

JUNTA DOS LACTICÍNIOS DA MADEIRA

Algumas considerações a propósito da inseminação artificial nos bovinos

Pelo

Dr. Carlos de França Dória

Intendente de Pecuária



FUNCHAL
1 9 6 7

*Oferta do autor, com
os melhores cumprimentos
21.5.87*

Carlos de França Dória

Algumas considerações a propósito da inseminação artificial nos bovinos

Pelo

Dr. Carlos de França Dória

Intendente de Pecuária



FUNCHAL

1 9 6 7

Algumas considerações a propósito da inseminação artificial nos bovinos ⁽¹⁾

I - BOSQUEJO HISTÓRICO

Certamente já tendes ouvido falar da inseminação artificial.

De facto, não constitui assunto novo visto que, segundo a tradição, os árabes já dela tinham conhecimento desde remotas eras, conforme se infere da leitura de documentos antigos.

Assim, em um deles, conta-se a seguinte história:

... Um natural de Darfour, pessoa de teres e haveres, encontrando uma das suas éguas saída (em cio), introduziu-lhe na vagina uma porção de algodão, o qual ficou embebido de naturais secreções. Em seguida, dissimuladamente, penetrou no acampamento duma tribo rival, possuidora de notável garranhão, famoso pelas suas reais qualidades de vigor e fogaosidade, e, usando de toda a astúcia que lhe era própria, aproximou-se e deu-lhe a cheirar a referida bola de algodão o que lhe provocou excitação até ao orgasmo, conseguindo que nela se depositasse o produto da ejaculação espontânea.

Sem mais demora, correu a introduzir, novamente, nos órgãos genitais da fêmea, o algodão ora impregnado do sêmen, verificando, passado o tempo próprio de gestação, que ela paria um «belo poldro à imagem de seu pai».

Este acontecimento, como é óbvio, deixou viva impressão em todos aqueles que dele tiveram notícia, sendo de admitir que, para explicá-lo, tivessem arqui-tectado as mais fantasiosas hipóteses.

Contos como este e outros semelhantes, enriquecem a história da inseminação artificial, muitos dos quais de grande beleza lendária, demonstrando todavia que o seu conhecimento data de há muitos séculos.

Só, porém, à volta de 1780, se dá início a ensaios, baseados em dados científicos, levados a efeito por um sábio naturalista italiano, o abade Lazzaro Spallanzani, por tal motivo considerado pioneiro da inseminação artificial.

Interessante é registar que Spallanzani efectuou as suas geniais experiências em sapos, rãs, salamandras, bichos de seda e cães, as quais tiveram grande repercussão nessa época, mas foi, sobretudo, com os mamíferos que obteve conhecimentos profundos e concludentes acerca do fenómeno da fecunda-

(1) Palestra proferida no Grémio da Lavoura do Funchal, no dia 25 de Fevereiro de 1966

ção, ao conseguir inseminar artificialmente uma cadela que gerou três filhos absolutamente normais, sendo dois machos e uma fêmea.

Tão extraordinário êxito teve o condão de atrair as atenções de grande número de cientistas de todo o mundo e, em breve, surge um escol de fervorosos adeptos que logo profetizaram largas perspectivas à inseminação artificial.

É, assim, aparecem novas comunicações científicas tendentes a aperfeiçoar, cada vez mais, os primitivos conhecimentos, sendo de salientar os trabalhos de Ivanov, Pirochi, Milovanov, Bonadonna, Sorensen, Perry e de tantos outros, os quais, decisivamente, concorreram para a consolidação deste método de reprodução, num ritmo impressionante de crescente aceitação e aplauso.

O emprego da inseminação artificial é hoje, em todo o mundo, um facto consumado, constituindo uma prática corrente, estruturada em bases técnicas assentes e regulada por leis apropriadas.

