

## Cuidados no Manuseio do Sêmen Sexado

Gerentes de rebanhos, veterinários e consultores monitoram dados de produção, saúde, cumprimento dos protocolos reprodutivos com regularidade, entretanto pouco tempo é empregado na avaliação de estocagem e manuseio do sêmen. Infelizmente, esta uma fiscalização crítica, pois todo programa reprodutivo bem sucedido começa em um manuseio apropriado do sêmen.

***O uso de sêmen sexado se tornou muito comum. É muito importante lembrarmos, entretanto, que o sêmen sexado é um produto diferente do sêmen convencional.***

Para alcançar 90% de pureza de um sexo específico, espermatozoides são tratados com corantes fluorescentes e cromossomos X e Y dos espermatozoides são separados por um separador de células (citômetro de fluxo) baseado na intensidade de fluorescência após a exposição ao raio Laser.

Nas centrais de IA da America do Norte, a tecnologia de sexagem de sêmen é provida pela empresa Sexing Technologies ([www.sexingtechnologies.com](http://www.sexingtechnologies.com)).

Há muitos dados de Novilhas Leiteiras, descrevendo uma concepção média com sêmen sexado, ao redor de 70% a 80% da concepção do sêmen convencional usado no primeiro serviço.

A razão específica para esta queda de fertilidade na IA com sêmen sexado, quando comparado ao convencional, ainda são desconhecidas, atualmente. Não obstante, dado aos efeitos potencialmente negativos dos procedimentos de sexagem, é claro que é muito importante o manuseio cuidadoso do sêmen sexado para otimizar fertilidade.

Todo sêmen congelado deve ser armazenado, descongelado e manuseado apropriadamente para manter a viabilidade e oferecer a melhor oportunidade de obtenção do ótimo em fertilidade. Centrais de IA comerciais, através de rigorosos sistemas de coleta, processamento e controle de qualidade provêm um produto de alta fertilidade a seus clientes.

***Quando o sêmen é comprador e transferido ao botijão de Nitrogênio da fazenda ou do técnico, a manutenção da fertilidade do macho está nas mãos dos fazendeiros e inseminadores.***

***Dr. Joseph C. Dalton***  
*Extensionista em Manejo Leiteiro*  
*Universidade de Idaho*  
*[jdalton@uidaho.edu](mailto:jdalton@uidaho.edu)*



Os botijões de nitrogênio consistem em “um botijão dentro de outro botijão” com isolamento a vácuo entre os tanques interno e externo. Botijões devem ser estocados em local limpo e seco, de preferência sobre um pedestal de madeira para evitar possível corrosão (devido ao contato com concreto úmido). Os Botijões, devem, ainda, devem ser transportados firmemente amarrados para evitar que tombe e estrague, o que normalmente resulta na perda prematura perda do Nitrogênio Líquido.

### Evite a exposição.

Um inventário detalhado do sêmen deve estar acessível de maneira fácil, para que as palhetas possam ser facilmente localizadas e retiradas do botijão evitando exposição à temperatura ambiente. Ao retirar uma dose do botijão, é imperativo que o inseminador mantenha a caneca, rack e as doses que não serão retiradas o mais baixo possível, no gargalo do botijão.

A melhor prática de é manter todas as doses que não serão usadas abaixo da linha de congelamento, abaixo da boca do botijão. Tenha em mente que mesmo com a Temp. do N<sub>2</sub> é -196°C, há um gradiente de temperatura no gargalo do botijão.

### Variação de temperatura.

Por exemplo, um botijão com um gargalo que mede 15,2 cm de comprimento tem uma Temp de -75°C no meio do gargalo (7,6 cm abaixo da boca), enquanto a temperatura 2,5cm abaixo da boca, será ao redor de -15°C.

