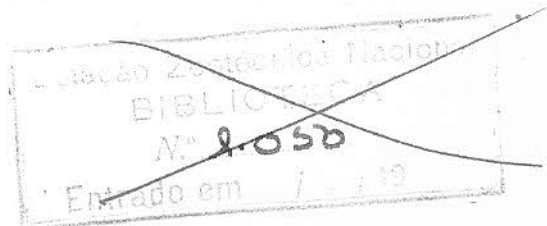
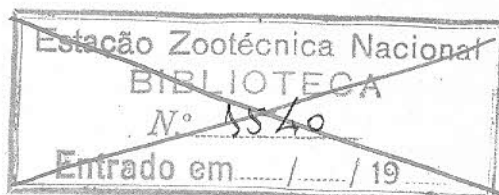


BOLETIM PECUÁRIO



Esbôço monográfico do Bovino Marinhão

POR

JOAQUIM DA SILVA PORTUGAL

Diz Alberto Souto: — «A paisagem é, essencialmente, o exterior fisiológico de um complexo geográfico».

A quem percorra os escassos quilómetros quadrados que constituem o distrito de Aveiro e recorde os problemas que nêles se ligam à geologia, verifica a indestrutível verdade que esta curta frase encerra.

A maneira de viver do seu povo, as suas características etnográficas, as suas habitações, o regímen cultural e a qualidade e natureza dos seus gados são tão diversos que por si bastam para diferenciar zonas em tão curta área, demonstrando bem como as influências geológicas imprimem carácter à vida animal e vegetal.

Sendo a área ocupada pelo marinhão, neste distrito, de fácil e precisa demarcação, poderemos nós relacioná-la com qualquer zona geológica definida?

É o que iremos procurar esclarecer.

A bacia hidrográfica do Vouga apresenta forma triangular, de vértice na foz do Douro e base ligando a seira da Lapa com o cabo Mondego.

Esta região é naturalmente dividida em duas zonas, uma *oriental* e outra *ocidental*, por uma linha que, partindo do vértice, se dirige a Águeda por Vila da Feira, Oliveira de Azeméis e Albergaria-a-Velha, deixando entre elas uma bem evidenciada zona de transição.

A zona oriental, classificada de Beira Central por Barros Gomes, é constituída essencialmente por terrenos graníticos e xistosos, de relêvo

marcado, clima irregular e culturas dispostas em anfiteatro, aproveitando a exposição soalheira das suas formosas colinas. É a região serrana, compreendendo os concelhos de Arouca, Vale de Cambra, Sever do Vouga e, em parte, os da Feira, Oliveira de Azeméis, S. João da Madeira, Albergaria-a-Velha e Águeda.

A zona de transição marca a passagem da serra para a planície e nela tomam contacto a orla mesozóica e cenozóica com os últimos degraus da meseta. Aqui se fixaram os densos aglomerados populacionais da Feira, S. João da Madeira, Oliveira de Azeméis, Albergaria-a-Velha e Águeda, dada a sua admirável situação estratégica sob o aspecto comercial.

A zona Ocidental, Litoral ou Marinha, ligando-se insensivelmente a Nascente com a anterior, é debruada a ocidente pelo Atlântico. De origem exclusivamente sedimentar, caracterizam-na a ausência de relêvo, a grande umidade e as fracas oscilações térmicas.

Por ser esta a que, no presente trabalho, é focada, iremos sôbre ela descer a alguns pormenores; assim, a sua geo-morfologia pode levar-nos a reconhecer-lhe três sub-zonas:

A Ria — Por êste nome queremos referir os terrenos que circundam o formosíssimo e incomparável lençol de água que se chama *Ria de Aveiro*, e ainda os que se espraiam em tórno da foz do Vouga, terrenos formados à custa duma lenta, mas tenaz luta entre a terra e o mar e a favor dos materiais terrosos acarretados pelos elementos de erosão, entre os quais sobressai, de modo notável, o rio referido. A ela pertence uma grande parte dos concelhos de Ovar, Murtosa, Albergaria-a-Velha, Estarreja, Aveiro, Ílhavo e Vagos.

A Gafanha — Extenso areal que atravessa Ílhavo e Vagos em direcção a Mira, é um marco atestando uma passagem oceânica, certamente uma costa em tempos recuados. À custa de adubos extraídos do mar e da Ria e dum trabalho sem aspirações, do qual só é capaz o nosso lavrador, foi êste desértico areal transformado em festilíssima terra de cultura, hoje célebre pela sua produtividade.

A Gândara — A ela pertencem os terrenos de origem pliocénica que, do Vouga ao Mondego, se continuam com os medos do Litoral até ao mar.

Posta assim, de uma forma mais que sucinta, a divisão geológica do distrito de Aveiro, vejamos como nêle se distribuem as diferentes castas bovinas, pois não desejamos abordar o referente às outras espécies pecuárias.