Em 1936, na Dinamarca, os criadores reuniram-se e organizaram a sua primeira cooperativa dedicada à inseminação artificial, cujos excelentes resultados fizeram chamar a atenção dos demais lavradores e, então, surgiram novas associações, devidamente montadas e dirigidas, apetrechadas com todos os requisitos e dispondendo inclusivé de serviços veterinários privativos. Já em 1951, cerca de 55% do seu gado bovino leiteiro foi inseminado artificialmente.

Nestas circunstâncias, o êxito foi uma natural consequência da orientação seguida, que bem pode ser considerada como exemplo de modelar eficiência.

Em Portugal, os primeiros ensaios tiveram lugar na Estação Zootécnica Nacional, há cerca de trinta anos, e, tal como aconteceu lá fora, também no nosso País a inseminação artificial tem tido grandes entusiastas.

O Decreto n.º 41109, de 14 de Maio de 1957, insere disposição relativa à inseminação artificial, o que mostra particular e devotado interesse das competentes entidades na aplicação do método em referência.

II — DEFINIÇÃO E VANTAGENS

A inseminação artificial pode definir-se como sendo o procedimento seguido para a fecundação do óvulo pelo espermatozóide sem necessidade de efectuar a cópula.

É um método de reprodução que tem enormes vantagens, umas de ordem sanitária, outras de ordem zootécnica, mas a razão fundamental da sua difusão consiste no maior aproveitamento dos reprodutores masculinos seleccionados o que conduz, obviamente, ao melhoramento da produção animal.

A inseminação artificial aplica-se, praticamente, em todas as espécies animais, mas é a espécie bovina aquela que, em maior escala, tem beneficiado mais da sua utilização.

Vejamos, seguidamente, a traços largos, porque o tempo não nos permite grandes explanações, quais as principais vantagens que a inseminação artificial proporciona a uma exploração pecuária económica, especialmente em comparação com os procedimentos normais de reprodução:

1.º — Melhor aproveitamento dos reprodutores masculinos

A utilização dos machos de superior qualidade, seleccionados, permite obter uma descendência com caracteres convenientes, em maior quantidade, por ser possível a fertilização de elevado número de fêmeas, concorrendo, portanto, para a formação de grandes famílias de animais valiosos. A inseminação artificial apresenta-se-nos então como o meio mais rápido e eficaz de melhorar os efectivos existentes.

A título de curiosidade, dou-lhes conhecimento de que, com este processo, o touro pode ser mais amplamente empregado na sua função especial, pois o espermatozoides obtido de uma só ejaculação é suficiente para inseminar, em média, dez a quinze vacas. Nestas condições, um touro poderá beneficiar de mil a mil e quinhentas fêmeas por ano, enquanto que pela inseminação natural só conseguirá fecundar à volta de duzentas no mesmo lapso de tempo. Porém, se o espermatozoides for submetido a um adequado tratamento tecnológico, obter-se-á aumento de volume e, consoante o grau de diluição, será possível inseminar um número de fêmeas ainda muito maior, chegando a ser dez ou mais vezes superior ao indicado.

2.º — Facilidade de comprovação da qualidade dos sementais

Para ajuizar do valor zootécnico do reprodutor masculino, é necessário conhecer a descendência do mesmo. Ora, a inseminação artificial permite ao técnico, num prazo relativamente curto, formar um conceito claro e firme acerca desse valor, num número preciso de animais, por confrontação da produção das filhas com a das mães.

3.º — Resolve determinadas dificuldades motivadas por diferenças morfo-funcionais dos progenitores

Referimo-nos, evidentemente, aos aspectos físicos não hereditários;

- a) Diferente estatura, peso e conformação anatómica que torna difícil ou quase impossível a união sexual;
- b) Aproveitamento dos machos considerados impotentes por incapacidade de realização do salto;
- c) Auxílio favorável na obtenção de produtos híbridos; etc., etc..

4.º — Fertilização de fêmeas longe dos machos

A conservação do espermatozoides, por técnicas cada vez mais aperfeiçoadas, permite-nos inseminar fêmeas situadas a grandes distâncias dos sementais, levando bem longe a sua acção melhoradora.

