

Importância da Classificação de todos os Reprodutores Malhado de Alcobaça no Livro de Adultos da Raça

Vicente, A.1,23*, Roque, A.1, Bastos, J. 2, Anselmo, R. 2,4 e Carolino, N.3,5,6, 7

Palavras-chave: pontuação morfológica; livro genealógico; criadores; efetivo.

O porco Malhado de Alcobaça (MA) apresenta-se como a 3ª raça suína autóctone portuguesa, a par das raças Alentejana e Bísara. Esta 3ª raça suína terá sido criada no séc. XIX, na Quinta Regional de Sintra, também designada por Escola de Regentes Agrícolas da Granja do Marquês, pelo médico veterinário Joaquim Inácio Ribeiro, na altura Diretor da Quinta Regional de Sintra (Quinta do Marquês).

Esta população suína foi reconhecida oficialmente em 2003 como raça autóctone, ano em que foi implementado o “Registo Zootécnico dos Suínos da Raça Malhado de Alcobaça” pela então DGV (Direção Geral de Veterinária), hoje DGAV (Direção Geral de Alimentação e Veterinária). Nesse mesmo ano foi também estabelecido um protocolo de colaboração entre a DGV e a Associação Portuguesa de Criadores de Raças Porcinas Selectas (APCRPS), entidade a quem foi delegada a gestão do registo zootécnico. Desde então e até ao ano de 2014, foi a APCRPS que geriu a raça Malhado de Alcobaça. O Livro Genealógico do porco Malhado de Alcobaça (LGMA) começou a ser gerido pela Federação Portuguesa de Associações de Suinicultura (FPAS), e foi constituído em 2014 (com a extinção da APCRPS).

Em 2014 passou-se então do antigo Registo Zoo-

técnico da raça para um Livro Genealógico (LG), na medida em que todas as genealogias dos animais vivos e seus ascendentes são conhecidas. A título de curiosidade podemos referir que a raça MA dispõe de uma base de dados (<https://genpro.ruralbit.com>) com informação genealógica acumulada de mais de 11 mil animais nascidos entre 1985 e 2019 e que os animais nascidos nos últimos anos têm mais de 10 gerações conhecidas.

Estes animais são criados tradicionalmente na região do Ribatejo e Oeste de Portugal, apresentando um efetivo adulto atual muito restrito, que ronda as 200 fêmeas reprodutoras e 12 varrascos, em somente 7 criadores ativos. Os animais desta população apresentam boa corpulência, com um esqueleto forte e um temperamento calmo e dócil (Cabral, 1959). São dotados de cerdas fortes, compridas e grossas de cor branca e preta, formando malhas bem definidas, mas de tamanho e forma irregulares disseminados por todo o corpo. A pigmentação do corpo tende a reduzir-se com a idade dos animais. Caracterizam-se por serem animais com cabeça de tamanho médio, grossa e perfil côncavo e orelhas compridas largas e pendentes chegando mesmo a cobrir os olhos. O esqueleto é bem desenvolvido, com linha dorso-lombar convexa, sendo animais longilíneos de garupa estreita, pouco comprida e membros altos (Reis, 2003) (Figuras 1 e 2). Estes animais apresen-



Figuras 1 e 2 – Varrasco e porca da raça Malhado de Alcobaça

*Escola Superior Agrária - Instituto Politécnico de Santarém, 2001-904 Santarém;
*apavicente@gmail.com
*Federação Portuguesa de Associações de Suinicultores, LGMA-FPAS, Lisboa;
3CIISA - Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa;
4Associação de Agricultores da Região de Alcobaça (AARA), Alcobaça;
5Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, Pólo da Fonte Boa, Vale de Santarém;
6Escola Universitária Vasco da Gama, Coimbra;
7Universidade de Évora, Évora;

tam uma série de características interessantes para potenciar, tais como, a precocidade sexual, o perfil tendencialmente longilíneo (ideal para leitões de assar), qualidade da carne, boa conformação, carcaça e % de músculo para uma raça autóctone e, acima de tudo, excelentes características comportamentais, com bom temperamento e fêmeas com boa capacidade maternal e de boa índole (Vicente, 2006).

