

## **PROGRAMA DE APOIO A INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM BOVINOS LEITEIROS NO MUNICÍPIO DE JOAQUIM TÁVORA, PARANÁ.**

### **SUPPORT PROGRAM OF ARTIFICIAL INSEMINATION IN DAIRY CATTLE IN THE MUNICIPALITY OF JOAQUIM TÁVORA, PARANÁ.**

<sup>1</sup>CARVALHO, E. J.; <sup>2</sup>AOYAMA, P. M. M.

<sup>1e2</sup>Departamento de Ciências Biológicas –Faculdades Integradas de Ourinhos-FIO/FEMM

#### **RESUMO**

Com o avanço da biotecnologia, a inseminação artificial em bovinos leiteiros vem sendo uma prática muito usada em todo o mundo beneficiando pequenos e grandes produtores, objetivando o presente estudo a fazer um levantamento no município de Joaquim Távora, PR, no período de dezembro de 1990 até dezembro de 2009. Possibilitando resultados positivos com a utilização de sêmen com alto valor genético devido a poucos reprodutores selecionados produzirem espermatozoides para a inseminação de centenas de matrizes por ano, independentemente de tipos ou raças em um rebanho. O uso da inseminação artificial acelera o melhoramento genético, viabiliza a obtenção de produtos de reprodutores alojados em outros países ou até mesmo que já morreram e evita a transmissão de doenças venéreas. Para que se obtenha sucesso em programas de inseminação artificial, são necessários cuidados como a utilização de reprodutores de boa qualidade, um bom controle sanitário e mão de obra especializada.

Palavras-chave: inseminação artificial, melhoramento genético, biotecnologia.

#### **ABSTRACT**

With the advancement of biotechnology, artificial insemination in dairy cattle has been a practice widely used throughout the world benefiting small and large producers, the present study aimed to do a survey in the municipality of Joaquim Távora, PR, from December 1990 until December 2009. Enabling positive results with the use of semen with high genetic value due to few selected bulls produce sperm for insemination of hundreds of moulds per year and various or breeds in a herd. The use of artificial insemination accelerates breeding, it allows to obtain products of bulls housed in other countries or even who have died, preventing the transmission of venereal diseases. It's necessary much care to achieve sucessful in artificial insemination programs, care is needed such as the use of good quality bulls and a good sanitary control and skilled labor.

Keywords: artificial insemination, breeding, biotechnology.

#### **INTRODUÇÃO**

De acordo com Alvarez (2008), a inseminação artificial é uma técnica usada para inserir o sêmen do macho artificialmente em uma fêmea pronta para fecundação. De modo que, este sêmen passe por um processo de conservação e seleção dos melhores reprodutores, a fim de garantir um resultado mais

satisfatório de prenhez e melhor comercialização. Normalmente um touro tem uma determinada capacidade de cobrir naturalmente de 3 a 5 vacas por dia, e com o decorrer do tempo este índice tende a cair. Geralmente um touro em boas condições físicas pode ter uma ejaculação com cerca de 5 bilhões de espermatozóides, sendo necessário cerca de 3 milhões ou menos para a fecundação quando inseridos diretamente no útero. Para ocorrer uma fecundação garantida existem aproximadamente em uma dose de sêmen congelado 20 milhões de espermatozóides viáveis, sendo possível com um ejaculado fracionado obter sêmen para fecundar inúmeras vacas.

Conforme Hafez e Hafez (2004), o documento mais antigo sobre a utilização da IA (Inseminação Artificial) foi datado em 1780, onde o fisiologista italiano Spallanzani obteve resultado satisfatório com o nascimento de cães de uma cadela inseminada artificialmente. Somente em 1900 os estudos se aprofundaram com a utilização da IA em animais domésticos na Rússia. Logo em seguida no Japão também iniciou-se um trabalho com esta técnica.

Mas ainda, conforme relatam Barbosa e Machado (2008), a primeira manifestação vem do século XIV, onde os árabes usaram esta técnica em eqüinos, utilizando-se sêmen de um garanhão de uma tribo rival. Coletaram com uma pasta de algodão limpa, o sêmen que estava no órgão genital de uma égua e inseminaram as éguas de sua tribo, obtendo sucesso.

Em 1936, foi criada a cooperativa para inseminação artificial em bovinos na Dinamarca pelo Dr. Eduard Sorensen. Já em 1940 desenvolveram a palheta para envasar sêmen, que mais tarde foi fabricada e comercializada pela França e ainda é utilizada até os dias atuais. (MIES FILHO, 1978; FOOTE, 2002).