A propósito, cabe fazer uma breve referência ao progresso técnico da conservação do espermatozoides, alcançado nestes últimos anos, pelo emprego cada vez maior do «sémén congelado», conseguido a temperaturas extremamente baixas (-196°C.), o que lhe confere longa duração, sem prejudicar o poder fecundante, para além da vida do touro, podendo-se obter bons produtos muito tempo depois da sua morte. Tão genial descoberta deve-se a Polge e Smith (Inglaterra) em 1952, sendo por conseguinte de recente aplicação.

Tendo tomado parte, em Janeiro do último ano, na Ilha Terceira, num curso de inseminação artificial levado a efeito pela Intendência de Pecuária do Distrito de Angra do Heroísmo e patrocinado pelo American Breeders Service, tive o ensejo de constatar quão importante é o moderno processo de congelamento do sémén, obtido em congeladores apropriados que funcionam à base de azoto líquido, tornando possível a sua distribuição pelo mundo, em larga escala e sem a preocupação dos tempos de validade. Assim, foi-me dado observar ampolas, com cerca de onze anos, contendo sémén proveniente de touros altamente seleccionados.

Nos Estados Unidos da América existem centros que produzem exclusivamente «sémén congelado» destinado não só a satisfazer as necessidades específicas da indústria de inseminação do país, mas também a abastecer o mercado internacional.

Para que possam fazer uma ideia concisa da importância que há na existência de tais centros, basta dizer que um deles, possuindo apenas 100 touros, serve por ano mais de 1.250,000 vacas!

5.º — Facilita a profilaxia de doenças infecto-contagiosas

É a cópula o meio de contágio de determinadas doenças e, por isso, torna-se praticamente impossível eliminá-las porque o touro levará a infecção das vacas doentes às vacas sãs, favorecendo a sua propagação.

Ora, a inseminação artificial, utilizando unicamente sêmen de touros sãos, contribui para a limitação ou anulação do espalhamento das doenças transmissíveis pelo acto sexual, nomeadamente vaginite granulosa, tricomoníase, brucelose, etc..

6.º — Permite a fecundação de fêmeas portadoras de processos crónicos vulvares, vaginais ou cervicais

Tais processos patológicos são, muitas vezes, causadores de infecundidade por criarem um meio hostil à vida dos espermatozoides. Desde que o ovário, as trompas e o útero se apresentem normais, aquele contratempo poderá ser vencido pela inseminação artificial visto que a deposição do líquido fecundante se faz para além das zonas infectadas.

Evita, assim, os elevados prejuízos económicos causados pelas doenças da esfera genital que atrás referimos.

Eis, em síntese, as principais vantagens técnico-económicas deste espectacular processo de reprodução do qual muito há ainda a esperar.

III — PERÍODO DE CIO. MELHOR OPORTUNIDADE PARA INSEMINAR AS VACAS

Os bovinos só devem entrar em reprodução quando tenham atingido o necessário desenvolvimento, o que se verifica, normalmente, por volta dos dezoito meses.

Os animais utilizados muito cedo na função reprodutora, isto é, quando lhes falta ainda muito para atingir o estado adulto, estão sujeitos a sérias perturbações da sua fisiologia, que se traduzem quase sempre por debilidade orgânica, o que proporciona um terreno óptimo ao desencadeamento de muitas e graves enfermidades, com os seus nefastos reflexos na sua rentabilidade: menos carne, menos leite, menos trabalho, etc..

A reprodução do gado bovino, como aliás acontece em outras espécies domésticas, é sexual. Isto significa que há união íntima de dois elementos: o masculino ou espermatozóide e o feminino ou óvulo. Da conjugação de ambos resulta a formação do ovo fecundado, o qual evoluindo no útero durante algum tempo — na vaca o tempo de gestação tem a duração média de 282 dias — dará lugar à formação do novo ser.

