

Perspectivas atuais da Inseminação Artificial em Tempo Fixo em Suínos

F.P. Bortolozzo | Departamento de Medicina Animal UFRGS
A.P.G. Mellagi | Departamento de Medicina Animal UFRGS
M.B. Menegat | Departamento de Medicina Animal UFRGS
A. Mallmann | Departamento de Medicina Animal UFRGS
M.L. Bernardi | Departamento de Zootecnia UFRGS
I. Wentz | Departamento de Medicina Animal UFRGS

O sucesso da inseminação artificial (IA) é determinado por premissas básicas referentes ao local de deposição dos espermatozoides, à característica das doses inseminantes e ao momento da IA.



É necessário fazer a deposição de um número suficiente de espermatozoides viáveis no trato reprodutivo da fêmea (1 a 3 bilhões em volumes de 45 a 90 ml/IA), preconizando-se a produção de doses inseminantes com precisão na quantidade de células espermáticas e com garantia de qualidade de processamen-

to. Além disso, a IA deve ser realizada no momento ideal relativo à ovulação, ou seja, no período de 24 h que antecede a ovulação. Em média, a ovulação ocorre no início do terço final do estro, mas existe uma grande variação individual e a ovulação pode ocorrer de oito até 85 h após o início do estro. Devido a essa grande variação individual, a maioria das fêmeas recebe duas ou três IAs durante o estro, como garantia de que pelo

menos uma dose de sêmen seja realizada no período ideal.

Uma única inseminação artificial em tempo fixo - A inseminação artificial em tempo fixo (IATF) é atualmente uma biotécnica promissora para porcas, principalmente devido ao conhecimento da regulação endócrina do desenvolvimento folicular e ovulação e, também, pela disponibilidade comercial



Vantagens no emprego da IATF em suínos

- Redução do número de inseminações por fêmea;
- Redução no plantel de machos na CPS e manutenção de machos geneticamente superiores;
- Otimização do uso da mão de obra, tanto na gestação quanto na CPS;
- Planejamento exato sobre as doses de sêmen necessárias por grupo de cobertura;
- Programação de ações de inseminação artificial, parição e cuidados com leitões;
- Redução da variabilidade do período gestacional das fêmeas e consequente idade dos leitões ao desmame.

Limitações no emprego da IATF em suínos

- Custo associado ao protocolo hormonal utilizado;
- Necessidade de associar um progestágeno para a aplicação em leitões;
- Limitação de uso nas fêmeas com IDE inferior a três dias e com eventual estro lactacional;
- Fêmeas em anestro pós-desmame ou com retorno ao estro após a IATF são identificadas apenas no diagnóstico de gestação.

de hormônios ou de seus análogos, os quais permitem o controle do ciclo estral e da ovulação. Os hormônios utilizados como indutores da ovulação são análogos do GnRH, como a busarelina e a triptorelina, ou substâncias com ação semelhante ao LH endógeno, como o hCG e o pLH. Para leitões, no entanto, o protocolo de IATF deve ser mais elaborado, uma vez que leitões púberes apresentam grande variação na manifestação do primeiro estro e, portanto, necessitam intervenções hormonais adicionais para uma melhor sincronização.

Benefícios chaves e desafios de um programa de IATF - A implantação da IATF permite reduzir o número de inseminações realizadas por fêmea. Além disso, a combinação da IATF com a deposição pós-cervical do sêmen, permite maior redução no número de espermatozoides e volume de dose de sêmen por fêmea coberta. Dessa forma, o incremento na produção de doses por doador permite uma redução substancial no plantel mantido nas centrais de processamento de

sêmen (CPS), possibilitando a aquisição e manutenção de machos geneticamente superiores, proporcionando maior eficiência produtiva, principalmente em conversão alimentar, ganho de peso e composição de carcaça ao abate. Indiretamente, a maior eficiência alcançada pelo uso da IATF implica na redução da necessidade de mão de obra, tanto no setor de gestação (otimização do manejo de detecção do estro e IA) quanto na CPS (redução no inventário de machos, coleta e processamento do sêmen). Além disso, é possível programar as ações em períodos curtos ou dias específicos.

Com a IATF, um grupo de fêmeas é inseminado em um único dia, permitindo a concentração da mão de obra e a eliminação de IA nos finais de semana. A IATF também resulta no adequado planejamento da quantidade de doses de sêmen necessárias, o que reduz o desperdício, o uso de doses de sêmen velhas e os custos com doses de sêmen não utilizadas. Outros benefícios que podem ser associados relacionam-se diretamente com os manejos realizados na maternidade. A

IA realizada em dia fixo permite que a indução hormonal do parto seja realizada sem grande variabilidade no período gestacional entre as fêmeas, além da sincronização das partições. Dessa forma, é possível priorizar a assistência ao parto e aos leitões recém-nascidos, sendo especialmente importante para a redução da natimortalidade e para garantir o consumo de colostro pelos leitões imediatamente após o nascimento. Os cuidados do primeiro dia de vida do leitão poderão ser concentrados em apenas um dia. Além disso, com a concentração dos partos do grupo de parição, os animais apresentarão uma pequena diferença de idade ao desmame, o que é desejável para as fases seguintes. Assim, pode ocorrer uma otimização no uso da sala com vistas à realização de limpeza, desinfecção e vazão sanitário.

A adoção dos protocolos de IATF e a otimização dos manejos permitem economizar tempo, de modo que ocorra um redirecionamento de foco para outras atividades, como ajuste de comedouros, avaliação de escore corporal visual e treinamento de funcionários. Como as atividades se concentram em poucos dias da semana, os funcionários estarão focados na realização dos manejos específicos, reduzindo os erros inerentes à execução de cada atividade. A IATF pode ser também empregada em situações específicas que envolvam logística diferenciada ou planos de contingência sanitária. A IATF também é uma tecnologia promissora para a incorporação de novas biotécnicas da reprodução, que requerem maior sincronia entre a IA e a ovulação para apresentarem resultado satisfatório, tais como o uso de sêmen sexado e o congelamento de sêmen.

Independentemente da categoria de fêmeas para a qual se destina a IATF, existe um custo atrelado ao protocolo de IATF que deve ser compensado pelas vantagens advindas do uso de uma única IA em momento fixo. No entanto, é necessário definir o custo-benefício do emprego dessa tecnologia considerando as vantagens e as preocupações associadas. Um desafio adicional da IATF, consiste no fato de que embora haja uma concentração de fêmeas com IDE entre quatro e seis dias após o desmame, em muitas situações o percentual de fêmeas com IDE menor ou igual a três dias pode ser significativo. Este fato implica na ovulação em um período que antecede a realização da IATF, ou seja, fora do período ideal, prejudicando assim os resultados de taxa de parto.