A zona oriental é povoada quasi exclusivamente pelo gado arouquês, também chamado serrano, tipo bovino cuja corpulência se harmoniza com a irregular e nem sempre abundante massa forraginosa da região. As características químicas do leite produzido por estes animais tornaram a sua zona de criação um centro manteigueiro por excelência; o seu rendimento em carne e as características organoléticas desta são sobejamente conhecidas.

A zona de transição, onde se juntam e confundem os terrenos graníticos, arcaicos e precâmbricos do oriente com os secundários, terciários e modernos do ocidente, não apresentando características bem definidas de um determinado tipo geológico, deu franca guarida à primeira raça exótica que apareceu e que, industrialmente, maiores proventos imediatos poderia trazer à sua população. Aqui se fixou e desenvolveu o efectivo tûrino, a cuja raça pertencem as únicas fêmeas bovinas existentes na grande maioria das freguesias que compõem os concelhos da Feira, Oliveira de Azeméis e S. João da Madeira.

A Marinha, comprida faixa plana abundantemente irrigada não só pelos múltiplos cursos de água que a sulcam, mas ainda pela pequena profundidade da toalha de água do seu sub-solo, envolvida de uma atmosfera de grau higrométrico elevado, tem tódas as características para ser o que na realidade é — um inexgotável campo para a produção agrícola.

Como em tódas as regiões idênticas, a divisão da propriedade em retalhos foi inevitável, aparecendo o pequeno lavrador; êste, de posse de tão fecundos terrenos, sentiu a imediata necessidade do boi, seu companheiro infatigável nos trabalhos agrícolas.

Região sem pergaminhos envelhecidos pelo tempo, lançou mão possivelmente do tipo bovino que na época melhor aceitação tinha.

O arouquês, caracteristicamente serrano e de pequena corpulência, não conviria a esta região plana e de fartas pastagens. De resto, os membros curtos seriam uma contra-indicação para terrenos, ao tempo e ainda hoje, em parte encharcados.

Assim apareceu o mirandês, animal que se dispersa do norte ao sul do País com *nuances* regionais mais ou menos profundas que deram lugar à sua divisão em sub-raças e variedades, tódas elas unânimemente apodadas de possuírem boas qualidades de trabalho; era isto que o lavrador da Marinha precisava; foi êsse o bovino que preferiu.

Mais adiante nos referiremos às suas ligações com o tipo actual.

Com o desenvolvimento da indústria dos lacticínios aqui se fixaram

e reproduziram derivados do holandês importado, vindo a constituir, sem dúvida, um dos mais numerosos efectivos da raça turina no nosso País.

Desejamos neste pormenor englobar a zona de transição atrás descrita.

Effectivos bovinos da zona ocidental

(Arrolamento de 1940)

CONCELHOS	Freguesias	MARINHÃO				TU- RINO
		Adoles- centes	Adultos		Total	Total
			Machos	Fêmeas		
Espinho	Tôdas	390	332	61	783	568
Ovar	»	832	1.727	290	2.849	4.113
Oliveira de Azeméis ...	Lourenço, Madañ, S. Marti- nho, Ul e Cucujães	230	761	131	1.122	1.727
Estarreja	Tôdas	1.312	606	2.454	4.372	2.918
Murtosa	»	608	69	1.396	2.073	1.711
Albergaria-a-Velha	Albergaria, Angeja, Alque- rubim, Frossos e S. João	729	35	1.316	2.080	371
Águeda	Águeda, Espinhel, Fermen- telos, Ois da Ribeira, Re- cardães, Segadães, Travas- sô, Trofa e Valongo	719	215	1.714	2.648	228
Aveiro	Tôdas	747	175	2.521	3.443	1.756
Ílhavo	»	430	320	261	1.011	1.066
Vagos	»	1.169	1.565	880	3.614	1.934
Total		7.166	5.805	11.024	21.435	16.392

O QUE É O GADO MARINHÃO

Um leigo diria que é o gado de trabalho utilizado na região da Marinha; a um profissional compete dizer mais alguma coisa.

Atrás referimos já que foi o mirandês o animal importado pelo lavrador desta região para com êle executar os seus trabalhos agrícolas. Não temos a pretensão de afirmar, aliás seria fácil de desmentir, que foi apenas êste tipo bovino o importado. Factos bem notórios na morfologia dos animais hoje existentes largamente demonstram a influência de outras raças.

O perfil convexo, patente em muitos bois, as aberturas naturais algumas vezes despigmentadas, as pestanas e tufo da cauda louras, mostram nitidamente a influência do galego ou minhoto e ainda, possivelmente, do turino malhado de amarelo.

Num ou noutro parece adivinharem-se leves toques do arouquês.