### ***Por que a temperatura no gargalo do botijão é tão importante?***

Porque injúrias aos espermatozoides (avaliado pela motilidade) ocorre já a temperaturas baixas -79°C. Além disso, injúrias aos espermatozoides não serão corrigidas ao retornar o sêmen ao Nitrogênio Líquido. Como esperado, a temperatura no gargalo do botijão se torna mais quente à medida que o nível de Nitrogênio se torna mais baixo. Por isso, outra boa prática de manejo é o monitoramento do nível de nitrogênio de seu botijão regularmente e nunca deixar o botijão secar.

## Mais sensível a erros.

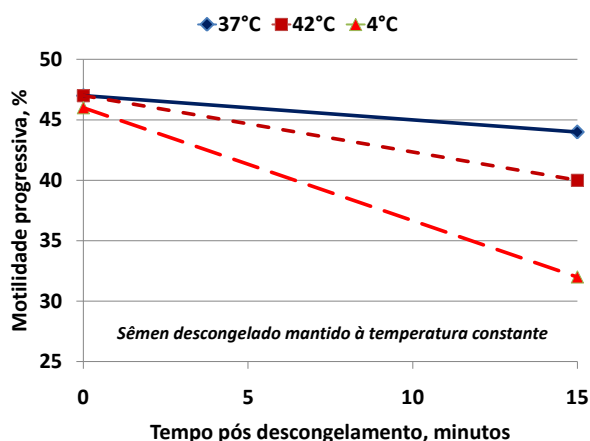
Sêmen sexado para uso comercial, atualmente é envasado em palhetas finas (0,25mL), contendo 2,1 milhões de espermatozoides. Apesar de palhetas de 0,25mL serem manuseadas de maneira similar às de 0,5mL, o menor diâmetro as torna mais sensíveis a erros de manuseio de sêmen.

**Tabla 1. Mobilidade progressiva do sêmen sexado em relação ao tempo depois de descongelado.**

Número de espermatozoides progressivamente móveis		
Taxa de Envasamento	Depois de descongelado	15 minutos depois de descongelado
2.1 milhões	0.97 milhões	0.68 milhões

Pesquisas recentes da ABS Global demonstraram o declínio da motilidade ao longo do tempo, quando o sêmen não é manuseado apropriadamente (Figura 1).

**Figura 1. Mobilidade progressiva d sêmen descongelado em relação à temperatura e tempo.**



Como vemos na figura 1, promovendo a proteção térmica para o sêmen sexado, à temperatura normal do corpo (37°C), o resultado é a maior manutenção (mínimo declínio) da motilidade progressiva, quando comparado às temperaturas de 42°C (muito quente) e 4°C (muito frio), pois ambos os resultados mostram acentuado declínio na motilidade ao longo do tempo.

## Maximize o potencial

Para maximização da fertilidade potencial em cada dose de sêmen sexado, devemos prestar o máximo de atenção durante sua manipulação. Taxas de Concepção poderão ser maximizadas quando os inseminadores:

- Identificam corretamente as Novilhas em cio.
- Seguem à risca as recomendações de descongelamento das centrais.
- Mantêm uma proteção térmica à dose na montagem do aplicador e deslocamento até a Novilha
- Usam procedimentos de Higiene apropriados
- Depositam o sêmen no útero da Novilha o mais rapidamente possível (5 minutos após o descongelamento).

Sêmen congelado deve ser armazenado e manuseado apropriadamente para manter a fertilidade e oferecer a maior oportunidade para a obtenção de taxas de concepção otimizadas.

Em relatório recente de dados comerciais, compilados por uma empresa de inseminação artificial americana, rebanhos de Novilhas Holandesas que utilizaram  $\geq 50$  serviços com sêmen sexado e convencional, uma média de concepção dos sexado (para todos os serviços) de 45% (variação de 27% a 70%) comparado a 56% (variação de 34% a 83%) do sêmen convencional.

As variações de Fertilidade encontradas após o uso de sêmen sexado (e convencional) são muito grandes e são determinadas por vários fatores, incluindo erros de armazenagem e manipulação do sêmen. Manusear sêmen sexado com cuidado – e considerar a avaliação constante dos procedimentos, uma vez que todo programa de IA bem sucedido começa com boas práticas de manuseio de Sêmen.

