

INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM BOVINOS DE PEQUENAS PROPRIEDADES DA REGIÃO DE LAGES, SC.

Fernanda Paulini¹
Alceu Mezzalira²

¹Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária, Bolsista de Extensão, Centro de Ciências Agroveterinárias – CAV Lages SC. E-mail nandavirtual@hotmail.com

²Professor, Coordenador - CAV UDESC, Lages SC.

Resumo Na periferia do município de Lages é grande o número de pequenos produtores, normalmente pessoas humildes que buscam na criação de bovinos de leite uma forma de complementar renda ou mesmo complementar a alimentação familiar. Estas pessoas normalmente não tem acesso à tecnologias como a inseminação artificial, em função de seu custo. Assim, obrigam-se a utilizar reprodutores de baixa qualidade, normalmente alugados, correndo muitas vezes o risco de acidentes e de doenças, especialmente aquelas sexualmente transmitidas. Com o objetivo de reduzir custos com a manutenção de reprodutores machos, reduzir a possibilidade de doenças sexualmente transmissíveis, promover o acesso a tecnologia de inseminação artificial e o melhoramento animal, o projeto de Inseminação Artificial é oferecido aos pequenos produtores da cidade de Lages SC. O projeto está implantado oficialmente desde 1993, embora antes desta data os trabalhos já existissem informalmente. No ano de 2005, cerca de 270 fêmeas bovinas, predominantemente das raças Holandesa e Jersey, de diferentes proprietários foram inseminadas. Realizaram-se também exames ginecológicos em fêmeas que apresentaram dificuldade de concepção, após duas inseminações consecutivas. A implementação deste serviço possibilitou aos proprietários, mesmo aqueles de baixo poder aquisitivo, utilizar reprodutores mais qualificados, com redução dos custos, dos riscos de acidentes e da transmissão de doenças sexuais. Os acadêmicos de medicina veterinária, tiveram a oportunidade do aprendizado prático da inseminação artificial, do manuseio com o sêmen, bem como o contato com a realidade dos pequenos produtores, enriquecendo sua visão de mundo e proporcionando o exercício da tríade Ensino, Pesquisa e Extensão.

Palavras-chave Reprodução. Inseminação Artificial. Bovinos

ARTIFICIAL INSEMINATION IN BOVINES OF SMALL PROPERTIES OF THE REGION OF LAGES, SC.

Abstract In the periphery of Lages city there are a significant number of small cattle producers, normally humble people who search in the milk production an alternative to complement their salary or familiar feeding. These people normally do not have access to the technologies such as the artificial insemination, for its high costs. Thus, they normally use rented bulls of low quality, running any times the risk of accidents and illnesses, especially the sexually transmitted illnesses. The aim of this project was to reduce the costs with the maintenance of bulls, to reduce the possibility of sexually transmissible illnesses, to promote the access to the artificial insemination technology and the animal genetic improvement. The artificial insemination technology was offered to small producers of the city of Lages SC since 1993, when the project was officially initiated, even so before this date the works already existed on informal form. In the year of 2005, about 270 cows, predominantly of Holstein and Jersey breeds, and from different owners had been inseminated. Also, gynecological examinations were performed in females that had presented conception difficulty, after two consecutive inseminations. The implementation of artificial insemination technology offered to the small producers the possibility to use more qualified bulls, with reduction of the costs, the risks of accidents and the sexual illnesses transmission. The veterinarian students had the chance of the practical learning of artificial insemination, semen handling, as well as to contact with the reality of the small producers, enriching its vision of world and providing the exercise of the Education, Research and Extension triad.

Keywords Reproduction. Artificial Insemination. Bovine.

Introdução

A importância da técnica para bovinos vem crescendo desde a década de 40, quando foram criadas as primeiras cooperativas de inseminação artificial na Dinamarca e EUA. A técnica passou a ser mais difundida a partir de 1949, com a descoberta do efeito crioprotetor do glicerol (MIES FILHO, 1987). Embora consagrada como técnica de melhoramento e de prevenção de doenças sexuais, em bovinos a I.A. ainda é muito pouco utilizada, sendo empregada em menos de 5% do nosso rebanho bovino.