Desde a implementação do LGMA iniciou-se a pontuação para o livro de adultos de todos os candidatos a reprodutores, segundo uma grelha de classificação morfológica (Tabela 1) constante do regulamento do LGMA, aprovado pela DGAV. Os animais são avaliados fenotipicamente, identificados com um brinco numerado do LGMA, procedendo-se simultaneamente à colheita de material biológico (tecido da pele e cartilagem da orelha) (Figura 3) para controlo de filiação por análise de ADN, realizado pelo Laboratório de Genética Molecular da Fonte Boa - INIAV. Desta forma, o LGMA possui informação molecular de todos os reprodutores existentes, credibilizando os pedigrees registados e permitindo uma caracterização genética da população, por intermédio de marcadores moleculares. Adicionalmente, no mesmo laboratório, alguns animais de diferentes produtores têm sido genotipados para características indesejáveis, como é o caso do gene do halotano, tal como consta do programa de conservação e melhoramento de recursos genéticos animais,



Figura 3 – Brincagem de uma fêmea, com recolha de ADN, após pontuação ao livro de adultos do LGMA

Tabela 1 – Grelha de Classificação Morfológica de machos e fêmeas ao Livro de Adultos, coeficientes de ponderação respetivos e classes de classificação dos reprodutores, consoante a pontuação obtida.

Elementos de avaliação	Coeficientes atribuídos		Categorias	Machos	Fêmeas
	Machos	Fêmeas			
Tipo e Desenvolvimento	2	1,5	Excelente	= > 93	= > 91
Dorso, Lombo e Garupa	2,5	2	Muito bom	86 a 92	83 a 90
Pás, Peito, Ventre e Flancos	2	3	Bom	80 a 85	76 a 82
Membros, Aprumos e Andamentos	2,5	2,5	Suficiente	75 a 79	70 a 75
Características sexuais, órgãos genitais e mamilos	1	1	Insuficiente	< 75	< 70

A grelha de classificação morfológica dos animais a inscrever no LGMA (Tabela 1) consiste em 5 notas parciais, ponderadas no total com diferentes coeficientes consoante o género. A pontuação total (PT) de cada animal, para definição da sua categoria como reprodutor no LGMA, obtém-se pela soma

ponderada das 5 notas parciais.

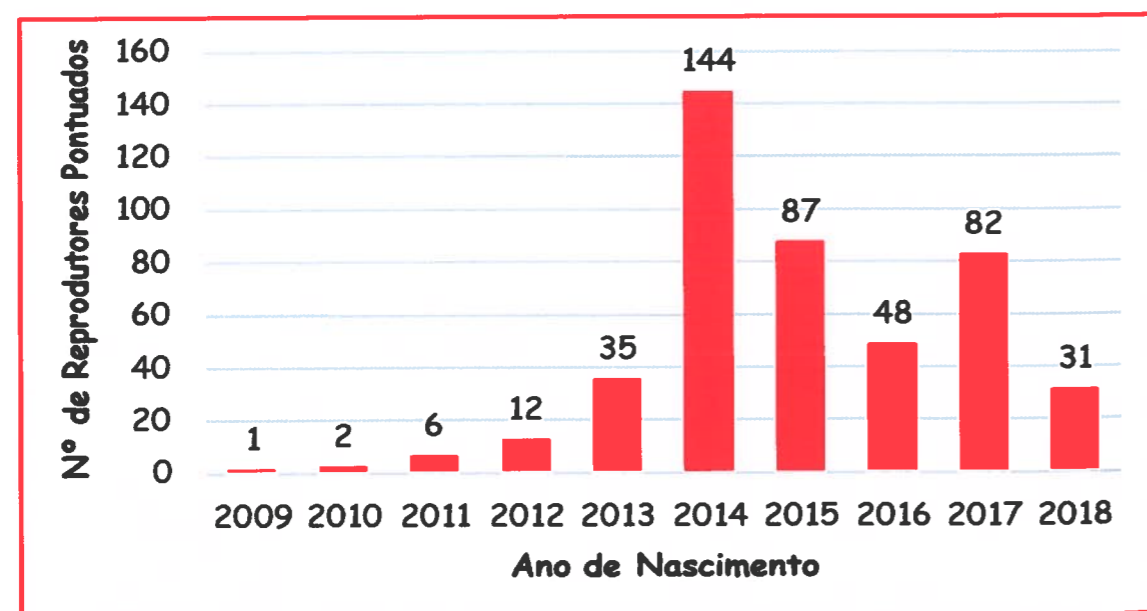
Pretende-se, com este estudo, avaliar a distribuição do efetivo da raça, dos criadores e das classificações atribuídas a todos os reprodutores e, com isso, estudar a sua evolução ao longo do tempo, bem como analisar o impacto de diferentes efeitos am-

