

Introdução: Em estudos da área da Cronobiologia, a temperatura dos indivíduos estudados é uma variável de grande importância, pois sua medida oferece a curva de base, que possibilita avaliar se as outras variáveis medidas (como atividade, exposição à luz e etc) estão em sincronia ou se há desacoplamento entre elas, caracterizando uma dessincronização. Na pesquisa clínica, existe um modelo estabelecido para a medida contínua da temperatura em humanos (Tyler CJ, 2011) através de sensores (ThermochroneButtons; Dallas Semiconductor, Dallas, TX). Contudo, não há uma metodologia estabelecida para medir continuamente a temperatura de camundongos, que estão entre os modelos animais mais utilizados no Brasil.

Objetivo: Validar metodologia de implante de sensores de temperatura (Thermistors) em camundongos da linhagem CF1 para medição de temperatura contínua.

Metodologia: Foram utilizados 12 camundongos machos da linhagem CF1, de 60 dias (40-45 g). Para avaliar a melhor opção de cirurgia, os Thermistors foram implantados no subcutâneo (dorso) de 2 animais e na cavidade peritoneal de outros 10 sob anestesia com cetamina/xilazina (100 e 10mg/Kg i.p.). Os devidos cuidados pós-operatórios foram tomados para a recuperação dos animais, incluindo analgesia com Tramadol. Testes de atividade locomotora foram realizados com os 9 animais que receberam implante na cavidade intraperitoneal um dia antes e 10 dias após a cirurgia. Os Thermistors foram retirados e análise da curva de temperatura realizada.

Resultados: Nos 2 procedimentos, percebemos que a recuperação do animal estava completa após 4 dias. A medida da temperatura dos animais implantados no dorso não pareceu tão acurada, além de que sua camada subcutânea é extremamente frouxa, fazendo com que o aparelho se deslocasse em direção ao abdômen. Os animais permaneceram 15 dias com o Thermistor implantado. Na cirurgia peritoneal os resultados foram melhores e mais acurados. Os pontos não foram rompidos, apesar de os animais terem acesso, não houve inflamação nem indícios de rejeição, além de não haver diferença entre os testes de atividade locomotora pré e pós-implante. Os Thermistors aferiram uma Amplitude de temperatura de $0,58 \pm 0,08$, e possibilitaram visualizar alterações da temperatura no momento do teste de atividade locomotora.

Conclusão: Constatamos que a utilização do Thermistor em camundongos CF1 é válida quando implantados na cavidade peritoneal, possibilitando avaliação dos dados de temperatura que demonstra ter um ritmo circadiano. Após 4 dias de recuperação e que esse implante não interfere na atividade locomotora. O período de leitura do aparelho dependeu da configuração do intervalo de tempo entre as medidas, sendo que neste modelo o intervalo de 10 minutos gerou um período de leitura de 15 dias, sendo suficiente para que testes relacionados a ritmos biológicos sejam realizados.