Contudo, fundamentalmente, o marinhão é o mirandês modificado por virtude das condições mesológicas. Oriundo duma região planáltica, de clima continental onde o rigor dum inverno nórdico contrasta com um verão alentejano, não poderia deixar de se ressentir das diversas influências do meio em que passou a viver. Uma alimentação abundante e regular deu-lhe volume e precocidade, empastou-lhe as formas, tornando-o mais linfático e predisposto à engorda; as condições de luz e umidade abriram-lhe a côr.

Assim, através de gerações sucessivas, o lavrador foi-se inclinando para o tipo modificado e iniciou a eliminação dos animais cujas características morfológicas não denunciavam influência mirandesa.

CENTRO DE PRODUÇÃO E ÁREA DE DISPERSÃO

Uma rápida consulta do quadro que acompanha este trabalho e onde indicamos os efectivos concelhios das castas bovinas que povoam a zona ocidental do distrito, faz ressaltar o seguinte:

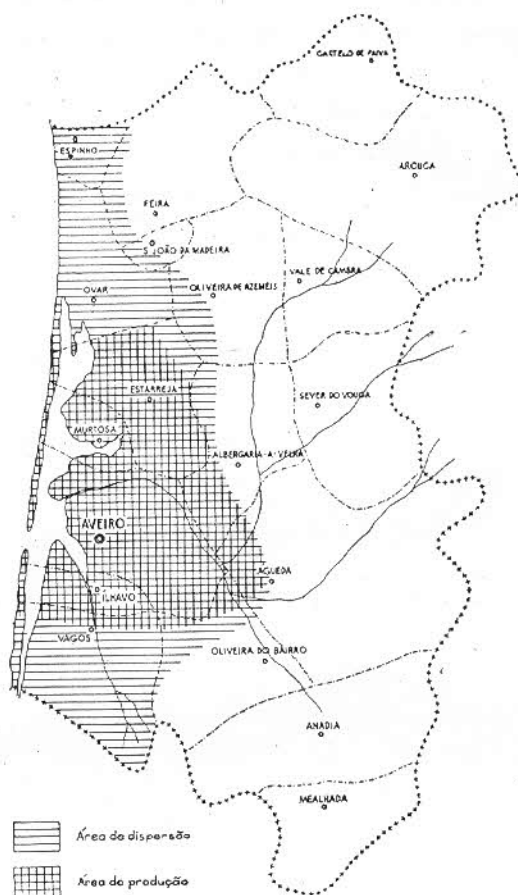
a) — As fêmeas marinhoas predominam notòriamente sôbre o efectivo masculino nos concelhos de Estarreja, Murtosa, Albergaria-a-Velha, Águeda e Aveiro. *São os terrenos da Marinha classificados de Ria, que constituem o verdadeiro solar do marinhão.*

É de evidenciar o facto de apenas aparecerem bovinos nitidamente marinhões nas freguesias ocidentais dos concelhos de Águeda e Albergaria-a-Velha, isto é, naquelas em que o Vouga, Águeda e seus afluentes provocaram a formação de terrenos de aluvião. As freguesias a nascente, geològicamente *orientais* e de *transição*, são povoadas pelo arouquês, turino e mirandês.

b) — É ainda nos concelhos de Estarreja, Murtosa, Albergaria-a-Velha, Águeda e Aveiro, a que temos agora de juntar os de Ovar, Espinho, Ílhavo e Vagos, onde a recria se faz com maior intensidade.

Os primeiros criam para substituir os seus efectivos, vendendo os excedentes; dos segundos, Ovar e Espinho recriam apenas o necessário para

a substituição dos bois adultos que, feitas as lavouras, vendem gordos para os matadouros do Pôrto e Lisboa; Ílhavo e Vagos recriam normalmente em regimen de parceria, procedendo à venda dos 15 aos 18 meses.



c) — Os bois aparecem sobretudo em Vagos, Ovar, Oliveira de Azeméis, Feira e Estarreja.

Os quatro primeiros não fazem parte da zona de produção do marinhão. O boi é explorado na sua função dinamopoética e enviado ao talho quando se proporciona ocasião. Em Estarreja, é de notar, apenas em toda a freguesia de Avanca e na parte da de Beduído, que contacta com Oliveira de Azeméis, existe exclusivamente o boi em oposição ao que acontece nas restantes.

Assim, e resumindo, verificamos que o gado bovino marinhão se dispersa no distrito de Aveiro por uma área cujos limites coincidem com os fixados para a zona ocidental atrás descrita e que a produção tem lugar na sub-zona desta, denominada Ria.

Para além dos limites distritais apenas nas áreas do Pôrto e Coimbra encontramos o boi marinhão com frequência digna de registo. São os concelhos de Vila Nova de Gaia, Pôrto e Matozinhos; as freguesias do noroeste de Gondomar e Maia e as do sul de Vila do Conde, ao norte; a faixa entre Mira e Tocha a Febrês, ao sul, que constituem as verdadeiras zonas de dispersão dêste tipo bovino. Nos restantes pontos do País apenas esporadicamente poderemos encontrar um seu representante.