Para que haja fecundação é preciso que a beneficiação se realize durante o chamado «período de cio», altura de actividade sexual da fêmea em que o seu aparelho genital está em boas condições para receber o líquido fecundante. Vaca que não está em cio não poderá ser fecundada por não haver óvulo apropriado.

Convém, pois, conhecer perfeitamente quando é que a vaca entrou em cio ou que anda «saída», como diz o povo.

Os sinais externos do cio são variáveis, mas mais ou menos evidentes, segundo os casos. Assim, poder-se-á notar vermelhidão da vulva, descarga de mu-

cus fino, lubrificante, quase sempre claro semelhante à clara do ovo e, às vezes, ligeiramente sanguinolento; as vacas apresentam-se num estado de intranquilidade, de nervosismo, lambendo as companheiras, emitindo frequentes mugidos de timbre profundo, aceitando fácil e voluntariamente o touro, etc..

Por vezes, estes sinais, por pouco expressivos ou fugazes, passam despercebidos ao criador que, por tal facto, considera erradamente a sua vaca alfeira.

O cio, que na vaca tem uma duração variável, repete-se normalmente de 21 em 21 dias, desde que não haja fecundação.

O momento mais favorável para a beneficiação correspondente ao fim do período de cio, uma vez que a ovulação se inicia nesta altura.

Por este motivo, a beneficiação deverá ter lugar na fase final do referido período ou seja no declínio dos «calores», o que se reconhece pelo abrandamento ou desaparecimento dos sinais antes referidos.

Como regra prática, é de boa norma proceder de acordo com a seguinte indicação: quando o cio aparece pela manhã a inseminação realizar-se-á na tarde do mesmo dia, mas se aquele surgir pela tarde, a inseminação deverá então ser feita na manhã do dia seguinte.

IV – APLICAÇÃO DA INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL NOS BOVINOS MADEIRENSES

Particularmente, no que diz respeito à sua aplicação na Ilha da Madeira, tenho grande regozijo em vos poder comunicar que os serviços técnicos da Intendência de Pecuária e da Estação Agrária, da Junta Geral do Distrito, operando em conjunto, já deram os primeiros passos no sentido da sua concretização, esperando-se que os respectivos ensaios tenham início dentro de breves dias.

Para o efeito, serão utilizados líquidos fecundantes provenientes de touros escolhidos das raças «Red Danish» e «Holandesa», existentes na Estação de Reprodução Animal da Direcção-Geral dos Serviços Pecuários.

Os exemplares da primeira raça – dois novilhos – foram por nós enviados, em Novembro passado, àquele departamento técnico, onde estão a ser submetidos a uma profunda observação e a rigorosas provas de verificação das qualidades requeridas à função especial a que são destinados.

Com vista ao melhoramento do gado bovino madeirense no sentido de um aumento do binómio leite-carne, interessa sobremaneira a raça «Red Danish» por apresentar elevado grau de rusticidade e não ser muito exigente sob o ponto de vista alimentar, tendo correspondido, até hoje, mui convenientemente às provas realizadas, as quais dizem sobretudo respeito à sua adaptação ao clima e à alimentação, ao estado higio-sanitário e aos rendimentos lactopoiético e creatopoiético.

Nestes aspectos, temos a dizer que os elementos de apreciação obtidos são francamente satisfatórios, não se tendo registado, até à data, qualquer anormalidade que se pudesse considerar contra-indicação ao seu fomento nesta Ilha, sendo, por outro lado, bastante animadores os ensaios de cruzamento com o gado da Terra, o que nos incita ao seu prosseguimento para completa apreciação do rendimento da descendência em carne e leite.

Efectivamente, os dados estatísticos referentes aos trabalhos mencionados, levados a efeito nos Postos Agrários de Santana e Porto do Moniz, permitem-nos já ajuizar da melhoria resultante da introdução do sangue dinamarquês no nosso armentio bovino.

Pretende-se assim dar continuidade, em maior escala, ao melhoramento da nossa bovinicultura através da raça «Red Danish».

