

## **ESTRUTURA DA POPULAÇÃO DE BOVINOS INDUBRASIL E SINDI: RESULTADOS PRELIMINARES**

F.J.C. Faria<sup>1</sup>, A.E. Vercesi Filho<sup>1</sup>, F.E. Madalena<sup>1</sup>, L.A. Josahkian<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Depto. de Zootecnia - Escola de Veterinária da UFMG  
Caixa Postal 567  
30123-970 - Belo Horizonte, MG  
E-mail: fariacfj@dedalus.lcc.ufmg.br

<sup>2</sup>Associação Brasileira de Criadores de Zebu – ABCZ

### **INTRODUÇÃO**

A raça Indubrasil foi a primeira raça zebuína a ser formada no Brasil. Surgiu na região do Triângulo Mineiro (MG) com o nome de Induberaba passando a chamar-se Indubrasil após a criação do serviço de registro genealógico do zebu em 1936. As duas principais raças formadoras do Indubrasil foram Guzerá e Gir, porém animais das raças Ongole, Hissar, Mehwati, Sindi, e as do grupo Missore também fizeram parte da sua formação (Santiago, 1985). O Sindi é uma raça originária do Paquistão e pertence ao mesmo grupamento de gado indiano ao qual pertence o Gir. Este tipo de gado é originário de uma região de clima semi-árido sendo por isso uma raça bastante rústica. É bastante utilizada para produção de leite. No Brasil o seu número é bastante reduzido, e a maioria dos seus rebanhos estão nos estados do Nordeste e Norte. O objetivo deste trabalho foi apresentar algumas informações preliminares sobre a estrutura de população das raças Sindi e Indubrasil.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

Foram utilizados os dados do registro genealógico das raças Indubrasil e Sindi, fornecidos pela Associação Brasileira de Criadores de Zebu (ABCZ). Os arquivos utilizados continham informações de: animal, pai, mãe, sexo, categoria de registro (PO = puro de origem, para animais com genealogia conhecida; LA = livro aberto, para animais sem genealogia conhecida), dia, mês e ano de nascimento, criador, proprietário e órgão executor de registro, totalizando 46.238 animais Indubrasil entre os anos de 1938 a 1998, e 4.884 animais Sindi entre os anos de 1955 a 1998. As estatísticas descritivas foram realizadas utilizando-se os procedimentos incluídos no pacote SAS (1996).

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O serviço de registro genealógico do Indubrasil teve início em 1938, e para as duas categorias de registro houve uma evolução que atingiu o ápice entre 1985 a 1987 (7.561 animais registrados). Durante todo o período analisado, houve um maior registro de fêmeas, existindo evidência de seleção mais rigorosa nos machos. O serviço de registro genealógico do Sindi teve início em 1961, sendo que o registro de fêmeas foi sempre superior ao de machos, exceto no ano de 1997. A evolução dos registros pode ser observada na Fig. 1, onde os mesmos foram separados por sexo para cada raça estudada.

