

VOZES DIVERSAS DIFERENTES SABERES



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXX SIC

15 A 19
OUTUBRO
CAMPUS DO VALE



A CIDADE QUE NUNCA DORME: IMPACTOS DA POLUIÇÃO LUMINOSA NA SAÚDE E BEM ESTAR DOS MORADORES DE EDIFÍCIOS RESIDENCIAIS URBANOS

Iluminação Intrusiva e saúde em edificações residenciais de Porto Alegre: Prática de pesquisa Multidisciplinar

Bolsista de Iniciação Científica Acadêmica Rafaela Lima Oliveira

Orientadora Professora Dra. Betina Tschiedel Martau

INTRODUÇÃO

A variação da luz, tanto natural quanto elétrica tem influência na regulação do sistema circadiano. Nesse ciclo, as fases clara e escura são essenciais para manter o equilíbrio da produção de Cortisol e Melatonina, que são responsáveis pelos estados de sono e vigília.

Com a presença da iluminação elétrica, a fase clara foi estendida gerando um aumento no período de exposição à luz, portanto, tornou-se coadjuvante no que diz respeito à deficiências relacionadas ao sono e mudanças de comportamento.

Além da influência da iluminação elétrica, presente no ambiente construído, a iluminação pública urbana, quando considerada intrusiva em edificações, pode ser um fator agravante nesse contexto.

GRÁFICO COMPARATIVO : EXPOSIÇÃO À LUZ NATURAL

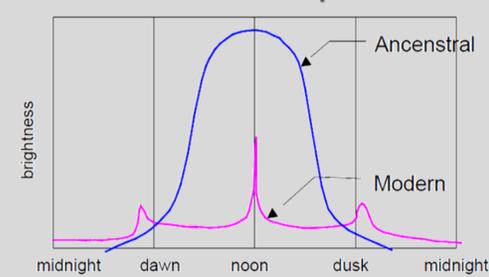


Imagem 1 – Atelier Ten

OBJETIVOS

Realização de levantamentos físicos de iluminâncias nos dormitórios da amostra, conforme o protocolo de medição lumínica, além da identificação das possíveis relações entre sonolência diurna e a iluminância intrusiva em dormitórios.

Treino e utilização de softwares de organização de banco de dados e análise estatística (SPSS).

METODOLOGIA

Na aplicação do protocolo de medição lumínica foram utilizados sensores 'loggers' que registraram a iluminância nos dormitórios dos três diferentes grupos da amostra por onze dias. Além da instalação dos sensores foram aplicadas escalas que mensuram diversos fatores relacionados ao estado de humor e condições de sono, como a escala de Epworth, cujo objetivo é avaliar a sonolência diurna do paciente. Esse trabalho buscou analisar apenas a relação entre a iluminância e essa variável na pesquisa.

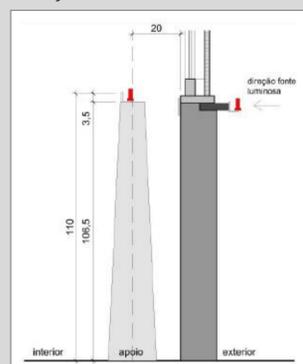


Imagem 2– Posicionamento dos sensores na esquadria

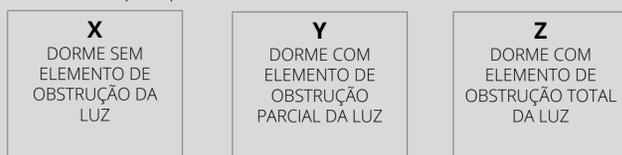


Imagem 3– 'logger' HOBO UA 002-64

RESULTADOS

A amostra avaliada demonstra que não há influência da variação de iluminância noturna na sonolência diurna dos grupos, uma vez que, o grupo Z, onde os voluntários obtiveram maiores escores na escala de Epworth, ou seja, os que demonstraram maior sonolência diurna eram os que utilizavam elemento de obstrução total da luz da esquadria no dormitório no período escuro. A partir dos gráficos 1, 2 e 3 é possível verificar que mesmo no grupo X, que não utiliza nenhum elemento de obstrução da luz, não há iluminação intrusiva noturna, porém há entrada de luz natural em horários anteriores nos demais grupos.

CONCLUSÃO

A hipótese da relação entre iluminação intrusiva noturna (advinda da iluminação elétrica pública) e a sonolência diurna foi descartada pela análise preliminar deste estudo. Esse resultado implica na avaliação posterior de outras variáveis pertinentes ao tema da pesquisa.

BIBLIOGRAFIA

1 MARTAU, Betina Tschiedel. A luz além da visão: iluminação e sua relação com a saúde e bem-estar de funcionárias de lojas de rua e de shopping centers em Porto Alegre. 2009. 504 p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Campinas.