Para melhor elucidação de V. Ex.^{as}, a seguir se indicam alguns elementos

numéricos relativos aos trabalhos zootécnicos já concluídos, através dos quais podemos avaliar da melhoria já alcançada em carne e leite:

PESOS MÉDIOS À NASCENÇA DOS F 1 (50%)

1.º Ensaio:	kg
Machos	34,900
Fêmeas	33,150
2.º Ensaio:	kg
Machos	35,950
Fêmeas	32,550
3.º Ensaio:	kg
Machos	34,350
Fêmeas	33,400

PESOS MÉDIOS À NASCENÇA DOS F 2 (75%)

1.º Ensaio:	kg
Machos	35,300
Fêmeas	33,050
2.º Ensaio:	Em curso.

Vejamos, seguidamente, as produções de leite, máximas diárias, obtidas no primeiro e segundo períodos de lactação, respeitantes a 12 vacas F₁ submetidas a ensaio, das quais três pertencem à Junta Geral e as outros nove a particulares.

Produção de leite dos F₁

Máxima Diária Registada

Vacas (nomes)	Lactações (em litros)	
	1. ^a	2. ^a
Açoriana (P)	14	14
Amora (P)	10	14
Bonita (P)	13,5	14
Carina (JG)	16,8	23,4
Catraia (JG)	12,3	12,9
Cegonha (JG)	10,8	14,8
Gazela (P)	14,1	13,6
Mena (P)	10	10,5
Miúda (P)	8	10
Rica (P)	10	14
Rosa (P)	13,5	14
Vermelha (P)	11	13
TOTAL	144,0	168,2
MÉDIA	12	14

Quanto ao teor butiroso do leite produzido pelos F_1 , a análise laboratorial revelou-nos as médias de 4,10% e de 4,05%, respectivamente, para a 1.ª e 2.ª lactação, o que é, na realidade, bastante satisfatório.

A análise dos números antes mencionados, permite-nos tirar duas grandes conclusões:

1.º

- a) – Que a média geral dos pesos à nascença dos F_1 (resultante de três ensaios) foi de 33,033 Kg. e de 35,066 Kg., respectivamente, para fêmeas e machos.
- b) – Que a dos F_2 (resultante de um ensaio) foi de 33,050 Kg. nas fêmeas e de 35,300 Kg. nos machos.

Comparando as médias dos pesos obtidos (F_1 e F_2) com as da raça local, verificamos que aquelas são muito superiores, quase o dobro.

2.º

- a) – Que a média da produção láctea, máxima diária, foi de 12 L. e de 14 L., respectivamente na 1.ª e 2.ª lactação;
- b) – Que os elementos relativos à 3.ª lactação, ainda diminutos, são de molde a entusiasmar-nos.
Com efeito, a produção, máxima diária, das vacas «Amora», «Catraia» e «Carina», foi de 15 L., de 16,75 L. e de 23 L., respectivamente.

Destas três vacas, salienta-se a última («Carina»), cuja capacidade lacto-poiética se vem evidenciando desde a primeira lactação, o que se pode apreciar através dos seguintes números:

- 1.º período de lactação – em 291 dias produziu um total de 2824,6 L., cuja máxima diária foi de 16,8 L., com o teor butiroso médio de 4,15%;
- 2.º período de lactação – em 331 dias produziu um total de 4286,7 L., cuja máxima foi de 23,4 L., com o teor butiroso médio de 3,93%.
- 3.º período de lactação – está em curso, tendo-se verificado uma produção máxima diária de 23 L., sendo as suas médias mensais de:
Agosto – 20,67; Set.º – 18,58;
Out.º – 15,19; Nov.º – 14,34;
Dez.º – 11,5 e Jan.º – 11,16.

Para nós, madeirenses, que estamos habituados a produções leiteiras baixas, consideramos o presente caso, embora excepcional, como elemento de valor no prosseguimento dos trabalhos que estão sendo levados a efeito no sentido do aumento da produção de leite «per capita».