Na periferia da cidade de Lages, um número expressivo de fêmeas bovinas são criadas, muitas vezes em terrenos baldios ou em áreas públicas. Estes animais pertencem, geralmente, a pessoas de origem humilde, com pouca instrução e escassos recursos. Nestes animais, o emprego da inseminação artificial é ainda menor, tanto pela falta de conhecimento, como pelo elevado custo do material necessário à implementação da prática. Em função disso, alguns machos, sem qualquer qualificação zootécnica e normalmente sem qualquer controle sanitário, são intensivamente utilizados em acasalamentos indesejáveis e muitas vezes desastrosos, resultando na geração de animais de baixa qualidade, pouco produtivos, além do risco de doenças.

Justificativa

A Universidade tem um importante papel na formação do jovem, devendo estar atenta não apenas ao repasse de conhecimentos, mas também na geração de conhecimento pela pesquisa e no seu repasse à população, por meio da extensão.

A incessante busca da igualdade social, da socialização do conhecimento e do acesso às tecnologias, seguramente contribuem para a plenitude da cidadania e o bem estar coletivo. Assim, reveste-se de importância a adoção de ações que oportunizem aos acadêmicos a prática dos conhecimentos teóricos, possibilitando que conheçam e interfiram na sua comunidade ao oferecerem o acesso a tecnologias como a inseminação artificial a pessoas que normalmente seriam excluídas.

Objetivos

Este projeto teve por objetivos:

- Promover aos criadores de baixa renda o acesso á tecnologia de inseminação artificial e o melhoramento animal;
- Reduzir os custos com a manutenção de reprodutores machos;
- Reduzir a possibilidade de doenças sexualmente transmissíveis;
- Possibilitar aos acadêmicos de Medicina Veterinária o exercício prático da inseminação artificial em bovinos;
- Proporcionar aos acadêmicos a plenitude do exercício da tríade Ensino, Pesquisa e Extensão.

Revisão de Literatura

Entende-se por inseminação artificial o processo pelo qual o esperma coletado do macho é processado, estocado e artificialmente introduzido no trato reprodutivo da fêmea para fecundá-la (MARTÍN, 1994). A inseminação artificial foi a primeira e, ainda hoje, a mais importante técnica disponível para acelerar o melhoramento genético do rebanho.

Aparentemente a inseminação artificial foi utilizada pela primeira vez no ano de 1332, em eqüinos, pelos árabes (MIES FILHO, 1987; WEBB, 2003). Mas a história registra como marco inicial da inseminação artificial, o ano de 1780, quando o monge italiano Lázaro Spallanzani, relatou, pela primeira vez, ser possível a fecundação de uma fêmea sem o contato com o macho. Após obter sucesso com anfíbios, ele colheu sêmen de um cachorro através da excitação mecânica e aplicou em uma cadela no cio, a qual veio a parir três filhotes 62 dias mais tarde (MIES FILHO, 1987; BRACKETT, 1998). Era o nascimento de uma técnica que iria revolucionar o campo da reprodução animal.

Com bovinos, a técnica passou a ter maior importância a partir da década de 40, com a criação das primeiras cooperativas de inseminação artificial (IA), na Dinamarca, logo estendidas aos EUA. A técnica passou a ser mais difundida a partir de 1949, com a descoberta por Polge, Smith e Parkes, da sobrevivência ao congelamento pela adição de glicerol (MIES FILHO, 1987; BRACKETT, 1998).

Atualmente, muitos países inseminam quase a totalidade de seus rebanhos bovinos, calculando-se que no mundo mais de 80 milhões de vacas são inseminadas anualmente (Manual de Inseminação AltaGenetics Senar, 2004). Novas metodologias de inseminação, como a que emprega doses reduzidas de sêmen, previamente sexado

(HUNTER, 2003) e depositado no final do corno uterino correspondente ao lado da ovulação, já estão disponíveis. Entretanto, embora com estas evoluções e já consagrada como técnica de melhoramento animal e prevenção de doenças, a inseminação artificial ainda é muito pouco utilizada no Brasil, estimando-se que seja empregada menos de 5% de nosso rebanho bovino. Segundo o relatório da ASBIA, em 2006 foram comercializadas no Brasil cerca de 6,7 milhões de doses de sêmen, que é inferior as 7,4 milhões de doses utilizadas em 1970, apenas com gado de leite nos EUA (WEBB, 2003).

