

Análise genética e demográfica de um núcleo da raça Cão de Castro Laboreiro com base em dados genealógicos

Sílvia Ribeiro^{1,2} & Maria do Mar Oom³

¹ Grupo Lobo, Faculdade de Ciências de Lisboa, Edifício C 2, 1749-016 LISBOA.

² Clube do Cão de Castro Laboreiro, Rua da Vitória, 52, Vale de Milhaços, 2855-433 CORROIOS.

³ Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências, Centro de Biologia Ambiental - Departamento de Biologia Animal, 1749-016 LISBOA.



Introdução

A gestão adequada de uma raça deve ser baseada em parâmetros demográficos e genéticos. O estudo destes parâmetros com base em dados genealógicos é já prática comum na gestão de populações de espécies domésticas. No entanto, é ainda pouco frequente na gestão de raças caninas. Trata-se de uma ferramenta muito útil na gestão de populações animais, impedindo a diminuição da variabilidade genética que afecta negativamente não apenas a viabilidade dos indivíduos mas também as suas características reprodutoras, como a fecundidade.

Com este estudo pretendeu-se avaliar a evolução e estado actual do núcleo de Cães de Castro Laboreiro constituído pelo Grupo Lobo, no âmbito do Programa Cão de Gado, e propor medidas de gestão que contribuam para a preservação desta raça.

Programa Cão de Gado

Iniciado em 1996, esta iniciativa pretende recuperar e fomentar a utilização de cães de gado de raças nacionais como uma forma eficaz de reduzir os prejuízos económicos resultantes dos ataques dos lobos aos rebanhos e, assim, diminuir os conflitos com as comunidades rurais, contribuindo para a conservação deste predador ameaçado. O núcleo canino teve origem em exemplares descendentes de cães de trabalho oriundos do solar da raça, seleccionados com base em critérios principalmente funcionais (eficiência na protecção do gado). Ocasionalmente tem integrado exemplares de linhagens diferentes, descendentes de cães de canicultura. Na selecção tem ainda contado com a colaboração do Clube do Cão de Castro Laboreiro.

Desde 1997 foram integrados 168 cachorros da raça Cão de Castro Laboreiro (93 machos e 75 fêmeas) em rebanhos/manadas no Norte do País (distritos de Vila Real, Braga, Viana do Castelo e Porto), inseridos na área de distribuição do lobo.