MORFOLOGIA

Sendo o *marinhão* um tipo bovino ainda não suficientemente fixado, as suas características morfológicas tendem a aproximá-lo dos grupos étnicos de que deriva. Por isso cedo nos parece para se enunciar o seu *standard*, limitando-nos presentemente a referir elementos de observação e estudo, os quais poderão constituir ponto de partida para futuramente se atingir êste objectivo.

CARACTERÍSTICAS DA VACA MARINHOA POR NÓS CONSIDERADA TÍPICA

Pelagem — Castanho claro tendente para o palha. No tufo da cauda, em tôrno do debrum cutidural e do pavilhão da orelha os pêlos são prêtos ou castanhos escuros. Na face interna dos membros, nas regiões inferiores do ventre e tórax e em redor do focinho a cor abre, aproximando-se do branco.

A pele que cerca as aberturas naturais é fina e de pigmentação escura. O couro é espesso, mas maleável.

Cabeça — Comprida e achatada lateralmente.

Fronte — Encimada por uma marrafa de pêlos curtos, é estreita e sub-côncava em face da relativa saliência das arcadas orbitárias.

Face — Levemente mais curta que a fronte.

Chanfro — Recto, continua a linha média da fronte.

Focinho — Escuro, largo e envolvido por uma zona de pêlos brancos.

Olhos — Bem aflorados; pálpebras e pestanas escuras.

Pavilhões auriculares — Volumosos, não muito direitos e regularmente providos de penduricalhos.

Chifres — Saídos no prolongamento da linha da nuca, apresentam conformação liriforme. De secção elíptica na base, são claros nesta região e parte média, escuros na ponta.

Pescoço — Mais comprido do que curto, é alto, grosso e ligado harmonicamente com a cabeça e espádua. A barbeta, curta em cima e na porção média, atinge razoável desenvolvimento na entrada do peito.

Tórax — Volumoso e fundo.

Cernelha — Saliente e não muito larga.

Dorso — Comprido, largo e horizontal.

Costado — Fundo e comprido, mas mal arqueado; largo atrás, estreito na região infra-escapular.

Peito — Largo, descido e dando saliência ao apêndice traqueliano do esterno.

Abdômen — Volumoso mas não ventrudo. De flanco bem cavado, toda a restante superfície do ventre é harmonicamente desenhada.

Rim — Largo, horizontal e subcomprido.

Garupa — Comprida, larga e horizontal, a sua conformação lembra um cone truncado a $2/5$ do vértice.

Ancas — Volumosas e salientes.

Região isquiática — Menos larga do que seria para desejar.

Glândula mamária — Volumosa e de boa conformação.

Membros anteriores — Levemente empastados, mas de bons aprumos.

Espádua — Comprida, bem inclinada e provida de volumosa musculatura.

Ombro — Saliente e forte.

Braço — Bem musculado.

Joelho — Forte e bem ligado.

Membros posteriores — Deficientes no seu desenvolvimento e aprumos.

Coxa e perna — Mal musculados.

Joelho e curvilhão abaixo— Todos os segmentos são fortes, de boas cordas tendinosas e algo empastados. Os cascos, por virtude das condições do meio, são de má têmpera.

CARACTERÍSTICAS DO TOURO

São sensivelmente as da vaca, salvo as resultantes da influência hormonal própria do sexo.

Assim, a pelagem, embora fundamentalmente dentro do tipo castanho claro, escurece um pouco nas regiões infrazigomáticas, tábuas do pescoço, espáduas, coxas e ínfero-laterais do tórax e abdómen.

A cabeça mantém conformação idêntica à da vaca, isto é, relativamente comprida e achatada. O pescoço curto e grosso, tórax fundo, comprido e mal arqueado, a espinha com tendências para o enelado, a garupa comprida e aguçada.

Pernalta, nem sempre os seus membros apresentam correcção de aprumos.

CARACTERÍSTICAS DO BOI

Castrados antes de atingirem a maturação sexual, os neutros ficam com uma conformação e pelagem bastante semelhantes à da vaca.

CARACTERÍSTICAS FREQUENTES MAS NÃO TÍPICAS

Ao profissional interessado no melhoramento dum efectivo não fixado torna-se indispensável conhecer não só as características que poderão considerar-se ideais dentro do grupo, mas ainda tôdas aquelas que, com maior ou menor freqüência, aparecem ou existem. Assim ficará apto a trabalhar no sentido de eliminar as que se afigurem desfavoráveis e a seleccionar as que possam constituir elementos de valorização.