bientais possam influenciar a sua determinação, tais como a idade à classificação, o criador, ano de nascimento e sexo do animal.

Estimaram-se as estatísticas descritivas das pontuações atribuídas através do PROC MEANS e o efeito (linear e quadrático) da idade à pontuação nas notas atribuídas às fêmeas, através do PROC GLM do programa SAS (SAS Institute, 2017), para além do efeito do criador, sexo e ano de pontuação.

Como principais resultados e desde o ano de 2014, foram pontuados ao LGMA 448 animais (415 fêmeas e 33 machos), com uma idade média à pontuação relativamente elevada, de 15.87±8.88 meses (♀ 15.96±8.99 meses e ♂ 14.61±7.35 meses), dado que no início da gestão do LGMA se classificaram todos os reprodutores existentes, alguns com idade mais avançada. Por ser uma população bastante reduzida, a renovação do efetivo também se torna mais difícil, razão pela qual muitas vezes os criadores optam por manter durante mais tempo os reprodutores nas explorações, numa tentativa de minimizar a consanguinidade e por falta de opções genéticas. Os animais classificados nasceram entre 2009 e 2018, com um predomínio para 2014 (32.12% dos dados), ano da implementação do LGMA e quando todos os reprodutores começaram a ser classificados (Figura 4).

Figura 4 – Distribuição da classificação de reprodutores ao LA por ano de nascimento



Ao analisarmos a participação dos criadores de origem dos animais que se tornam futuros reprodutores da raça, confirmamos o grande afinamento existente. Apenas 7 criadores têm descendentes classificados e que posteriormente se irão reproduzir, com grande predomínio de somente 4 destes 7 criadores, responsáveis por 83% dos reprodutores pontuados (Figura 5).

Se considerarmos as notas parciais médias atribuídas a todos os candidatos a reprodutores (machos e fêmeas), foram de 8.54±0.72 pontos para o Tipo de Desenvolvimento; 8.35±0.68 pontos para Dorso, Lombo e Garupa; 8.24±0.64 pontos para Pás, Peito, Ventre e Flancos; 7.99±0.81 pontos para Membros, Aprumos e Andamentos e de 8.43±0.66 pontos para Características Sexuais, Órgãos Genitais e Mamilos. Com a aplicação dos respetivos coeficientes a cada nota parcial, a Pontuação Total (PT) média atribuída à classificação morfológica dos animais foi de 82.58±4.45 pontos (Tabela 2). Pela análise da tabela 2 podemos observar que os machos receberam, em média, mais 1.5 pontos que as fêmeas na PT e que a nota parcial “Membros, Aprumos e Andamentos”, nos machos, é mais baixa e apresenta maior dispersão de valores (Coeficiente de Variação mais elevado), característica que deverá ser tida em atenção e melhorada na raça.