Pelos números supra-indicados, conclui-se que tanto a média da produção máxima diária, como o total obtido num período de lactação, são, na generalidade, igualmente superiores aos produzidos pelas vacas da Terra.

Não obstante se terem realizado os respectivos ensaios num pequeno número de animais, verificamos que a raça «Red Danish» vem correspondendo favoravelmente às esperanças que «ab initio» depositámos nela, pois, além do já referido, não se constatou qualquer caso de regressão no peso dos produtos F_1 e F_2 , nem na produção leiteira dos F_1 da 1.^a à 3.^a lactação.

Relativamente aos F_3 , apenas possuímos, por agora, um dado referente a uma fêmea, cujo peso à nascença foi de 36 Kg.

Convém acentuar que os estudos relativos à introdução de novas raças requerem ponderação e muita soma de elementos comprovativos do seu comportamento para poder-se ajuizar, com segurança, das suas reais vantagens.

Deste modo, a Estação Agrária e a Intendência de Pecuária, em comunhão de ideias, continuarão cautelosamente a dispensar a sua melhor atenção aos ensaios em curso para, num futuro relativamente próximo, chegarem a conclusões válidas e poderem emitir opinião firme e decisiva acerca do papel a desempenhar pela raça «Red Danish» no melhoramento bovino madeirense.

A título informativo, dir-vos-ei que na Dinamarca 70% do seu efectivo bovino é preenchido por essa raça, muito considerada pela sua produção leiteira e pelo bom rendimento em carne, qualidades estas que aliadas à sua natural rusticidade, lhe conferem afamado renome.

Quanto a escolhermos a segunda raça — «Raça Holandesa» — sem dúvida de maior exigência e susceptibilidade, explica-se no facto de haver já, nesta Ilha, alguns núcleos de certa importância constituídos exclusivamente por fêmeas holandizadas, que o vulgo conhece por vacas «brancas e pretas», cujos proprietários insistem em manter as características étnicas das mesmas, em virtude da sua grande produção leiteira.

A aceitação desta raça pelos serviços da Intendência de Pecuária assenta não só nas razões evocadas, mas também no facto de se considerar ser possível, para certos proprietários, a sua exploração nas melhores condições higio-sanitárias, de acordo com as normas superiormente estabelecidas.

V — CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para finalizar, dir-vos-ei que os resultados desejáveis da aplicação do método em causa estão intimamente ligados à boa preparação profissional dos técnicos inseminadores e à excelente qualidade do sémen utilizado. De contrário, adviriam desvantagens pondo em perigo a reputação do método.

Na verdade, poderão os animais ter o mais alto e adequado valor genético e, ainda, condições favoráveis à exteriorização das potencialidades de produção, que nunca o êxito será alcançado se o inseminador não possuir uma firme e segura habilitação profissional, aliada a uma honestidade e meticulosidade que o façam merecer a confiança, o respeito e a admiração de todos aqueles que solicitam os seus serviços.

Ao invés, mesmo dispondo de técnicos bastante habilitados, se o sémen for proveniente de maus reprodutores, o objectivo pretendido seria altamente contrariado e, até pernicioso, uma vez que, em ritmo acelerado, originaria uma descendência de má qualidade, de prejuízos económicos consideráveis.

Para obviar a este grave inconveniente, somos levados a submeter os reprodutores a uma série de cuidadosos exames, sobretudo no que se refere à fertilidade e ao estado de saúde, a fim de só serem utilizados touros que satisfaçam plenamente às exigências recomendáveis pela técnica.

Por outro lado, também não devemos esquecer a importância da higiene da alimentação e da estabulação que, quando impróprias, concorrem grandemente para desacreditar o método de reprodução que vimos tratando. A este propósito

sito, o Prof. Dr. Neves e Castro, em seu Relatório respeitante ao estudo que recentemente realizou nesta Ilha, a convite da Junta Geral, refere-se nos seguintes termos:

«... Não será, apenas, com o recurso à inseminação artificial, utilizando-se o sémen de bons reprodutores, que se conseguirá melhorar a qualidade e o rendimento dos bovinos actualmente existentes, porque a introdução de sangue de raças seleccionadas, de maior corpulência e aptidão leiteira, cria também, maiores exigências alimentares. Se estas exigências não forem satisfeitas, perder-se-á, quase por completo, o benefício que se pretende conseguir.