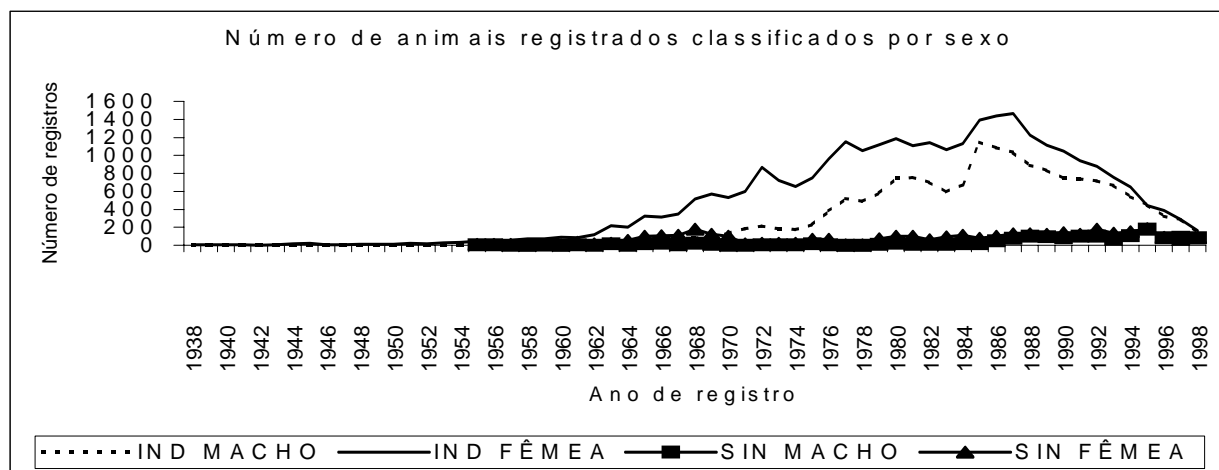


Figura 1. Número de animais Indubrasil nascidos entre os anos de 1938 e 1998, e número de animais Sindi nascidos entre os anos de 1955 – 1998.

Dos arquivos iniciais foram separados os animais que nasceram entre os anos de 1988 e 1998, período no qual estudou-se o número de registros feitos por criadores. Durante esse período foram identificados 181 criadores de Indubrasil e 14 de Sindi. Os animais foram divididos por sexo e foram identificadas classes de criadores, o que pode ser visto na Tab.1. Fica evidente que, entre os criadores que registraram fêmeas Indubrasil nesse período, cerca de 30,3% (50) contribuíram com 78,11% (6.123) das mesmas. Quanto aos machos a situação não diferiu, estando 78,78% (5.000) destes, originários de 27,03% (40) criadores. Dentre os criadores de Sindi que registraram fêmeas nesse período, cerca de 23,08% (3) contribuíram com 84,44% (1.183) das mesmas. Quanto aos machos a situação não diferiu, estando 91,54% (995) destes, originários de 27,28% (3) criadores.

Tabela 1. Animais das raças Indubrasil e Sindi registrados no período de 1988 a 1998.

Indubrasil				Sindi			
Fêmeas		Machos		Fêmeas		Machos	
Animais	Criadores	Animais	Criadores	Animais	Criadores	Animais	Criadores
1.724	115	1.347	108	218	10	92	8
1.770	25	1.518	21	113	1	68	1
1.440	12	1.105	9	352	1	172	1
1.146	7	827	5	718	1	755	1
237	1	832	3				
544	2	333	1				
647	2	385	1				
366	1						
7.874	165	6.347	148	1.401	13	1.087	11

Do total de 2.156 animais Indubrasil identificados como reprodutores (pais) durante o período de 1938 a 1998, o número médio de filhos e filhas foi, respectivamente, 10,41 e 12,14. A média de filhos por reprodutor foi 18,2. Um total de 82 (4,3%) reprodutores contribuíram com 6.618 (28,57%) filhas, e 54 (3,49%) com 4.417 (27,39%) dos machos nascidos nesse período. Com relação aos 133 animais identificados como reprodutores Sindi (pais) durante o período de 1955 a 1998, o número médio de filhos e filhas foi, respectivamente, 13,4 e 19,6. A média de filhos por reprodutor foi 29,1. Um total de 9 (7,04%) reprodutores contribuiu com 749 (29,8%) filhas, e 5 (4,9%) com 427 (31,2%) dos machos nascidos nesse período. Na Tab.2 pode-se verificar a distribuição dos filhos por sexo dentro de cada raça.

Tabela 2. Número de filhos por reprodutor classificados por sexo durante o período de 1938 - 1998 para Indubrasil, e de 1955 – 1998 para Sindi.

Indubrasil				Sindi			
Fêmeas		Machos		Fêmeas		Machos	
Animais	Reprodutores	Animais	Reprodutores	Animais	Reprodutores	Animais	Reprodutores
16.551	1.826	11.713	1.494	1.012	98	516	87
4.485	69	3.037	46	753	21	424	10
1.087	9	454	4	408	6	208	3
369	2	323	2	217	2	219	2
224	1	221	1	124	1		
453	1	382	1				
23.169	1.908	16.130	1.548	2.514	128	1.367	102

As 18.089 fêmeas Indubrasil identificadas como reprodutrices (mães), também foram classificadas por número de produtos de acordo com o sexo. O número médio de filhos foi 2,04, sendo que 11.410 (85,42%) mães tem entre uma e duas filhas, e 9.153 (88,47%) destas com um a dois filhos. As 1.489 fêmeas Sindi identificadas como reprodutrices (mães), apresentaram número médio de 2,5 filhos, sendo que 946 (75,13%) mães tem entre uma e duas filhas, e 574 (77,88%) destas com um a dois filhos. A distribuição de filhos por mãe pode ser visualizada na Tab.3, sendo que as reprodutrices com mais de 10 filhos foram agrupadas na mesma classe.