Dentro desta maneira de ver, iremos referir aquelas que, aos nossos olhos, se nos apresentam com maior interêsse zootécnico.

Na pelagem encontram-se *nuanças* que vão do castanho claro ao ace-rejado; esta última faz-se normalmente acompanhar de aberturas naturais despigmentadas, uma e outra testemunhando influência que o galego possa ter tido na sua formação.

O tufo da cauda e as pestanas são freqüentemente louras; na região infrazigomática aparece uma mancha de pêlos escuros.

O perfil da cabeça, normalmente sub-côncavo, não raras vezes se apresenta recto e mesmo francamente convexo, nascendo os cornos com orientação posterior.

A influência mirandesa vinca-se num ou noutra animal por um desenvolvimento acentuado da marrafa.

A conformação da cornamenta é variada, sendo mais freqüentes as rodada, caioula, gravita, caldeira e em saca-rolhas (classificação do Dr. Canas da Silva).

Entre os defeitos mais freqüentes podemos destacar:

- o acurvilhado, possivelmente devido à quasi permanente estabulação em más condições;
- a deficiente largura bi-isquiática;
- a escassa musculatura da coxa e perna;
- a má têmpera dos cascos.

Entre belezas:

- a profundidade do tórax e a altura e espessura da espádua;
- a largura, comprimento e horizontalidade de região dorso-lombar;
- a largura anterior e comprimento da garupa.

ALGUNS ELEMENTOS BIOMÉTRICOS NA VACA

Foram êstes obtidos trabalhando as mensurações de 110 animais adultos, todos obedecendo rigorosamente ao tipo morfológico do marinhão.

Por êles verificamos, em primeiro lugar, que a amplitude da variação é considerável.

Do traçado gráfico por nós realizado nota-se certa discordância entre as curvas teóricas e práticas, o que, somado ao atrás referido, traduz falta de homogeneidade.

Assim, de todos os caracteres estudados apenas cinco apresentam coeficiente de homogeneidade inferior a um; os restantes excedem a unidade. Se o primeiro caso não é indício seguro de homogeneidade, o segundo significa heterogeneidade. Êste facto vem, até certo ponto, confirmar a discutida origem dêste tipo bovino, admitindo a possibilidade dum mestiçamento inicial e a conseqüente segregação mendeliana através das gerações.

A pluramodalidade da grande maioria das curvas e ainda o considerável valor dos índices representativos dos diferentes desvios vêm ainda abonar êste critério.

Quanto aos gráficos, freqüentemente plurimodais como referimos, só por excepção seguem a curva de Gauss. Aparecem hiper-binomiais apenas na altura do tórax, comprimentos da cabeça e da fronte, largura da fronte (entre-órbitas) e perímetro da canela; os restantes são hipo-binomiais.

Isto significa igualmente falta de homogeneidade, pois as freqüências distribuem-se irregularmente pelo vasto campo de variação, dando curvas achatadas ou com vários vértices.

Dos índices de excesso, 15 são negativos e 9 positivos; é contudo de notar que 6 se encontram em desacôrdo com o traçado gráfico, o que se justifica pela impossibilidade de submeter os fenómenos biológicos ao rigor despótico da fórmula matemática. Alguns tornam-se concordantes depois de conjugados com o seu êrro médio.

Os índices de inclinação mostram 18 curvas desviadas à direita e 6 à esquerda, isto é, as médias aritméticas ponderais práticas encontram-se habitualmente à esquerda das suas correspondentes binomiais, o que significa encontrar-se o marinhão aquém do tipo médio ideal.

RELAÇÕES DO MARINHÃO COM O MIRANDÊS

Aceite desde longa data a filiação do marinhão no tronco mirandês, parece justificar-se plenamente que ao assunto se faça referência, servindo-nos para tal dos elementos biométricos apurados pelo Dr. Manuel Leitão e contidos no seu valioso trabalho elaborado em 1940 nas terras de Miranda.

Comparando os diagramas representativos das médias aritméticas ponderais das diferentes regiões medidas, verificamos que os mesmos são duma semelhança notável. As curvas seguem muito próximos, quasi se justapondo por vezes, o que demonstra tratar-se de animais que se correspondem nas suas proporções e volume.

Uma observação cuidada permite-nos tirar algumas conclusões que reputamos de certa utilidade.

Assim, apenas as médias ponderais correspondentes à altura do esterno ao solo, largura anterior da garupa e afastamento das pontas dos

chifres são no marinhão inferiores às observadas no mirandês comum. Só uma destas circunstâncias (largura anterior da garupa) desabona aquêlê a favor dêste.

Como animais de trabalho e carne, vocações essenciais dos dois tipos em questão, interessam-nos em especial a altura e largura do tórax, largura do peito, comprimento do tronco, comprimento e largura da garupa e em tôdas estas, salvaguardando a região já citada, o marinhão apresenta mensurações iguais ou superiores ao mirandês comum.

