

**P 1235****Avaliação do efeito da iluminação nos ritmos biológicos de ratos wistar**

André Comiran Tonon; Caroline Luísa Quiles; Melissa Alves Braga de Oliveira; Juliana Castilhos Beauvalet; Maria Paz Loayza Hidalgo - HCPA

**Introdução:** A luz artificial começou a ser utilizada de forma massiva nos últimos 150 anos e pouco, foi estudado sobre a sua influência na fisiologia dos seres vivos. Conseqüentemente, não se desenvolveram modelos de exposição à luz para avaliar seu efeito na sincronização de ritmos biológicos, metabolismo e o quanto isto interfere no processo saúde-doença. **Objetivo:** Avaliar a influência da luz artificial nos ritmos biológicos e metabolismo por meio de dois experimentos em ratos Wistar. O primeiro avalia mudanças de iluminação que mimetizem a sazonalidade; o segundo, a qualidade da iluminação artificial no ciclo claro/escuro (CE) de 16:8h. **Métodos:** Experimento 1. Três grupos de animais: controle (CT; n=6, ciclo CE de 12/12); início com dia longo (LP/SP; n=7; CE 16.5:7.5); início com dia curto (SP/LP; n=7; CE 7.5:16.5). Os grupos experimentais passaram por 18 dias no fotoperíodo inicial, 17 dias de redução ou aumento gradual do fotoperíodo, e 18 dias no fotoperíodo inverso ao que iniciou. Níveis de atividade e temperatura, além de corticosterona sérica, foram mensurados. Experimento 2. 36 animais foram mantidos 108 dias em ciclo CE 16:8, divididos em 2 grupos: luz fixa (FL; n=18), mantidos sob luz com temperatura de cor padrão (LED, 4000K); e luz circadiana (CL; n=18) com alterações de temperatura de cor ao longo do dia (LED, 2700-6500K). Dados de atividade e temperatura contínuos e peso semanal foram coletados. Após eutanásia, órgãos e gordura visceral foram pesados. Os parâmetros circadianos foram obtidos por meio da análise de séries temporais (cosinor, variabilidade e Rayleigh). Na análise estatística, foram usados testes paramétricos. **Resultados:** A correlação entre atividade e temperatura e dos níveis de corticosterona foram menores no grupo SP/LP ( $p<0.05$ ). Portanto, os animais demonstraram pior adaptação dos ritmos à transição do dia curto para o longo (SP/LP). A qualidade de iluminação também influenciou o comportamento animal. A autocorrelação da temperatura do grupo FL foi menor em relação ao CL ( $p<0.05$ ) e o peso de gordura visceral foi maior no grupo FL ( $p<0.05$ ). A diferença entre a acrofase da temperatura e da atividade foi menor no grupo CL ( $p<0.05$ ). **Conclusões:** Observamos que tanto o fotoperíodo, quanto a qualidade da iluminação alteraram os ritmos e o metabolismo dos animais. Este resultado tem potencial translacional, uma vez que os seres humanos estão cada vez mais expostos à luz artificial. **Apoio:** FIPE/HCPA, CNPq e Luxion Iluminação. **Unitermos:** Cronobiologia; Luz artificial; Comportamento