Além do sêmen preparado na sua forma comercial, segundo Corrêa et al. (2004), os materiais para a inseminação são: botijão, aplicador, bainha, cortador de palheta, papel, descongelador de sêmen (recipiente com água na temperatura de 35°C), termômetro, luva descartável e pinça. Os genitais do animal devem ser lavados e do reto fezes devem ser retiradas por completo para poder por meio dele, alcançar a cervix com a mão e assim introduzir com a bainha na vagina do animal até passar pelo interior da cervix depositando o sêmen diretamente no corpo do útero.

Em uma pesquisa realizada pela ASBIA (Associação Brasileira de Inseminação Artificial) (<http://www.nelorems.org/noticias/ver/971/comercio-de-semen-bovino->

[avanca-no-brasil-revela-asbia.html](#). - acessado em: 29/03/10 as 10:47min.) foi constatado que no ano de 2009 foram comercializadas no Brasil 9.160.863 doses de sêmen, este valor sendo superior ao ano de 2008. Nos últimos 10 anos o comércio de sêmen teve um aumento maior para o gado de leite com um crescimento de 68,89%, já as raças de corte tiveram um crescimento de 51,9%.

Conforme Pereira (2010), pessoas especializadas no assunto de reprodução animal afirmam que uma vaca está preparada para reproduzir um bezerro por ano. A maior procura de fazendas que trabalham com gado de corte são touros de estações de inseminação artificial, que foram selecionados para obter um alto índice de crescimento e uma melhor qualidade na carcaça. Porém, um dos problemas vem a ser a detecção do cio das vacas que influenciam no índice de concepção e na taxa de natalidade.

De acordo com Lima (2007), uma tecnologia que está sendo estudada a muitos anos é a sexagem de sêmen, onde esta técnica tem como objetivo elevar a produção, podendo produzir doses de sêmen que não tenham alto custo, e uma sexagem enriquecida com cromossomos X ou Y, assim aumentando o uso da inseminação artificial, visando um melhoramento genético de acordo com a demanda do rebanho. Nas raças em que os animais são utilizados para a produção e comércio de leite, o nascimento de machos leva a uma diminuição na produtividade. Já no comércio para a demanda de produção de carne, é necessário a criação de machos para obter um maior peso de carcaça, pois um animal do sexo masculino, ao ser abatido com uma idade de 24 meses tem um peso corporal de 25% maior do que uma fêmea da mesma idade.

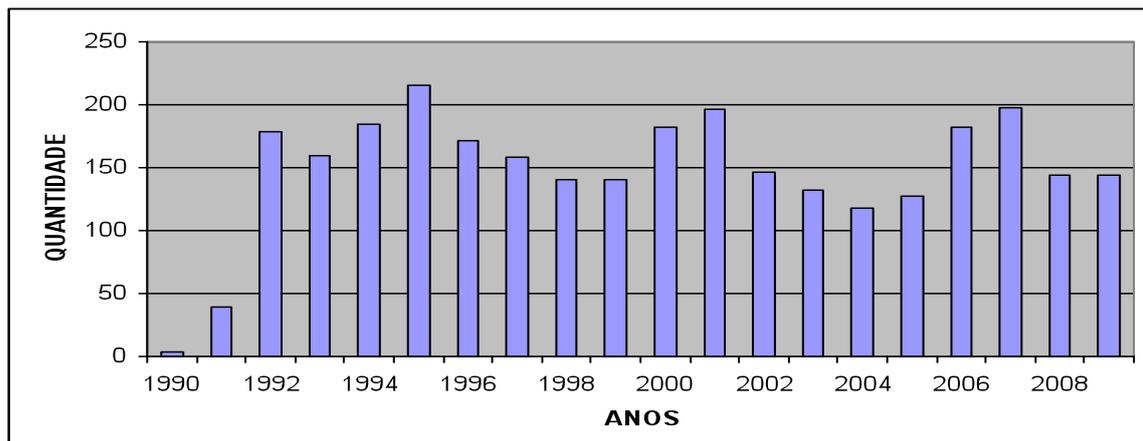
Devido ao interesse em aumentar a produção de leite utilizando-se a inseminação artificial para melhoramento genético, o presente estudo objetivou fazer um levantamento da prática no município de Joaquim Távora para ter um melhor conhecimento da utilização da mesma.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Foram utilizados materiais arquivados mensalmente no programa de apoio a inseminação artificial de bovinos leiteiros no município de Joaquim Távora desde o início da prática no município em dezembro de 1990 até dezembro de 2009. Foram estudados os arquivos ao longo dos anos visando a análise de resultados comparativos dos mesmos.