Se compararmos agora os extremos absolutos superiores dum e doutro tipo bovino, são de considerár as diferenças a favor do marinhão.

Estas observações levam-nos a admitir a possibilidade, que seria a satisfação duma necessidade nacional, de à custa dum grupo de marinhões criteriosamente escolhidos se constituir um tipo bovino precoce e seleccionado para as produções de carne e trabalho, no que seríamos altamente auxiliados pelas admiráveis condições da região, rica em pastagens e de terrenos fâcilmente aráveis.

APTIDÕES

O grande desenvolvimento da musculatura do quarto anterior, em especial do peito e espádua, tornam êstes animais bons motores de tracção.

A sua extraordinária docilidade, acompanhada de uma constituição predominante *digestiva*, permite a engorda fácil.

As fêmeas amamentam bem os filhos, sendo freqüente encontrarem-se vitelos que aos 3 meses dêem 90 a 100 quilos de pêso limpo. Não se faz a sua exploração no sentido leiteiro; contudo algumas vacas cuja secreção foi activada por uma ginástica funcional metódica, produzem quantidades apreciáveis. Duas conhecemos nós que chegaram a produzir 20 litros por dia no apogeu da lactação.

PRODUÇÃO E EXPLORAÇÃO

O vitelo é amamentado naturalmente até aos 3 ou 4 meses, idade em que o proprietário o desmamã ou vende para o açougue.

É o período mais favorável ao seu desenvolvimento, pois a par dos cuidados da mãe, sempre maviosa, é-lhe oferecida uma alimentação abundante.

dante e de boa qualidade; as vacas marinhoas, possivelmente por virtude do seu regimen alimentar quasi sempre abundante e rico em verde, produzem, pelo menos durante os primeiros meses de lactação, uma quantidade apreciável de leite cuja percentagem em matéria gorda é de considerar.

No período de desquite é naquele que a êste se segue, os animais vivem em regimen variável, consoante as regiões.

Nos concelhos de Ovar, Águeda, Ílhavo e Vagos é predominantemente estabular, verificando-se contudo uma certa apascentação nos dias em que o tempo o permite; esta, por virtude da grande divisão da propriedade, faz-se à corda para evitar que os animais atinjam as pastagens alheias.

Na zona de produção, concelhos de Murtoza, Estarreja, Albergaria-a-Velha e Aveiro, a par de um regimen semelhante, a recria faz-se em apascentação permanente nas ilhas da Ria, donde regressam ao estábulo nas épocas das cheias ou quando atingem a idade de prestar trabalho.

A maturação sexual da fêmea é atingida dos 14 aos 18 meses.

Os reprodutores masculinos pertencem, pode dizer-se, exclusivamente a postos particulares de cobrição, licenciados e por isso sujeitos a permanente fiscalização das autoridades veterinárias competentes.

A vaca atinge o seu desenvolvimento máximo aos 6 anos e os bois aos 7.

Boa criadeira, a vaca é mantida habitualmente até aos 12 e 15 anos; o boi excepcionalmente excede os 9 anos. Depois desta idade e bem engordados são remetidos aos matadouros, atingindo, respectivamente, 30 e 40 arrôbas de carne limpa.

MEDIDAS PARA PROMOVER O SEU MELHORAMENTO

Pela relativa precocidade dêste gado e notável volume atingido não só pelos vitelos, como ainda, e principalmente, pelos animais adultos, o seu melhoramento deverá ser orientado no sentido da produção de carne.

O recrutamento das fêmeas é feito com certo cuidado pelo nosso lavrador que, por emulação, deseja possuir melhor que o vizinho. Assim

deixa, para substituir os adultos já gastos, as filhas das melhores vacas, tendo para com elas os cuidados de coisa sua.

Quanto aos machos, as coisas passam-se de modo bem diverso. Os marchantes, senhores duma situação comercial com largas defesas, e por isso com uma capacidade de compra superior ao lavrador, adquirem no mercado o melhor que aparece, deixando para êste recriar apenas o que ao talho não interessa.

Morrem assim os filhos das melhores vacas, isto é, aquêles que, por virtude duma ascendência mais seleccionada ou de uma melhor alimentação, conseguem sobressair em relação aos restantes. Êstes, submetidos a uma recria mais ou menos descuidada, quantas vezes feita por meeiros que para a sua alimentação pouco mais dispõem do que das pastagens espontâneas das valetas, são castrados logo que atingem 8 meses. É do pouco numeroso grupo dos que escapam a êste acto operatório, que os proprietários dos postos adquirem, por cêrca dos 14 meses, os animais que virão a constituir os futuros pais.