São muitas as vantagens da inseminação artificial, das quais cabe ressaltar: melhoramento genético e controle de doenças sexualmente transmitidas, segurança e redução de custos (MARTIN, 1994). Além disso, oportuniza ou facilita o cruzamento entre raças, possibilitando a adequação do macho para cada fêmea e reduzindo assim a ocorrência de partos laboriosos.

Muito embora com todas estas vantagens, a técnica ainda é pouco empregada no Brasil, principalmente pelo desconhecimento de suas particularidades. Para que ocorra a fecundação e inicie uma gestação na fêmea bovina, é indispensável que o proprietário conheça os sinais fisiológicos que a fêmea apresenta, quando está aceitando a cópula. A fêmea bovina tem atividades cíclicas, que se caracterizam pela aceitação da cópula na chamada fase do cio ou do estro, que ocorre em média a cada 21 dias e dura, em média, 12 a 18 horas. Neste período, a fêmea altera seu comportamento, reduz a produção leiteira e passa a procurar o contato com as companheiras de rebanho ou com o macho. Numa fase inicial a fêmea salta sobre as companheiras ou sobre os machos, simulando a cópula, além de apresentar uma secreção mucosa que escorre pela vulva (HIDALGO et al, 1986; MIES FILHO, 1987; HAFEZ, 2004). Neste período, quando as companheiras tentam saltar, a fêmea não permite. À medida que passa o tempo, a fêmea passa a ficar imóvel, aceitando agora que as companheiras de rebanho ou o próprio macho efetue o salto. Neste momento, aceita-se que o animal iniciou o cio e que poderá ser acasalada em monta natural. Entretanto, se a opção for por inseminação artificial, a cobertura deverá ser mais tardia, já que a deposição do sêmen é intra-uterina.

Assim, Webb (2003) sugere que: fêmeas que manifestam o cio pela manhã sejam inseminadas à tarde; e fêmeas que manifestam o cio à tarde, sejam inseminadas na manhã seguinte. Além do momento adequado da inseminação, Graves (2007) destaca como itens importantes a adequada manutenção, tanto do sêmen em botijões

criogênicos, como do equipamento de inseminação, além da correta manipulação do sêmen.

Segundo Looper (2000), é freqüente a ocorrência de danos no sêmen durante o seu manuseio, após o descongelamento e antes de sua deposição na fêmea, sugerindo práticas que minimizem a possibilidade destes danos. Cuidados com a temperatura de descongelamento do sêmen, a montagem do pistolete de inseminação, os cuidados com a higiene e a habilidade em transpor o conduto cervical da fêmea, são essenciais. Além destes detalhes, o sucesso do processo de inseminação ainda depende da habilidade e do conhecimento do inseminador para realizar o processo.

Desta forma, além da redução dos custos com a manutenção de machos, da redução de doenças sexualmente transmissíveis, da promoção do melhoramento animal e aumento da produtividade, o projeto proporciona o aprendizado prático e a tecnologia relacionada à Inseminação Artificial para os acadêmicos do curso de Medicina Veterinária, com o contato dos futuros profissionais com a realidade social da região e com os desafios da futura profissão.

Materiais e Métodos

O projeto vem sendo executado oficialmente desde 1993, estando vinculado ao laboratório de reprodução animal “Prof. Assis Roberto de Bem”.

O público alvo é o grupo de pequenos criadores de bovinos, principalmente da periferia da cidade e os acadêmicos do curso de Medicina Veterinária. O serviço é prestado há mais de quinze anos, e tem possibilitado uma harmoniosa interação entre Ensino e Extensão, beneficiando a população carente e melhorando a qualidade de ensino da Medicina Veterinária.

No laboratório é mantido principalmente um estoque de sêmen de touros de raças leiteiras (Holandesa e Jersey), utilizado para inseminação destes animais. Os botijões criogênicos são monitorados constantemente, sendo reabastecidos com nitrogênio líquido periodicamente. O sêmen empregado é proveniente de doações, de aquisições realizadas em Centrais de coleta, bem como de touros submetidos a coleta e congelamento no próprio laboratório. A execução do serviço é realizada após solicitação direta ou por telefone, o que ocorre na maioria das vezes. No momento da solicitação, o proprietário é orientado a respeito do melhor momento para a inseminação. Os sinais devem ser observados para diagnosticar o cio, bem como do acasalamento

recomendável, em função das características da fêmea a ser inseminada. A não observação destes detalhes normalmente determina resultados insatisfatórios, sendo indispensável o esclarecimento do proprietário.