Figura 5 – Criadores de origem dos animais classificados (em %)

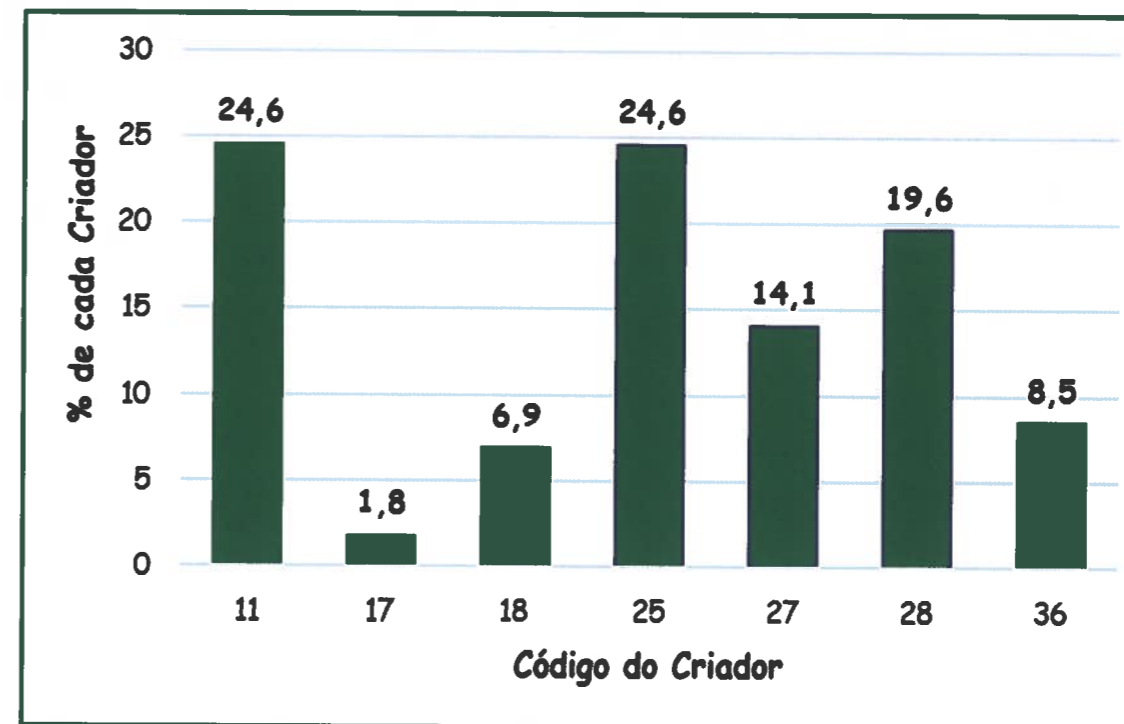


Tabela 2 – Estatísticas Descritivas para a Pontuação de Reprodutores ao LGMA

	Parâmetro	Média ± DP	CV (%)	Mínimo	Máximo
FÊMEAS (n=415)	Idade à Pontuação (m)	15.96±8.99	56.33	6.63	72.6
	Tipo e Desenvolvimento (TD) (1.5)*	8.53±0.72	8.45	6	10
	Dorso, lombo e garupa (DLG) (2)*	8.32±0.68	8.18	7	10
	Pás, peito, ventre e flancos (PPVF) (3)*	8.24±0.64	7.76	7	10
	Membros, aprumos e andamentos (MAA) (2.5)*	8.00±0.81	10.09	5	10
	Características sexuais, genitais e mamilos (CSGM) (1)*	8.43±0.66	7.81	6	10
	Pontuação Total (PT)	82.47±4.42	5.36	70	95.5
MACHOS (n=33)	Idade à Pontuação (m)	14.61±7.35	50.31	6.73	42.77
	Tipo e Desenvolvimento (TD) (2)*	8.70±0.68	7.86	7	10
	Dorso, lombo e garupa (DLG) (2.5)*	8.76±0.56	6.40	8	10
	Pás, peito, ventre e flancos (PPVF) (2)*	8.33±0.60	7.14	7	10
	Membros, aprumos e andamentos (MAA) (2.5)*	7.88±0.89	11.33	6	10
	Características sexuais, genitais e mamilos (CSGM) (1)*	8.45±0.67	7.87	6	9
	Pontuação Total (PT)	83.97±4.61	5.49	75	96
Pontuação Total (♀+♂)		82.58±4.45	5.39	70	96