Pelo exposto somos levados a concluir que só uma feliz teimosia da natureza pode justificar os admiráveis exemplares que ainda hoje vemos nesta região. Que admiráveis qualidades deve possuir esta casta bovina para resistir com dignidade a tanto atropêlo, para lhe não chamar descuidada inconsciência!

Na sua defesa julgamos dever propor as seguintes medidas:

1.º — Que se fixe a sua área de produção e que nesta apenas possam existir em serviço de reprodução touros tipicamente marinhões.

2.º — Que, para efeitos de recrutamento de reprodutores, se inicie o registo de *produtoras*, inscrevendo-se nêle as melhores vacas da região, as quais apenas poderão ser beneficiadas pelos touros indicados pelos serviços oficiais.

3.º — Que seus filhos sejam inscritos em livros de origem e estudados através do seu desenvolvimento e actividade como reprodutores.

4.º — Que igual inscrição e estudo se faça das filhas das *produtoras* com o fim de substituir as mães na altura própria.

5.º — Que se castrem obrigatòriamente em idade não superior a 12 meses os machos não inscritos.

6.º — Que dentro das bases seguintes se estabeleçam suficientes compensações económicas aos lavradores:

a) — Compra, pelos proprietários dos postos, por outros interessados ou na sua falta pelo Estado, dos vitelos masculinos, desmamados aos 4 ou 5 meses e pagos em função do pêso vivo.

b) — Pagamento da recria em função do pêso vivo aumentado, quando os animais sejam propriedade do Estado.

c) — Prémios de conservação anuais e progressivamente crescentes pela manutenção dos reprodutores masculinos cuja acção seja julgada benéfica.

d) — Prémios a quem recree as filhas das *produtoras* e a pagar na altura do seu primeiro parto.

e) — Subsídios aos proprietários dos postos para beneficiação e construção de estábulos.

Evidentemente que estas medidas tendem a suprir, na medida do possível, a falta dum estabelecimento zootécnico, ao qual competeria não só o estudo das castas regionais, como também o fornecimento de reprodutores masculinos, convenientemente seleccionados e melhorados.

E já que enveredamos por êste caminho, não podemos dispensar as seguintes considerações:

Por virtude da sua tradição agrícola regional, da multidivisão da propriedade e até das condições da vida local, e mesmo nacional, a exploração da *Marinha* jamais poderá ser unilateral.

O lavrador, para viver da minguada parcela de terreno que possui, necessita de produzir tudo em rotações sucessivas: milho, cevada, trigo, vinho, batatas, feijão, arroz, forragens, etc. Esta miscelânea agrícola não poderia deixar de ser acompanhada de idêntica pecuária e assim encontramos coabitando o turino com o marinhão, para não sairmos da espécie bovina.

Porque o trabalho exige a junta, o lavrador remediado possui normalmente duas vacas marinhoas. Sacrifica-se a juntar a êste efectivo uma turina, cuja produção do leite lhe permite a realização fácil dum capital com que enfrenta as suas despesas diárias.

Esta sobrecarga desequilibrou-lhe as disponibilidades forrageiras e onde existiam duas boas vacas marinhoas passaram a existir dois maus animais de trabalho e outro que de leiteiro pouco mais tem que o nome.

Não seria aconselhável transformar os marinhões em animais de vocação mista?

Não seria isso de alto valor para a economia da região?

Eis duas teses que a Estação de Fomento Pecuário resolveria com enormíssimo proveito para os interesses da lavoura regional, parcela importante da Economia Nacional.

Aveiro, Outubro de 1944.

ELEMENTOS BIOMÉTRICOS	Altura na cernelha	Altura ao dorso	Altura na garupa	Altura na base da cauda	Comprimento do tronco	Altura do tórax	Largura do tórax	Altura do esterno ao solo
Extremos absolutos (centímetros)	128	123	128	128	144	62	50	49
	145	141	147	147	172	79	65	57
Desvio absoluto (D)	17	18	19	19	28	17	15	18
Média aritmética ponderal (Maf)	135,5	131,5	136,4	137,3	158,1	71,44	57,53	58,12
Desvio médio simples (Dms)	± 4,5	± 5,2	± 5	± 5	± 7,4	± 4,5	± 4	± 4,74
Desvio médio ponderal (Dmf)	± 3,17	± 5,19	± 3,56	± 3,3	± 5,8	± 2,35	± 2,89	± 3,1
Desvio típico (c)	± 3,8	± 3,9	± 4,3	± 4,1	± 6,8	± 3,06	± 3,6	± 3,8
Índice de homogeneidade	1,8	1,85	1,9	1,9	0,91	1,49	1,89	1,8
Inclinação (S)	+ 0,13	+ 0,29	+ 0,37	+ 0,32	+ 0,06	- 0,64	+ 0,04	+ 0,14
Excesso (E)	- 0,48	- 0,1	- 0,33	- 0,12	- 0,65	+ 1,26	- 0,19	+ 0,04
Coefficiente de variabilidade (V) — %	2,8	2,9	3,1	2,9	4,3	4,2	6,2	6,5
Erro médio da média aritmética (Em)	± 0,36	± 0,37	± 0,41	± 0,38	± 0,6	± 0,27	± 0,34	± 0,36
Erro médio do desvio típico (E _σ)	± 0,25	± 0,26	± 0,29	± 0,27	± 0,4	± 0,2	± 0,24	± 0,25
Erro médio do coeficiente de variabilidade (Ev)	± 0,18	± 0,19	± 0,21	± 0,19	± 0,29	± 0,28	± 0,4	± 0,4