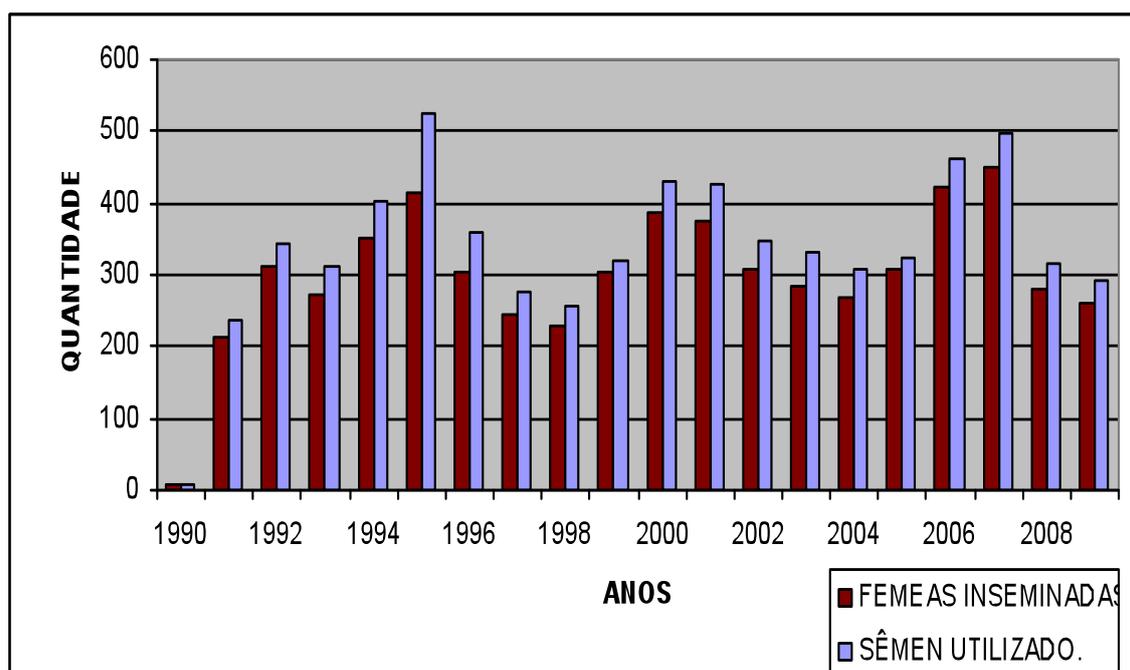
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No decorrer de 19 anos de inseminação no município, foram verificadas grandes variações em todos os índices analisados, sendo que no início da utilização do PIA (Programa de Inseminação Artificial) em dezembro de 1990 foram atendidas 4 propriedades, a partir de 1991 começou a aumentar a procura pela prática, com 39 propriedades atendidas neste ano, sendo o maior número de propriedades atendidas em 1995 atendendo 216, mantendo uma média de 148,1 propriedades atendidas com a inseminação artificial até o final do ano de 2009 (FIGURA 1). As oscilações ocorreram devido aos baixos preços pagos pelo leite em determinadas épocas, fazendo com que alguns criadores de gado leiteiro diminuíssem o interesse em investir no rebanho. Como demonstra também Vilela et al. (2002), as exigências para o setor estão cada vez mais rigorosas, levando principalmente os produtores de menor renda, que não tem condições de se adequar as novas tecnologias, parar com a atividade. Muitos produtores substituem o rebanho leiteiro por gado de corte para tentar diminuir custos na expectativa de gerar uma maior renda para a propriedade. Porém, quando o preço do leite volta a subir, utilizam até mesmo de financiamentos ou empréstimos para voltar à atividade leiteira e se adequar às normas exigidas, pois com gado leiteiro conseguem uma renda periódica, voltando a utilizar a inseminação com a finalidade de melhorar o padrão racial do rebanho ao longo dos anos. Como muitos destes produtores de leite adotam a prática da inseminação em suas propriedades, por praticidade acabam adquirindo todo o equipamento necessário para a prática, compram o sêmen e fazem treinamento para poderem inseminar suas vacas.