Legenda: DP – Desvio Padrão; CV – Coeficiente de Variação; *Coeficiente de ponderação

O criador e ano de pontuação influenciaram significativamente ($p < 0.05$) todas as características morfológicas analisadas. Observou-se que o sexo tem um efeito significativo ($p < 0.01$) na nota atribuída ao Dorso, Lombo e Garupa. Em relação à idade à pontuação, esta apresenta um efeito linear significativo ($p < 0.05$) na PT e ainda nos parciais Pás, Peito,

Ventre e Flancos e Membros, Aprumos e Andamentos, apresentando igualmente um efeito quadrático nestes 2 últimos parâmetros. Na Tabela 3 apresenta-se um resumo de todas as significâncias dos efeitos ambientais estudados neste trabalho que foram o Criador, Ano e Idade (efeito linear e quadrático) à Pontuação e Sexo.

Tabela 3 – Resumo da significância dos vários efeitos fixos estudados na pontuação de Reprodutores ao LGMA

	TD	DLG	PPVF	MAA	CSGM	PT
Criador	**	**	**	**	*	**
Ano Pontuação	*	**	**	*	**	**
Sexo	ns	**	ns	ns	ns	ns
Idade Pontuação	ns	ns	**	ns	**	*
Idade Pontuação²	ns	ns	**	ns	*	ns

Legenda: * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; ns – não significativo

A título de conclusão, podemos referir que estamos na presença de uma população de reduzidíssima dimensão, com menos de 200 fêmeas reprodutoras, ameaçada de extinção, com um baixo número de criadores de origem dos reprodutores, de apenas 7, e onde somente 2 produtores possuem cerca de 50% do efetivo total existente. Globalmente os efeitos ambientais estudados influenciam as pontuações atribuídas aos animais, com exceção do sexo.

As principais preocupações e constrangimentos que devem ser aqui realçados, para além do reduzido número de criadores e reprodutores já referidos e diretamente relacionado com isso, são os níveis crescentes de consanguinidade, fruto de acasala-

mentos obrigatoriamente incestuosos, dado o reduzido espaço de manobra na gestão da variabilidade genética desta população, na escolha dos acasalamentos entre animais menos aparentados.

Interessa então encontrar meios para ajudar a divulgar, expandir e dar a conhecer esta raça extremamente ameaçada. Como técnicos e produtores ao serviço da defesa e divulgação desta população, é importante participar em eventos da especialidade, com a apresentação de informação sobre as características específicas desta raça porcina, apresentação de artigos em revistas (como é o caso), numa tentativa de cativar novos criadores e investidores interessados em produzir o porco Malhado de Alcobaça.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Cabral, J. M. T. (1959) – O porco Sintrão, Torrejano ou Bísaro Malhado. Ministério da Economia. Secretaria de Estado da Agricultura. Direcção-geral dos Serviços Pecuários. Serviços de Assistência Técnica e Vulgarização. Boletim de Zootecnia Nº 8-12: 1-35.

Reis, J. (2003) – Raças autóctones: suínos. Ed. Direcção Geral da Veterinária. 60pp.

Reis, J. (2003) – A raça Malhado de Alcobaça é

património pecuário nacional – há que o defender, fomentar e melhorar. Edição da Federação Portuguesa de Associações de Suinicultores. Suinicultura nº 60:15 – 16.

SAS Institute (2017) - SAS 9.3 Intelligence Platform: System Administration Guide. Second Edition. Cary, NC: SAS Institute Inc.

Vicente, A. (2006) – Caracterização do porco Malhado de Alcobaça. Tese de Mestrado. Instituto Superior de Agronomia e Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa. 174pp.