

CUIDADOS NO MANUSEIO DO SÊMEN CONGELADO

O manuseio adequado do sêmen congelado é essencial para manter ótimos resultados nos programas de inseminação artificial, tanto no sêmen sexado como no sêmen convencional. Para manter a alta qualidade do sêmen adquirido das centrais de tecnologia de sêmen, o técnico inseminador deve prestar atenção nos muitos detalhes durante o manuseio do sêmen.

1. Como o sêmen congelado é embalado e armazenado?

O sêmen congelado é embalado em palhetas plásticas nos volumes de 0,50 mililitros e de 0,25 mililitros para o sêmen convencional e de 0,25 mililitros para o sêmen sexado. As palhetas são armazenadas em hastes de alumínio chamadas 'raques' ou globets plásticos, contendo 10 palhetas por haste para o volume de 0,50 ml e de 20 palhetas por haste para o volume de 0,25 ml (**Foto 1**). A parte superior da haste ou raque é identificada com a tarjeta, formada por um código de duas letras (raça abreviada) e o número do touro na central. O procedimento para o manuseio é o mesmo para ambos os volumes de 0,50 e 0,25 ml.

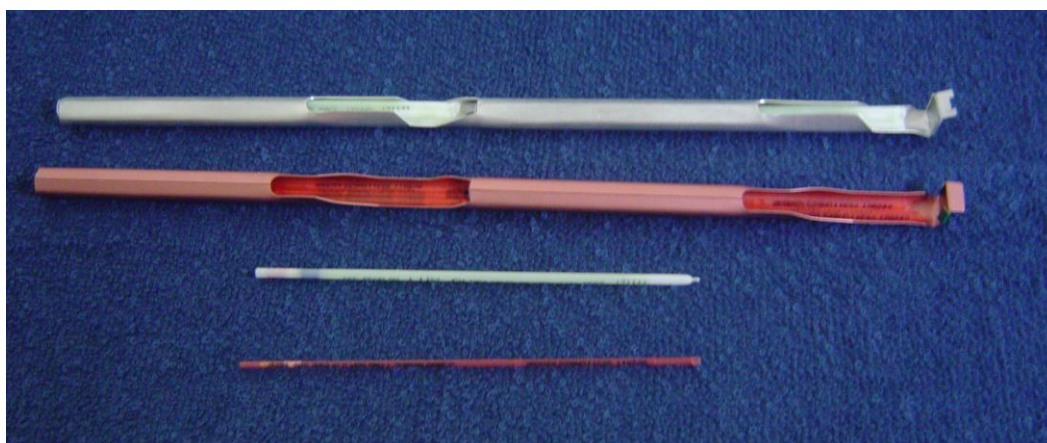


Foto 1. Hastes de alumínio com sêmen convencional (em cima) e sêmen sexado (em baixo).

2. Como devo manusear o sêmen durante a sua retirada do botijão?

Para evitar manuseios desnecessários, deve ser feito um inventário detalhado do sêmen, para que as palhetas possam ser localizadas facilmente e retiradas rapidamente do botijão, evitando exposição á temperatura ambiente. Toda a raque contém o número de identificação do touro na central, o que facilita a localização do sêmen. O caneco que contém o sêmen deverá ser levantado até no máximo 5 cm abaixo da boca do botijão para que a dose seja retirada. Neste manuseio é essencial o uso de uma boa pinça para remover a palheta. O tempo

máximo total para a retirada do sêmen de seu interior, não deve ser mais que 5 segundos para qualquer tipo de embalagem (palheta media ou fina). Caso não consiga identificar o sêmen e retirá-lo em cinco segundos, deve-se abaixar a caneca até o fundo do botijão e 10 segundos depois, recomeçar a operação. Após retirar o sêmen do botijão nunca o deixe sem a tampa, para evitar evaporação do nitrogênio líquido (**Foto 2**).



Foto 2. O caneco que contém o sêmen deverá ser levantado até no máximo 5 cm abaixo da boca do botijão para que a dose seja retirada.

3. Por que devo evitar a exposição do sêmen à temperatura ambiente?

Porque as alterações causadas nos espermatozoides tanto na motilidade com nas membranas citoplasmáticas, ocorrem acima de -79°C . Estas lesões não voltam ao normal depois que o sêmen retorna para a temperatura do nitrogênio líquido. A palheta fina é mais sensível e manuseios errados provocam alterações na temperatura interna da palheta, com perda na qualidade e redução da fertilidade. O sêmen sexado é envasado em palhetas finas (0,25 ml), contendo 2,1 milhões de espermatozoides. O menor diâmetro e a menor concentração a tornam mais sensível a erros de manuseio. Lembre-se que a temperatura ambiente afeta o tempo de exposição do sêmen na boca do botijão. Em temperaturas

ambientes de 36°C os efeitos são mais prejudiciais do que em temperaturas ambientes de 18°C, por exemplo. Correntes de vento direto na boca do botijão de sêmen também prejudicam a qualidade do sêmen.