GRÁFICO 1 ILUMINÂNCIA X PERÍODO DE HORAS ESCURO - GRUPO X

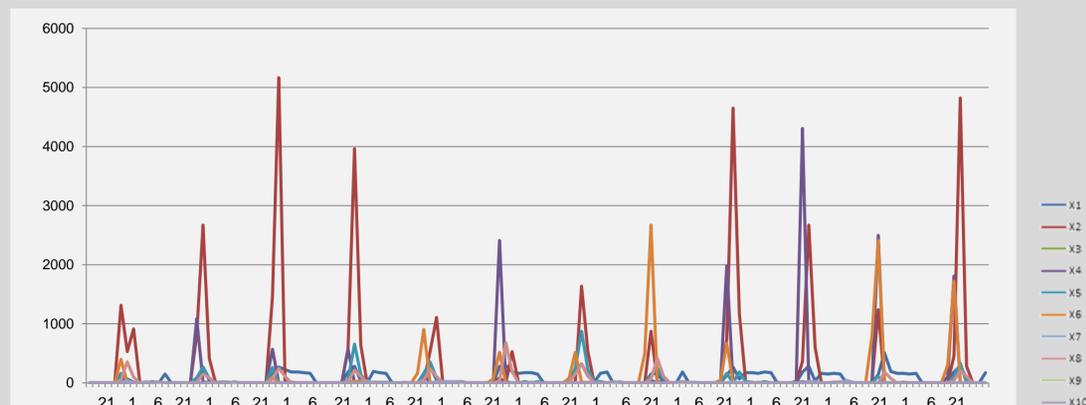


GRÁFICO 2 ILUMINÂNCIA X PERÍODO DE HORAS ESCURO - GRUPO Y

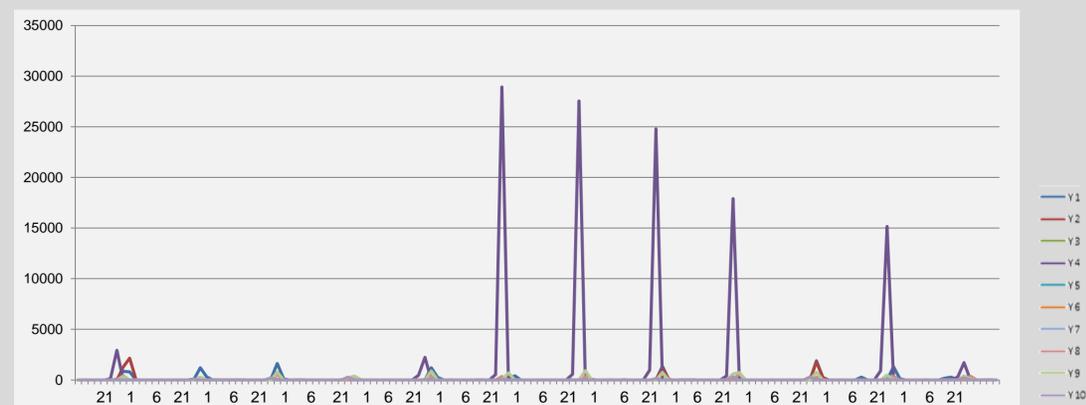


GRÁFICO 3 ILUMINÂNCIA X PERÍODO DE HORAS ESCURO - GRUPO Z

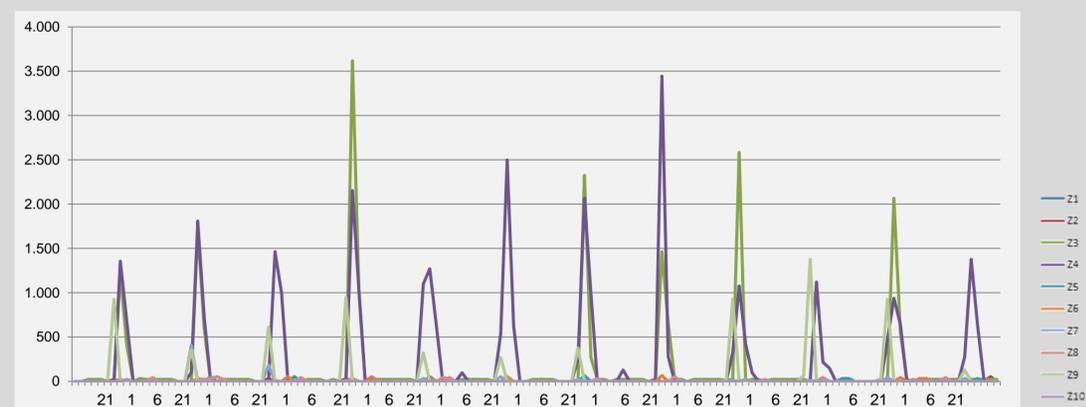


TABELA DE RESULTADOS DAS ESCALAS DE EPWORTH APLICADAS NA AMOSTRA

Gênero	MULHER	GRUPO	X	Epworth	Resultado	Sono Normal	0	
						Média Sonolência	2	
							Sonolência Anormal	5
Y	Epworth	Resultado					Sono Normal	1
			Média Sonolência	2				
							Sonolência Anormal	5
Z	Epworth	Resultado					Sono Normal	0
			Média Sonolência	1				
							Sonolência Anormal	7
Gênero	HOMEM	GRUPO	X	Epworth	Resultado	Sono Normal	2	
						Média Sonolência	1	
							Sonolência Anormal	0
Y	Epworth	Resultado					Sono Normal	1
			Média Sonolência	1				
							Sonolência Anormal	0
Z	Epworth	Resultado					Sono Normal	1
			Média Sonolência	0				
							Sonolência Anormal	1

NORMAL
16,7%

MÉDIA SONOLÊNCIA
23,3%

SONOLÊNCIA ANORMAL
60%