Defendemos a opinião de que a inseminação artificial com sémen de touros altamente seleccionados, só deve ser feita em vacas cujos donos melhorarem as condições higiénicas dos seus estábulos e possam proporcionar às crias a alimentação conveniente e indispensável para ser obtido o rendimento desejado.

Se não houver o cuidado de assim se proceder, desacreditar-se-á o método da inseminação artificial e criar-se-á o descrédito quanto à vantagem da importação de touros de raças seleccionadas para o melhoramento dos bovinos da Madeira».

Uma das maiores objecções, frequentemente formulada, é que as crias obtidas são mais débeis e com menores aptidões do que as nascidas da fecundação natural. Tal argumento não tem validade alguma.

A este respeito, com a devida vénia, transcrevo do livro «Reprodução dos animais domésticos—Fecundação artificial», da autoria do Prof. Dr. Rui da Costa Guerreiro, o seguinte:

«... A segurança dos resultados obtidos pela inseminação artificial, como método complementar da reprodução, a normalidade da conformação, crescimento e produção dos animais resultantes — influenciados pelas conhecidas leis da hereditariedade — assim como a existência de sucessivas gerações, provenientes de fecundação por este método mostraram claramente a falta de fundamento das críticas de sistemáticos opositores».

Dados estatísticos referentes a 1962-63, apontados em «La Revue de l'Élevage», de Janeiro do último ano, indicam-nos que o número global de vacas inseminadas artificialmente, no mundo inteiro, foi cerca de 55 milhões. Na Europa a proporção foi de 30 a 40%, cabendo à Dinamarca o lugar de vanguarda por apresentar a mais elevada percentagem em relação ao seu efectivo total — pode dizer-se que neste país todas as vacas foram inseminadas artificialmente — e na América do Norte, em relação à cifra apresentada, foi de 15%.

Em Portugal, muito embora não possua, de momento, elementos estatísticos concretos, posso dizer-vos que, nos últimos anos, a inseminação artificial atingiu grande desenvolvimento graças ao trabalho metódico e persistente do Centro de Inseminação da Estação de Reprodução Animal, que vem desenvolvendo uma acção digna de todos os encómios, pelo esforço dispendido, em prol do melhoramento pecuário do País.

E, cheguei ao fim do trabalho que me propus trazer até vós, num veemente desejo de lhes dar a conhecer, mais concretamente, alguns aspectos de inseminação artificial e do seu principal objectivo.

Oxalá, tenha tido o condão de me expressar com a necessária clareza, a fim de que V. Ex.^{as} possam vir a ser os arautos daquele método de reprodução, colaborando com os serviços oficiais a bem da lavoura madeirense.

Bibliografia

- 1) AMERICAN BREEDERS SERVICE—Technician's Manual for Artificial Insemination;
- 2) COSTA GUERREIRO—Reprodução dos Animais Domésticos—Fecundação Artificial;
- 3) SALISBURY/VANDEMARK—Fisiología de la Reproducción e Inseminación de los Bóvidos;
- 4) SEIDEN—Enciclopedia Práctica de Ganadería y Veterinaria;
- 5) TAGLE E INCHAUSTI—Bovinotécnica; e
- 6) TAVARES CABRAL—Gados e Animais de Capoeira.

PS./

Segundo testemunho do Sr. Soares, antigo funcionário da Intendência de Pecuária (1961-1963), às primeiras vacas de raça pura Red Danish a serem importadas para a Madeira foram-lhes atribuídos os nomes de "Abelha", "Andorinha" e "Afra".

Funchal, Janeiro de 2010