



QuickLock Heater 4.0

Executável em diversas temperaturas

Tammo Buss, Eva Biesendorfer, Minitüb GmbH

Introdução

As células espermáticas são extremamente sensíveis a variações de temperatura. Este fator é determinante não apenas no processamento do sêmen antes do congelamento, mas também após o descongelamento das doses. Especialmente ao descongelar várias palhetas para inseminar diversas vacas de forma simultânea, é aconselhável gerir cuidadosamente a temperatura após o descongelamento, de modo a assegurar o adequado controle térmico até o momento da inseminação.

A QuickLock Heater 4.0 apresenta a solução prática que assegura uma temperatura constante de pelo menos +33°C para até 5 aplicadores de inseminação pré-montados, sendo esta temperatura regulável. O uso de um carregador portátil como fonte de energia lhe confere essa flexibilidade, facilitando o transporte para qualquer local e, até mesmo, durante a noite. A autonomia para utilização foi avaliada com uma carga completa de um carregador portátil padrão de 20.000 mAh em diversas temperaturas, simulando variadas condições. Em todas as situações, -10°C, +10°C e temperatura ambiente (aproximadamente +25°C), a QuickLock Heater 4.0 se provou um dispositivo confiável com ótima durabilidade.



Figura 1: QuickLock Heater 4.0, Ref. 17028/0400.

Testes de desempenho em três temperaturas ambientes distintas

Mensuração à temperatura ambiente

No cenário base de utilização à temperatura ambiente (aproximadamente +25 °C), a QuickLock Heater 4.0 levou apenas 5 minutos para alcançar a temperatura para operação. Com uma autonomia de 33 horas, o carregador portátil necessitará de recarga a cada 10 dias, considerando um tempo de uso estimado em 3 horas por aplicação. É importante destacar que o carregamento também pode ser realizado numa tomada padrão de 12V em um veículo, utilizando o carregador veicular opcional (Ref. 17028/0420).

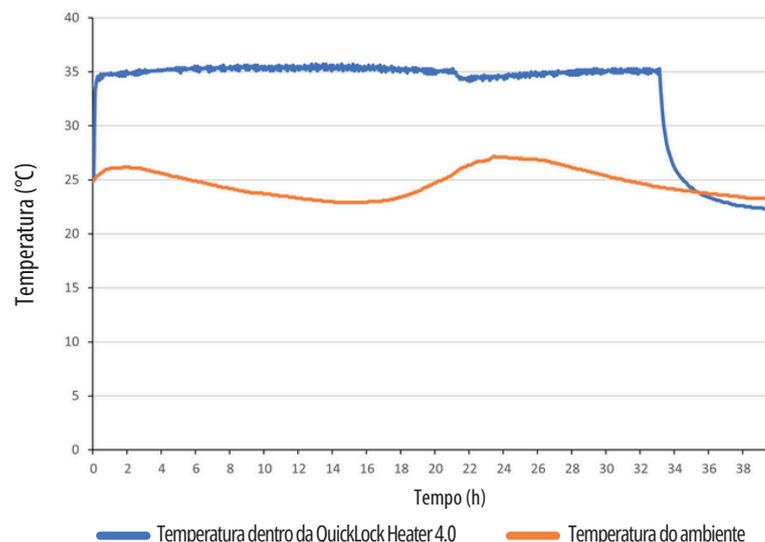


Tabela 1: Perfil de temperatura e duração da QuickLock Heater 4.0 a aproximadamente 25°C, alimentada por um carregador portátil de 2000mAh com carga completa.

Mensuração a +10°C

Em condições mais frias, a cerca de +10°C, a durabilidade foi de 14,5 horas. O tempo necessário para alcançar a temperatura operacional foi de aproximadamente 25 minutos, mantendo-se constante em 0,7 °C ao longo de todo o teste.

