



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2015
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	A INFLUÊNCIA DO CICLO CLARO/ESCURO NOS RITMOS BIOLÓGICO
<b>Autor</b>	CAROLINE LUÍSA QUILES
<b>Orientador</b>	MARIA PAZ LOAYZA HIDALGO

## A INFLUÊNCIA DO CICLO CLARO/ESCURO NOS RITMOS BIOLÓGICOS

CAROLINE LUÍSA QUILES<sup>1</sup>, MELISSA ALVES BRAGA DE OLIVEIRA<sup>1</sup>, ANDRÉ COMIRAN TONON<sup>1</sup>, LUÍSA KLAUS PILZ<sup>1,2\*</sup>, MARIA PAZ LOAYZA HIDALGO<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Cronobiologia Hospital de Clínicas de Porto Alegre - HCPA/Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre, Brasil.

<sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação em Medicina, Psiquiatria. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre, Brasil.

\* Igual Contribuição

Uma grande quantidade de modelos experimentais de variações no fotoperíodo vem sendo proposto. No entanto, muitos deles impedem uma boa comparação do que realmente acontece na Terra. Deste modo, o nosso objetivo foi avaliar a influência do ciclo claro/escuro nos ritmos biológicos de atividade, temperatura, concentração de melatonina e corticosterona em uma linhagem de rato usual.

O experimento foi realizado com 20 ratos Wistar machos adultos, randomizados nos seguintes grupos: Controle (CT), que foi mantido em um ciclo claro/escuro de 12:12 ao longo de todo o experimento; grupo Fotoperíodo Longo/ Fotoperíodo Curto (LP/SP), que passou por 18 dias (fase A) com mais exposição ao claro (claro/escuro 16h30:7h30) em seguida, entrou na fase B, com 17 dias de reduções diárias graduais do tempo de exposição ao claro, que no 17º dia da fase teve o ciclo completamente convertido para menor exposição ao claro (claro/escuro 7h30: 16h30), que foi mantido durante mais 18 dias (fase C); e o grupo Fotoperíodo Curto/Fotoperíodo Longo (SP/LP), que passou pelas mesmas modificações que o grupo LP/SP, porém em ordem inversa.

Os animais tiveram suas atividade e temperatura monitoradas durante todo o estudo, e após as fases A e C, amostras de sangue foram coletadas para análise de melatonina e corticosterona. Nossos resultados mostraram que a acrofase da atividade e da temperatura de todos os grupos se mantiveram no meio do período escuro, de acordo com o fotoperíodo das diferentes fases. O grupo LP/SP apresentou uma diminuição na amplitude da atividade da fase A para a C ( $p < 0.05$ ), já o grupo SP/LP mostrou menor amplitude da atividade nas fases A ( $p < 0.01$ ) e B ( $p = 0.01$ ) quando comparado com outros grupos. Ainda, o grupo SP/LP apresentou uma diminuição na amplitude da temperatura em todas as fases ( $p < 0.01$ ). Sobre a concentração de melatonina, o grupo LP/SP mostrou uma correlação positiva significativa entre as fases A e C ( $r^2 = 0,707$ ;  $p = 0,018$ ). O grupo SP/LP apresentou menor concentração de corticosterona na fase C quando comparado com o próprio grupo na fase A ( $p < 0.05$ ) e com o grupo LP/SP na fase C ( $p < 0.05$ ).

Tendo em vista os resultados apresentados, podemos concluir que ratos Wistar mudam a fase de atividade e temperatura de acordo com o fotoperíodo e há indícios de uma maior facilidade de adaptação do deste modelo quando ocorre uma transição de um fotoperíodo longo para um curto.