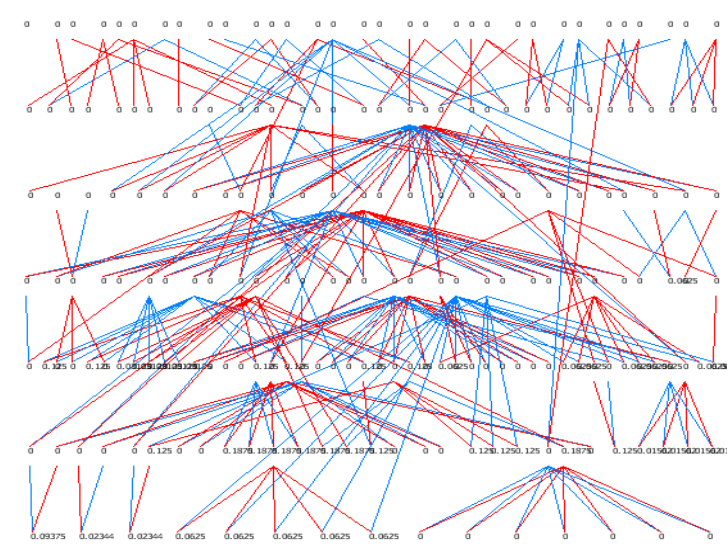
Resultados

Sumário dos parâmetros genéticos

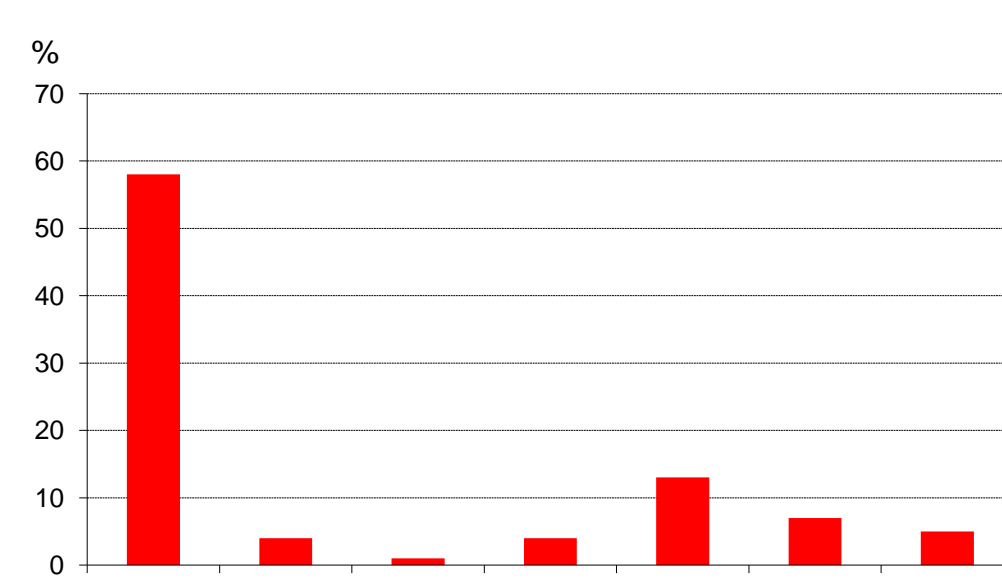
	População viva descendente	Potencial
Número de fundadores	29	29
Número de descendentes vivos	92	
Média do Parentesco médio (mK)	0,0854	
Founder Genome Equivalents (F _g) *	5,8577	14,880
Diversidade Genética (GD)	0,9146	0,966
Ne médio em 2,91 gerações	16,541	
Coefficiente médio de consanguinidade (F)	0,0308	0,034
Ne / N ratio	0,196	

* Número de fundadores, não relacionados entre si, que seria suficiente para que a população apresentasse a Diversidade Genética actual.

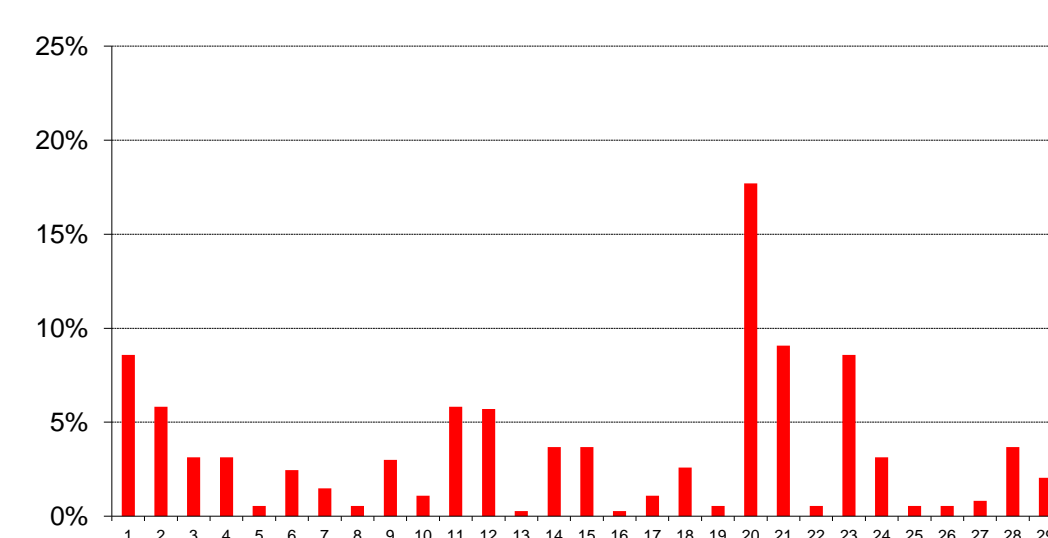
Relações genealógicas



Cada indivíduo liga-se aos progenitores masculino e feminino através, respectivamente, de uma linha azul e vermelha (Pedigree Viewer v.6.4 © Brian and Kinghorn, 2010), indicando-se os respectivos valores do coeficiente de consanguinidade (F).