ELEMENTOS BIOMÉTRICOS	Largura do peito	Largura anterior da garupa	Largura bi-coxo-femular	Largura bis-quiática	Comprimento da garupa	Comprimento da cabeça	Comprimento da frente	Comprimento de face
Extremos absolutos (centímetros)	40	44	37	19	50	46	23	18
	54	59	53	29	61	55	29	27
Desvio absoluto (D)	14	15	16	10	11	9	6	9
Média aritmética ponderal (Maf)	45,4	50,99	45,57	23,4	54,95	49,84	26,21	23,45
Desvio médio simples (Dms)	± 3,8	± 4	± 4,29	± 2,72	± 3	± 2,5	± 1,7	± 2,5
Desvio médio ponderal (Dmf)	± 2,57	± 2,35	± 2,02	± 1,59	± 1,79	± 1,43	± 0,82	± 1,47
Desvio típico (c)	± 3,1	± 3,05	± 2,6	± 1,9	± 2,2	± 1,8	± 1,1	± 1,8
Índice de homogeneidade	1,65	1,6	1,3	1,19	1,32	1,2	0,9	1,2
Inclinação (S)	+ 0,23	+ 0,002	- 0,12	- 0,098	± 0,16	- 0,31	+ 0,228	- 0,61
Excesso (E)	- 0,37	- 0,19	+ 0,99	- 5,9	- 0,31	+ 0,13	+ 1,396	+ 0,61
Coefficiente de variabilidade (V) — %	6,8	5,9	5,7	8,1	4	3,6	4,1	7,6
Erro médio da média aritmética (Em)	± 0,29	± 0,28	± 0,2	± 0,18	± 0,2	± 0,17	± 0,1	± 0,17
Erro médio do desvio típico (E _σ)	± 0,26	± 0,2	± 0,17	± 0,12	± 0,14	± 0,12	± 0,07	± 0,12
Erro médio do coeficiente de variabilidade (Ev)	± 0,45	± 0,39	± 0,38	± 0,54	± 0,27	± 0,2	± 0,27	± 0,5

ELEMENTOS BIOMÉTRICOS	Largura da frente (entre os chifres)	Largura da frente (entre as órbitas)	Comprimento do chifre	Afastamento dos chifres	Altura no oclétranco	Perímetro torácico	Perímetro da canela	Perímetro da base do chifre
Extremos absolutos (centímetros)	14	18	27	28	67	178	17	15
	24	24	46	96	85	210	21	23
Desvio absoluto (D)	10	6	19	68	18	32	4	8
Média aritmética ponderal (Maf)	17,6	20,73	34,95	58,95	76,59	193,76	18,93	19,05
Desvio médio simples (Dms)	± 3,09	± 1,85	± 5,1	± 8	± 4,79	± 8,58	± 1,2	± 2,2
Desvio médio ponderal (Dmf)	± 1,41	± 1,1	± 3,36	± 2,5	± 2,74	± 6,34	± 0,53	± 1,28
Desvio típico (c)	± 1,9	± 1,2	± 4,3	± 5,8	± 3,4	± 7,6	± 0,78	± 1,6
Índice de homogeneidade	1,2	0,98	1,9	1,9	1,6	0,88	0,78	1,1
Inclinação (S)	+ 1,69	+ 0,24	+ 0,45	+ 0,57	- 0,21	+ 0,006	+ 0,003	+ 0,14
Excesso (E)	+ 0,76	+ 0,59	- 0,07	- 0,09	- 0,18	- 2,14	+ 0,12	- 0,05
Coefficiente de variabilidade (V) — %	10,8	5,7	12,3	26,8	4,4	3,9	4,1	8,3
Erro médio da média aritmética (Em)	± 0,18	± 0,1	± 0,41	± 1,5	± 0,3	± 0,7	± 0,07	± 0,15
Erro médio do desvio típico (E _σ)	± 0,12	± 0,08	± 0,29	± 1,06	± 0,22	± 0,5	± 0,05	± 0,1
Erro médio do coeficiente de variabilidade (Ev)	± 0,7	± 0,38	± 0,8	± 1,8	± 0,29	± 0,26	± 0,27	± 0,56