**FIGURA 1: Propriedades atendidas com inseminação artificial de dezembro 1990 até dezembro de 2009.**

A quantidade de vacas inseminadas e de sêmen utilizado (Figura 2) segue uma mesma linha, sendo a quantidade de sêmen utilizado maior, pois algumas vacas não ficam prenhas na primeira vez que são inseminadas, e ao passar 21 dias em média, tornam a entrar no cio, sendo novamente submetidas à inseminação. Com esta maior quantidade de sêmen utilizado em relação às fêmeas inseminadas existe uma média de 11,32% de doses de sêmen perdidas anualmente, obtendo um aproveitamento de 88,68% de fêmeas inseminadas prenhas, estas perdas são geradas conforme Gotze (1952), por fatores ambientais e genéticos, sendo os ambientais a alimentação, distúrbios infecto-contagiosos e alterações esporádicas.



**FIGURA 2: Fêmeas inseminadas e sêmen utilizado de dezembro 1990 até dezembro de 2009.**

No ano de 1990 não houve animais nascidos, pois a prática se iniciou em dezembro, já que uma vaca possui um período de gestação de 285 dias ou 9 meses e 15 dias podendo ter uma variação de animal para animal de até quinze dias para mais ou para menos dependendo da raça.

Em relação ao número de animais nascidos ao de fêmeas inseminadas (FIGURA 3) nestes 19 anos de inseminação artificial ocorreu uma taxa de natalidade de 69,87% (média/ano). Desconsiderando as fêmeas que foram inseminadas a partir de março 2009, tendo seu período de gestação obtendo suas crias somente no próximo ano.



**Figura 3: Relação entre animais nascidos e fêmeas inseminadas.**

## **CONCLUSÃO**

Pelo exposto analisado a prática de inseminação artificial em bovinos é uma boa opção para pequenos e grandes produtores, pois o investimento e gasto para aquisição e manutenção de um touro de alta qualidade é muito alto, sendo mais vantajoso a inseminação artificial podendo assim utilizar bons reprodutores em suas propriedades.

## REFERÊNCIAS

ALVAREZ, R.H. **Considerações sobre o uso da inseminação artificial em bovinos**. 2008. Artigo em Hypertexto. Disponível em: <[http://www.infobibos.com/Artigos/2008\\_1/Inseminacao/index.htm](http://www.infobibos.com/Artigos/2008_1/Inseminacao/index.htm)>. Acesso em: 03/03/2010

BARBOSA R. T. e MACHADO R. - **Panorama da inseminação artificial em bovinos** São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste, 2008. Acessado em: 29/03/2010.

CORRÊA A. B.; SANTOS G. L.; Ruas R. R. **Manual de inseminação** - SENAR (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural). 2004.

Comércio de sêmen bovino avança no Brasil, revela Asbia - disponível em: <http://www.nelorems.org/noticias/ver/971/comercio-de-semen-bovino-avanca-no-brasil-revela-asbia.html>. acessado em: 29/03/10 as 10:47min.

FOOTE, R. H. The history of artificial insemination: Selected notes and notables. **Journal of Animal Science**, v. 80, p. 1-10, 2002.

GOTZE, R. **Die Unfruchtbarkeit der Haussaugetiere im Allgemeinen**. Dtsch. Tierarztl. Wochenschr. 59, Beil. Fortpflanz. Besam. Haust. 7, 49-51, 1952.

HAFEZ, E.S.E e HAFEZ, B. **Reprodução Animal**. 7ª edição brasileira 2004. Barueri- SP – Editora Monole, Cap. 26, pg 381-394.

LIMA, V. F. M. H. **Avanços metodológicos na seleção do sexo de espermatozoides bovinos para utilização no melhoramento genético e na produção animal**. Revista Brasileira de Zootecnia, vol. 36, Viçosa, Julio 2007.

MIES FILHO, A. Dados históricos da inseminação artificial no Brasil. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, 4.ed. Porto Alegre, Sulina v. 2, p. 765, 1978.

PEREIRA, M. N. **O uso da inseminação artificial em tempo fixo (IATF) em vacas de corte**. Noticiário Tortuga, perspectivas & projeções 2010, edição 467.ano 55. jan/fev 2010, p. 60-62, São Paulo.

VILELA, D.; LEITE, J. L. B.; RESENDE, J. C. **Políticas para o leite no Brasil: passado, presente e futuro**. Simpósio sobre Sustentabilidade da Pecuária Leiteira na Região Sul do Brasil. p. 1-26, 2002. Maringá