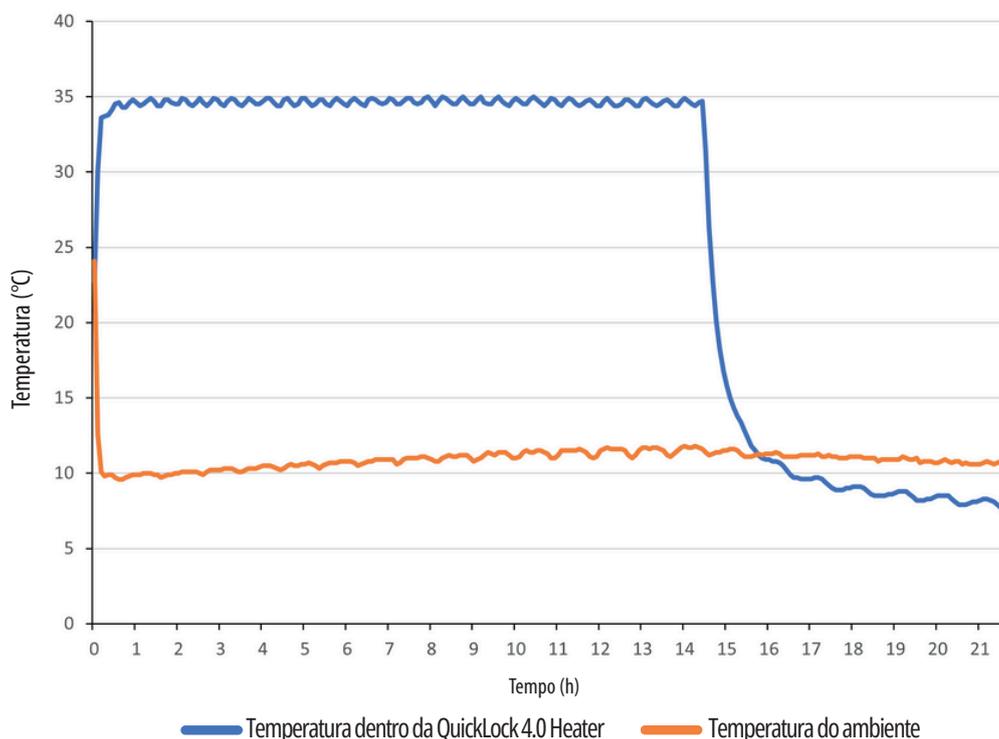


Tabela 2: Perfil de temperatura e duração da QuickLock Heater 4.0 a +10 °C, alimentada por um carregador portátil de 20.000 mAh com carga completa.

Mensuração a -10°C

Como um caso extremo, foi testada a resistência em condições de inverno rigoroso. Em temperatura ambiente extremamente desafiadora (cerca de -10 °C), a QuickLock Heater 4.0 ainda proporcionou uma temperatura de trabalho adequada de +33 °C, com flutuação de apenas 1,2 °C. Sob estas condições exigentes, o carregador portátil ainda durou mais de 10 horas. Embora raramente se encontre este cenário, ainda assim a QuickLock Heater 4.0 demonstrou ser um dispositivo confiável.

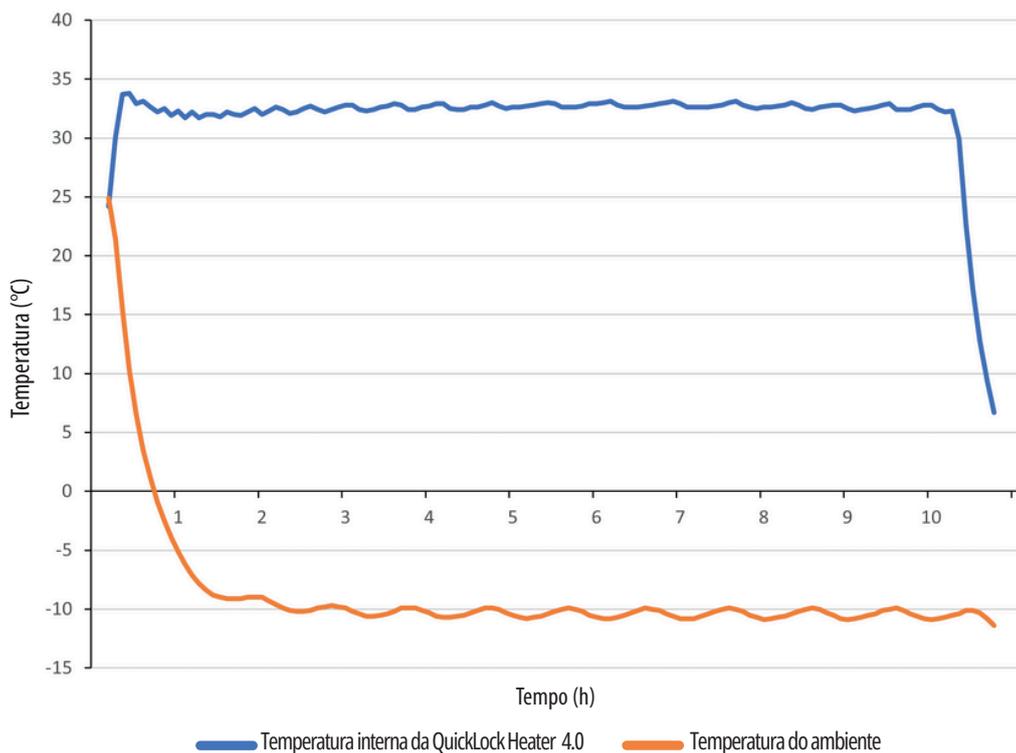


Tabela 3: Perfil de temperatura e duração da QuickLock Heater 4.0 a -10 °C, alimentada por um carregador portátil de 20.000 mAh com carga completa.

Resumo

Em geral, a QuickLock Heater 4.0 opera em temperaturas rigorosas, como 10 horas a -10°C , embora não encontre este cenário usualmente. Assim, é seguro supor que o desempenho em condições cotidianas superará significativamente os resultados dos testes. Portanto, essas mensurações fornecem uma indicação do potencial do dispositivo. Para um desempenho ainda mais elevado, pode ser utilizado um carregador portátil de maior capacidade e adequado à QuickLock Heater 4.0.

Mesmo em longos períodos, com significativa variação na temperatura do ambiente, as curvas medidas demonstram que a temperatura da dose de sêmen é mantida de forma bastante consistente, com flutuações que não excedem $1,6^{\circ}\text{C}$. Isso assegura a qualidade seminal, completando a cadeia de controle de temperatura, desde a coleta até a inseminação.