Tabela 3. Número de filhos por reprodutriz classificados por sexo durante o período de 1938 - 1998 para Indubrasil, e de 1955 – 1998 para Sindi.

Indubrasil				Sindi			
Fêmeas		Machos		Fêmeas		Machos	
Animais	Reprodutrices	Animais	Reprodutrices	Animais	Reprodutrices	Animais	Reprodutrices
8.301	8.301	7.011	7.011	606	606	426	426
6.281	3.109	4.284	2.142	680	340	296	148
3.684	1.228	2.256	752	504	168	249	83
1.892	473	1.144	286	372	93	180	45
775	155	500	100	125	25	130	26
378	63	228	38	114	19	24	4
119	17	56	8	35	5	28	4
72	9	56	7	16	2	8	1
10	1	11	1	9	1		
12	1						
21.461	13.357	15.546	10.345	2.461	1.259	1.341	737

### AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Associação Brasileira de Criadores de Zebu (ABCZ), pela concessão do arquivo de dados que possibilitou este trabalho.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- SANTIAGO, A. A. *O Zebu na Índia, no Brasil e no mundo*. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1985.
- SAS. *User's Guide: SAS Inst., Inc., Cary, NC, 1996.*

## **ESTRUTURA DA POPULAÇÃO DE BOVINOS NELORE E NELORE MOCHO: RESULTADOS PRELIMINARES**

F.J.C. Faria<sup>1</sup>, A.E. Vercesi Filho<sup>1</sup>, L.A. Josahkian<sup>2</sup>, F.E. Madalena<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Depto. de Zootecnia - Escola de Veterinária da UFMG  
Caixa Postal 567  
30123-970 - Belo Horizonte, MG  
E-mail: fariacfj@dedalus.lcc.ufmg.br

<sup>2</sup> Associação Brasileira de Criadores de Zebu – ABCZ

### **INTRODUÇÃO**

A raça Nelore é conhecida na Índia como Ongole, e no seu país de origem é utilizada para trabalho e produção de leite. No Brasil, a raça Nelore é quase que exclusivamente utilizada para produção de carne. Atualmente é a raça que possui a maior população dentre todas as demais raças utilizadas na pecuária nacional comprovando assim a sua importância para o país. Das raças indianas, a Nelore esteve durante muitos anos com um número pequeno de animais, talvez pelo fato de possuir orelhas curtas e dificultar a distinção entre os criadores (Santiago, 1985). Nos últimos decênios essa raça expandiu surgindo variedades, dentre elas a variedade Mocha que assume hoje o segundo lugar em número de registros. O fator mocho vem do gado nacional, descendente de bovinos de origem européia. O objetivo deste trabalho foi apresentar algumas informações preliminares sobre a estrutura de população das raças Nelore e Nelore Mocho.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

Foram utilizados os dados do registro genealógico das raças Nelore e Nelore Mocho, fornecidos pela Associação Brasileira de Criadores de Zebu (ABCZ). Os arquivos utilizados continham informações de: animal, pai, mãe, sexo, categoria de registro (PO = puro de origem, para animais com genealogia conhecida; LA = livro aberto, para animais sem genealogia conhecida), dia, mês e ano de nascimento, criador, proprietário e órgão executor de registro, totalizando 2.001.832 animais Nelore entre os anos de 1938 a 1998, e 360.035 animais Nelore Mocho entre os anos de 1969 a 1998. As estatísticas descritivas foram realizadas utilizando-se os procedimentos incluídos no pacote SAS (1996).

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O serviço de registro genealógico do Nelore teve início em 1938, e para as duas categorias de registro houve uma evolução que atingiu o ápice em 1994 (140.370 animais registrados). Durante todo o período analisado, houve maior registro de fêmeas, entretanto, nos anos de 97 e 98 houve uma superioridade de registros de machos. Em 1969 teve início o serviço de registro genealógico do Nelore Mocho, e para as duas categorias de registro o máximo observado foi em 1994 (31.761 animais registrados). Nos dois últimos anos estudados (1997 – 1998) houve um maior registro de machos. A evolução dos registros pode ser observada na Fig. 1, onde os mesmos foram separados por sexo para cada raça estudada.