O sêmen era descongelado no próprio laboratório, ou transportado em garrafas térmicas contendo nitrogênio líquido. Para a execução do trabalho eram necessários os seguintes materiais: botijão criogênico, sêmen, luvas descartáveis, bainhas descartáveis, pistolete aplicador universal, cortador de palhetas, pinça, papel toalha, mucilagem lubrificante, avental, botas impermeáveis, recipiente para a descongelação, além de garrafa térmica para o transporte.

Quando possível, o aluno (inseminador) é transportado pelo proprietário até o local onde se encontra o animal para a realização do trabalho. Sendo constatado qualquer tipo de problema reprodutivo, ou no caso de retorno ao cio por duas vezes após a inseminação, o animal é submetido a exame ginecológico, com o acompanhamento de professores participantes do projeto, que estabelecem o diagnóstico e o tratamento do caso. Após a inseminação, os dados são relacionados numa ficha controle contendo os dados do proprietário e do animal.

Resultados e Conclusões

O projeto foi mantido de forma ininterrupta desde 1993, sendo que no ano de 2005 foram inseminadas 270 fêmeas bovinas, predominando as raças leiteiras, principalmente a Holandesa e a Jersey. Foram realizados também exames ginecológicos em fêmeas que apresentaram dificuldade de concepção após duas ou mais inseminações. A implementação deste serviço tem possibilitado aos proprietários, mesmo aqueles de baixo poder aquisitivo, o acesso a reprodutores mais qualificados, com opções mais adequadas aos animais do criatório, possibilitando a redução dos custos e dos riscos de acidentes, reduzindo ainda a possibilidade de transmissão de doenças, principalmente as sexuais.

Aos acadêmicos de medicina veterinária, o projeto tem proporcionado a oportunidade do aprendizado prático da inseminação artificial, do manuseio com o sêmen, bem como o contato com a realidade dos pequenos produtores, enriquecendo sua visão de mundo e proporcionando o exercício pleno da tríade Ensino, Pesquisa e Extensão.

Referências

BRACKETT, B.G. 1948-1998: Artificial Insemination to current Gamete Biotechnology. In: **Gametes: Development and function**. Serono Symposia. LAURIA, A.; GANDOLFI, ENNE, G and GIANAROLI, L. Editores. Milão, 1998. p.31-68.

GRAVES, W. M. Improving Artificial Insemination Techniques. Bulletin 1325, University of Georgia, Cooperative Extension. p.1-6, Fevereiro 2007.

HIDALGO, C.G., COHEN, A.S., MÉNDEZ, J.V. **Reproducción de Animales Domésticos**. 1.ed. México: Editorial Limusa, 1986. 375p.

HUNTER, R.H.F. Advances in deep uterine insemination: a fruitful way forward to exploit new sperm technologies in cattle. **Animal Reproduction Science**, **79**. p. 157-70, 2003.

LOOPER, M. Proper Sêmen handling improves conception rates of Dairy Cows. Guide D-303. College of Agriculture and home Economics New Mexico State University. Disponível em http://cahedev.nmsu.edu/pubs/_d/d-303.html Acesso em set. 2000.

MANUAL de Inseminação Senar / Altagenetics, 2004. Disponível em <http://www.altagenetics.com.br/Portugues/cursos/cursos.asp?Cod=vp>. Acesso jun. 2004.

MARTÍN, M. E. **Reproduccion de los Animales Domésticos**. Editorial Aedos, 1 Ed. Madri, Espanha. 1994. 390p.

MIES FILHO, A. **Inseminação Artificial**. Editora Sulina, Porto Alegre. 6 Ed. Vol. 2, 1987. 750p.

WEBB, D.W. **Artificial Insemination in Dairy Cattle**. University of Florida, IFAS Extension. Documento DS-58, 2003p. .1-5.