore*. Tese de Mestrado. Belo Horizonte, Escola Superior de Veterinária da UFMG, 1974. 80 f. Mimco.
- 7 — PIRES, F.L.; BENINTENDE, R.P.; SANTIAGO, A.A. — Idade da primeira cria e intervalo inter-parto em bovinos da raça guzerá, seleção leiteira. *B. Indústr. Anim.*, SP, n.s. 24(n.º único): 123-7, 1967.
- 8 — ———; SANTIAGO, A.A.; FURTADO, R.S. — Contribuição para o estudo da raça sindi no Brasil: aspectos da produção láctea, eficiência reprodutiva e desenvolvimento ponderal na raça sindi. *B. Indústr. anim.*, SP, n.s. 27/28(n.º único): 9-15, 1970/71.

- 9 — SILVA, S.B. — *Idade à primeira cria e intervalo entre partos na raça guzerá*. Tese de Mestrado, Belo Horizonte, Escola Superior de Veterinária da UFMG, 1971. 46 f. Mimeo.
- 10 — TUNDISI, A.G.A.; LIMA, F.P.; PACOLA, L.J. — Estudos do período de monta e sua influência na produtividade dos rebanhos zebuínos. *R. Criad.*, São Paulo, 62(512): 60-8, 1972.
- 11 — TUNDISI, A.G.A. et alii — Estação de monta em rebanhos zebus: considerações sobre a fertilidade e o período de serviço. *B. Indústr. anim.*, SP, n.s. 20(n.º único): 99-116, 1962.