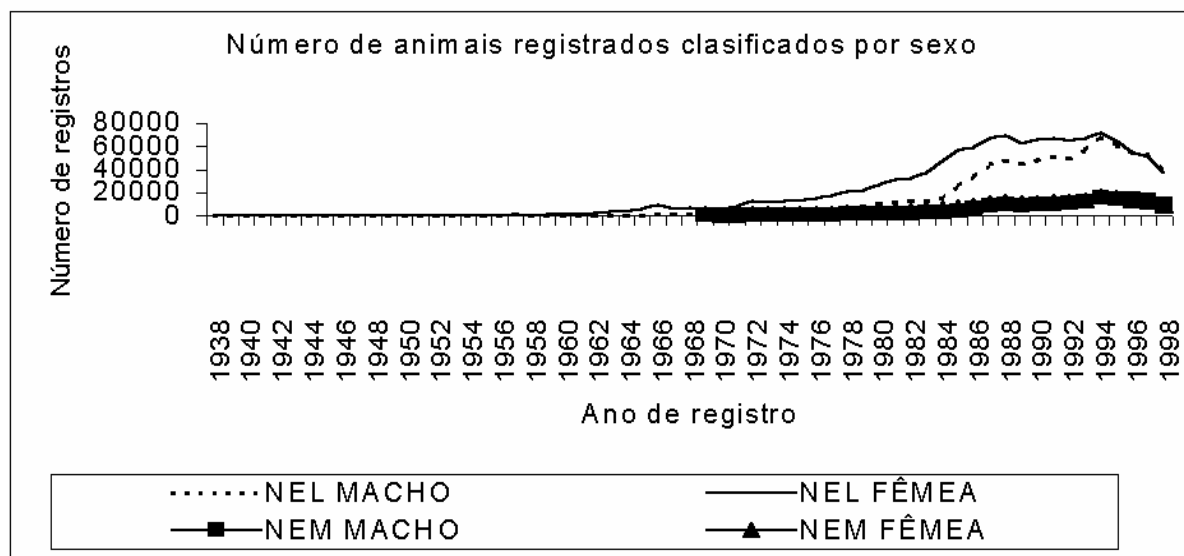


Figura 1. Número de animais Nelore nascidos entre os anos de 1938 e 1998, e número de animais Nelore Mocho nascidos entre 1969 – 1998.

Dos arquivos iniciais foram separados os animais que nasceram entre os anos de 1988 e 1998, período no qual estudou-se o número de registros feitos por criadores. Durante esse período foram identificados 3.782 criadores de Nelore e 1.444 criadores de Mocho. Os animais foram divididos por sexo e foram identificadas classes de criadores, o que pode ser visto na Tab.1. Fica evidente a contribuição de poucos rebanhos para um grande número de animais, entre os criadores que registraram fêmeas Nelore nesse período, cerca de 3,6% (132) contribuíram com 40,83% (275.175) das mesmas. Quanto aos machos a situação não diferiu, estando 44,48% (254.816) destes, originários de 4,12% (121) criadores. Ao verificarmos os animais Nelore Mocho registrados nesse período, pode-se constatar que 71 (5,34%) criadores que registraram fêmeas nesse período, contribuíram com 57,17% (78.115) das mesmas. Quanto aos machos a situação não diferiu, estando 58,8% (73.935) destes, originários de 5,42% (63) criadores.

Tabela 1. Número de animais das raças Nelore e Nelore Mocho registrados no período de 1988 a 1998.