4. Qual a temperatura ideal para descongelar o sêmen?

Após remover a palheta do botijão, sacuda-a rapidamente para retirar a bolha de nitrogênio que fica no tampão de algodão no final da palheta e coloque-a na água morna entre 35-37°C, mantendo-a pelo menos 30 segundos mergulhada na água, antes de retirá-la para o uso. Utilize a pinça plástica para remover a palheta da raque. É importante checar a temperatura da água do banho antes de descongelar a palheta. **Lembre-se sempre que a água deve estar entre 35-37°C.**

5. Eu descongelo o sêmen direto na vaca. Tem algum problema para a qualidade do sêmen?

Sim. O método ideal para descongelar o sêmen é na água morna entre 35-37°C por no mínimo 30 segundos. Muitos estudos comprovam que nenhum outro método se mostra tão eficiente no campo que o banho na água morna na temperatura indicada acima. Quando o sêmen é descongelado em outros métodos como no bolso, na vagina da vaca, na mão ou em água na temperatura ambiente, o tempo de descongelamento do sêmen é maior, provocando danos nas várias estruturas sensíveis do espermatozóide, pela reorganização dos cristais de gelo durante a reversão do processo de congelamento. Na temperatura entre 35-37°C por no mínimo 30 segundos a velocidade de descongelamento é rápida o suficiente para evitar que os cristais de gelo provoquem lesões nas membranas do espermatozóide, promovendo uma sobrevivência de espermatozoides viáveis, com melhor qualidade do sêmen.

6. Nunca devo descongelar mais de uma dose de sêmen ao mesmo tempo?

Caso seja necessário descongele o número de doses que possam ser utilizadas dentro de 15 minutos no máximo. A vantagem de descongelar em água morna só se mantém até 15 minutos do descongelamento. Na verdade não é o número de doses descongeladas, mas sim a capacidade do inseminador, bem como as condições das instalações de contenção que vão determinar a quantidade de doses descongeladas ao mesmo tempo. Num programa de IATF

bem conduzido, pode ser descongeladas até 5 doses por vez. Importante lembrar que isso só pode ser feito em descongeladores eletrônicos e com bom volume de água (**Foto 3**).



Foto 3. Três modelos de descongeladores de sêmen disponíveis no mercado.

7. Posso sacudir a palheta antes de cortar a ponta lacrada?

Pode. Sacudir a palheta ajuda a mover a bolha de ar para a ponta lacrada, diminuindo a perda de sêmen em torno de 1 a 5%, não danificando os espermatozoides.

8. Depois de descongelar o sêmen, não é necessário protegê-lo mais?

Errado. Mesmo depois de descongelar o sêmen, devemos proteger os espermatozoides contra choque térmico. Em ambientes frios devemos aquecer o aplicador de sêmen friccionando-o com a mão e em ambientes quentes devemos evitar o calor excessivo porque ambos podem reduzir a fertilidade. Até a aplicação na vaca o sêmen deve ser protegido do choque térmico.

9. O sêmen armazenado em "globet" plástico tem mais qualidade que o sêmen armazenado na raque?

Não. Tanto o "globet" plástico como a raque de alumínio protege adequadamente o sêmen durante o manuseio, pois ambos possuem uma boa margem de segurança, desde que

obedecido os 5 segundos de exposição no gargalo do botijão, conforme a resposta 2. A raque de alumínio apresenta duas grandes vantagens sobre o "globet". Menor consumo de nitrogênio líquido durante transferências e retiradas do botijão e não há perda de sêmen por quedas do "globet" quando mal manuseado durante a remoção das palhetas.

10. Algumas empresas recomendam o descongelamento do sêmen para o transporte na água morna por várias horas. Posso fazer isso?

Não. O sêmen congelado só pode ser transportado no nitrogênio líquido. É um erro recomendar o transporte de sêmen na água morna entre fazendas, mesmo que sejam próximas uma da outra. Acontece que os espermatozóides descongelados quando mantidos na água morna, entre 35-37°C perdem vitalidade à medida que o tempo passa. Eles gastam sua própria energia e depois trocam substratos com o diluente, tornando o ambiente desfavorável para sua sobrevivência. O tempo máximo recomendado para permanecer na água morna é 15 minutos.

11. Posso avaliar o sêmen na própria fazenda?

Não. Avaliação de sêmen é um trabalho difícil que exige muitos cuidados antes e durante a análise da amostra para que dê bons resultados. Se o veterinário não é suficientemente treinado em manuseio de sêmen congelado, estimativa de motilidade, contagem de células em câmaras hematimétricas e morfologia espermática, é provável que ocorrerão erros na interpretação da qualidade da amostra analisada. O melhor é encaminhar a amostra para o laboratório da central de tecnologia que processou o sêmen.

Autor: Neimar Correa Severo - médico veterinário.

OBS: Este artigo foi originalmente publicado pelo autor na seção "Pergunte ao Veterinário" no ABS News de dezembro de 2011 da ABS Pecplan, nas páginas de 8 a 10, www. abspeclan.com.br.