Coefficiente de consanguinidade na população viva



Contribuição genética dos fundadores

Cão de Castro Laboreiro

Originário das serranias de Castro Laboreiro, no Concelho de Melgaço (Minho), o Cão de Castro Laboreiro é um cão de montanha que esteve confinado à sua região de origem até há poucas décadas. Trata-se de uma raça de trabalho, seleccionada para proteger os animais domésticos dos ataques dos predadores, como o lobo. É ainda considerada uma raça rara (*Em perigo* segundo os critérios da FAO), apesar do número crescente de registos anuais, que actualmente rondam os 200 animais (CPC, 2011).

O estalão da raça foi definido por Manuel Fernandes Marques em 1935, mas os primeiros registos no livro genealógico datam de 1932. Em termos morfológicos é um cão de médio-grande porte, mais do tipo lupóide que amastinado, em que os machos, geralmente mais corpulentos que as fêmeas, podem atingir os 64(+2) cm ao garrote e os 40 kg de peso, sendo por isso mais ligeiro e ágil que as restantes raças de cães de gado (CPC, 2008).

Metodologia

Procedeu-se à construção de um ficheiro dBase com a genealogia de toda a população até aos fundadores (animais sem qualquer parentesco com qualquer outro da população à excepção dos seus descendentes) num total de 220 indivíduos (183 animais que incluem a população iniciada pelo Grupo Lobo e respectivos ascendentes, nascidos entre 1998 e 2011).

A análise genética foi efectuada com o *software* GENES v.12 (*Software package for genetic analysis of studbook data*) (R. Lacy ©1995-1999, Chicago Zoological Society). Este programa calcula uma série de parâmetros fundamentais para uma gestão genética adequada (e.g. mK, F_g, GD e F) pela "matriz aditiva de parentesco" e pelo "gene drop simulation" (100.000 iterações).

Considerações Finais

A análise dos dados revela uma população geneticamente saudável, que traduz os cuidados tidos na sua selecção e gestão. Apesar do efectivo ser reduzido e de o número de fundadores ser pequeno, a consanguinidade média é muito baixa (F = 3%), sendo a maioria dos animais pouco consanguíneos (menos de 27% com um valor de F superior à média) e pouco aparentados (mK < 0,09). A retenção de diversidade genética na população é bastante elevada (GD > 0,91), podendo aumentar com uma gestão cuidada na escolha dos casais reprodutores (DG potencial = 0,97).

A análise reflecte, também, a existência de outros critérios de selecção para além da optimização dos parâmetros genéticos (e.g. sanidade, temperamento, eficiência e tipicidade dos cães), o que explica o facto de muitos dos fundadores terem uma contribuição reduzida na constituição deste núcleo canino (< 5%), enquanto alguns contribuem bastante mais (9% e 18%). Este desequilíbrio na utilização dos fundadores reflecte-se, também, no baixo valor de F_g = 5,86 relativamente ao número de fundadores (29).

Existe, assim, potencialidade para aumentar a retenção da diversidade genética na população, insistindo na reprodução dos descendentes dos fundadores menos representados. Dever-se-á, no entanto, não descuidar a minimização da consanguinidade ao implementar esta estratégia.

A reduzida área de dispersão da raça, o isolamento a que esteve sujeita e o baixo número de registos anuais, conferem-lhe, todavia, um estatuto de risco. Populações de efectivos reduzidos sofrem, inevitavelmente, uma perda de variabilidade genética, um aumento de consanguinidade e consequente diminuição da capacidade reprodutiva, com o aparecimento de caracteres deletérios hereditários, que podem comprometer a sua viabilidade.

Confirma-se, com estes resultados, a importância deste núcleo para a preservação do Cão de Castro Laboreiro, em virtude de possuir uma elevada diversidade genética e contribuir eficazmente para aumentar o efectivo populacional - as ninhadas produzidas resultam no registo médio de 18 animais por ano no Livro Genealógico, representando cerca de 21% dos registos totais da raça.

Referências

CPC, 2008. *Cão de Castro Laboreiro*. (disponível on-line em: www.cpc.pt)
CPC, 2012. *Relatório e Contas 2011*. (disponível on-line em: www.cpc.pt)

© Fotografias

Joaquim Pedro Ferreira (Nº: 1, 5, 6)
Erika Almeida (Nº: 2)
Pedro Alarcão (Nº: 3, 4)
Clube do Cão de Castro Laboreiro (Nº: 7)

Estudo financiado pelo Projecto
PEst-OE/BIA/UI0329/2011