Nelore				Nelore Mocho			
Fêmeas		Machos		Fêmeas		Machos	
Animais	Criadores	Animais	Criadores	Animais	Criadores	Animais	Criadores
398.914	3.544	318.078	2.823	58.544	1.260	51.823	1.101
118.303	85	106.821	77	33.883	48	26.751	38
64.895	27	62.189	26	14.346	12	17.986	15
37.432	11	30.915	9	4.730	3	3.267	2
26.865	6	21.573	5	9.044	4	9.059	4
7.814	1	5.183	1	3.190	1	3.406	1
8.772	1	7.867	1	3.576	1	3.902	1
11.094	1	9.269	1	4.350	1	4.187	1
		10.999	1	4.996	1	5.377	1
674.089	3.676	572.894	2.944	136.659	1.331	125.758	1.164

Do total de 30.652 animais Nelore identificados como reprodutores (pais) durante todo o período de 1938 a 1998, o número médio de filhos e filhas foi, respectivamente, 37,21 e 36,37. A média de filhos por reprodutor foi 59,8. Um total de 32 (0,11%) reprodutores contribuíram com 190.614 (17,83%) filhas, e 26 (0,13%) com 161.619 (21,15%) dos machos nascidos nesse período. Para os animais Nelore Mocho 6.667 animais foram identificados como reprodutores (pais) durante o período de 1.969 a 1.998, o número médio de filhos e filhas foi, respectivamente, 29,76 e 29,26. A média de filhos por reprodutor foi 49,44. Um total de 24 (0,40%) reprodutores contribuíram com 40.371 (23,01%) filhas, e 21 (0,40%) com 35.887 (23,26%) dos machos nascidos nesse período. Na Tab.2 pode-se verificar a distribuição dos filhos por sexo.

Tabela 2. Número de filhos por reprodutor classificados por sexo durante o período de 1938 - 1998 para Nelore, e de 1969 – 1998 para Nelore Mocho.

Nelore				Nelore Mocho			
Fêmeas	Reprodutores	Machos	Reprodutores	Fêmeas	Reprodutores	Machos	Reprodutores
879.033	29.376	602.843	20.542	135.031	5.970	118.346	5.161
63.477	18	52.926	14	15.250	15	12.744	12
41.102	7	35.492	6	6.983	4	11.526	6
25.358	3	16.186	2	7.500	3	4.911	2
23.443	2	22.379	2	3.999	1	6.706	1
37.234	2	17.092	1	6.639	1		
		17.544	1				
1.069.647	29.408	764.462	20.568	175.402	5.994	154.233	5.182

As 662.244 fêmeas Nelore identificadas como reprodutrices (mães), também foram classificadas por número de produtos de acordo com o sexo. O número médio de filhos foi 1,37, sendo que 377.376 (73,88%) mães tem entre uma e duas filhas, e 291.513 (75,64%) destas com um a dois filhos. As 120.630 fêmeas Nelore Mocho identificadas como reprodutrices (mães), também foram classificadas por número de produtos de acordo com o sexo. O número médio de filhos foi 2,65, sendo que 91.505 (77,47%) mães tem entre uma e duas filhas, e 63.997 (78,56%) destas com um a dois filhos. A distribuição de filhos por mãe dentro de cada raça pode ser visualizada na Tab.3.

Tabela 3. Número de filhos por reprodutriz classificados por sexo durante o período de 1938 - 1998 para Nelore, e de 1969 – 1998 para Nelore Mocho.

Nelore				Nelore Mocho			
Fêmeas	Reprodutriz	Machos	Reprodutriz	Fêmeas	Reprodutriz	Machos	Reprodutriz
247.632	247.632	196.293	196.293	48.687	48.687	44.662	44.662
259.488	129.744	190.440	95.220	42.818	21.409	38.670	19.335
204.348	68.116	145.071	48.357	32.361	10.787	28.128	9.376
139.316	34.829	97.724	24.431	20.992	5.248	17.848	4.462
84.150	16.830	58.170	11.634	12.005	2.401	10.635	2.127
46.626	7.771	31.398	5.233	6.582	1.097	5.238	873
22.764	3.252	16.079	2.297	3.528	504	2.233	319
11.096	1.387	7.352	919	1.504	188	1.320	165
4.770	530	3.609	401	693	77	603	67
8.418	661	7.518	564	808	70	771	64
1.028.608	510.752	753.654	385.349	169.978	90.468	150.108	81.450

## **AGRADECIMENTOS**

Os autores agradecem à Associação Brasileira de Criadores de Zebu (ABCZ), pela concessão do arquivo de dados que possibilitou este trabalho.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

SANTIAGO, A. A. *O Zebu na Índia, no Brasil e no mundo*. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1985.

SAS. *User's Guide: SAS Inst., Inc., Cary, NC*, 1996.