

1. Autor: Camille Coussirat Piazza, Arquitetura e Urbanismo, UFRGS - camillecoussirat@gmail.com

2. Orientador: Dra. Betina Tschiedel Martau, Arquitetura e Urbanismo, UFRGS - betina.martau@ufrgs.br

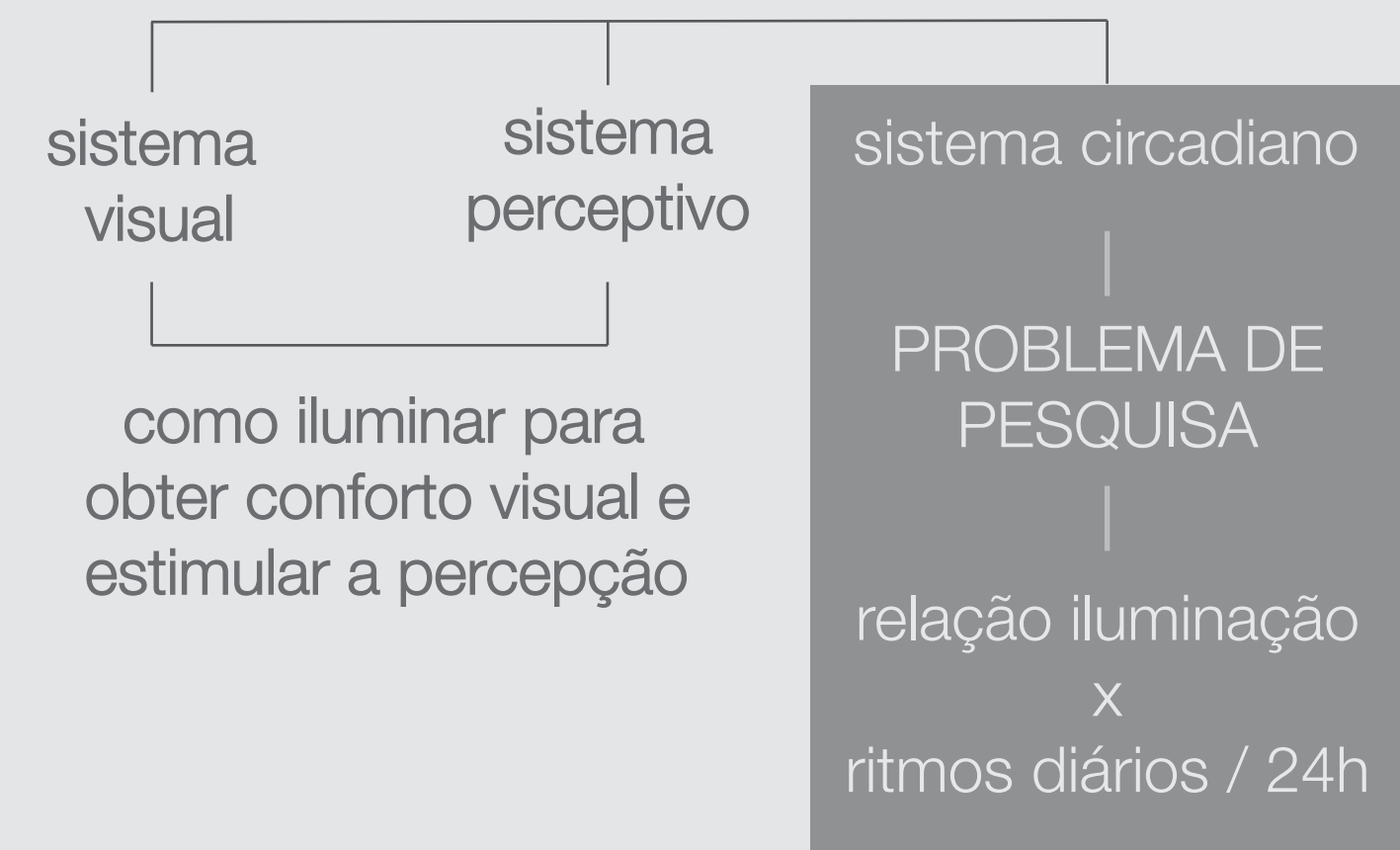
INTRODUÇÃO

A luz influencia no desempenho humano e interfere em aspectos visuais, emocionais e também no ciclo circadiano, o período de aproximadamente 24 horas sobre o qual se baseia o ciclo biológico de quase todos os seres vivos. As condições de iluminação e a saúde e bem-estar dos usuários estão diretamente relacionadas. Para compreender tal relação, é necessário analisar os projetos de lighting design com o objetivo de melhor entender as necessidades humanas para monitorar, avaliar e propor inovações para os espaços arquitetônicos.

A pesquisa visa identificar a relação da iluminação e das variáveis emocionais, determinar como as condições de iluminação interferem no ritmo biológico e verificar a satisfação e preferência das pessoas em relação ao sistema de iluminação do ambiente.



desempenho humano



METODOLOGIA

VARIÁVEIS ANALISADAS

- horário de exposição à luz;
- aparência da cor à luz;
- tempo de exposição à luz;
- possibilidade de contato visual com o exterior;
- espectro da luz;
- saúde e bem-estar dos usuários;
- quantidade de luz;
- presença de luz natural.

CONDIÇÕES DO AMBIENTE LUMINOSO

- levantamento fotográfico no ambiente luminoso;
- levantamento físico das plantas baixas dos espaços analisados;
- levantamento dos equipamentos que compõem o sistema de iluminação artificial;
- levantamento das características fotométricas do ambiente luminoso: medição da iluminância geral do espaço e em plano de trabalho.



AVALIAÇÃO SATISFAÇÃO USUÁRIO/AMBIENTE

aplicação de questionário de avaliação do nível de satisfação dos sujeitos com o tipo de iluminação existente;



questionários e entrevistas para screening de Transtorno Psiquiátrico, aferição dos sintomas depressivos, de ansiedade, do estresse e qualidade de sono;

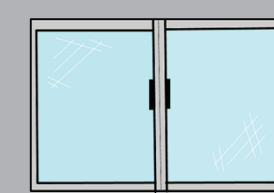


aferição da temperatura corporal, ritmo de atividade/repouso e padrões de iluminância e espectro da luz em 24hs.

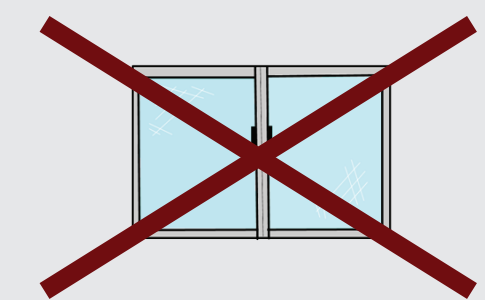


AMOSTRA

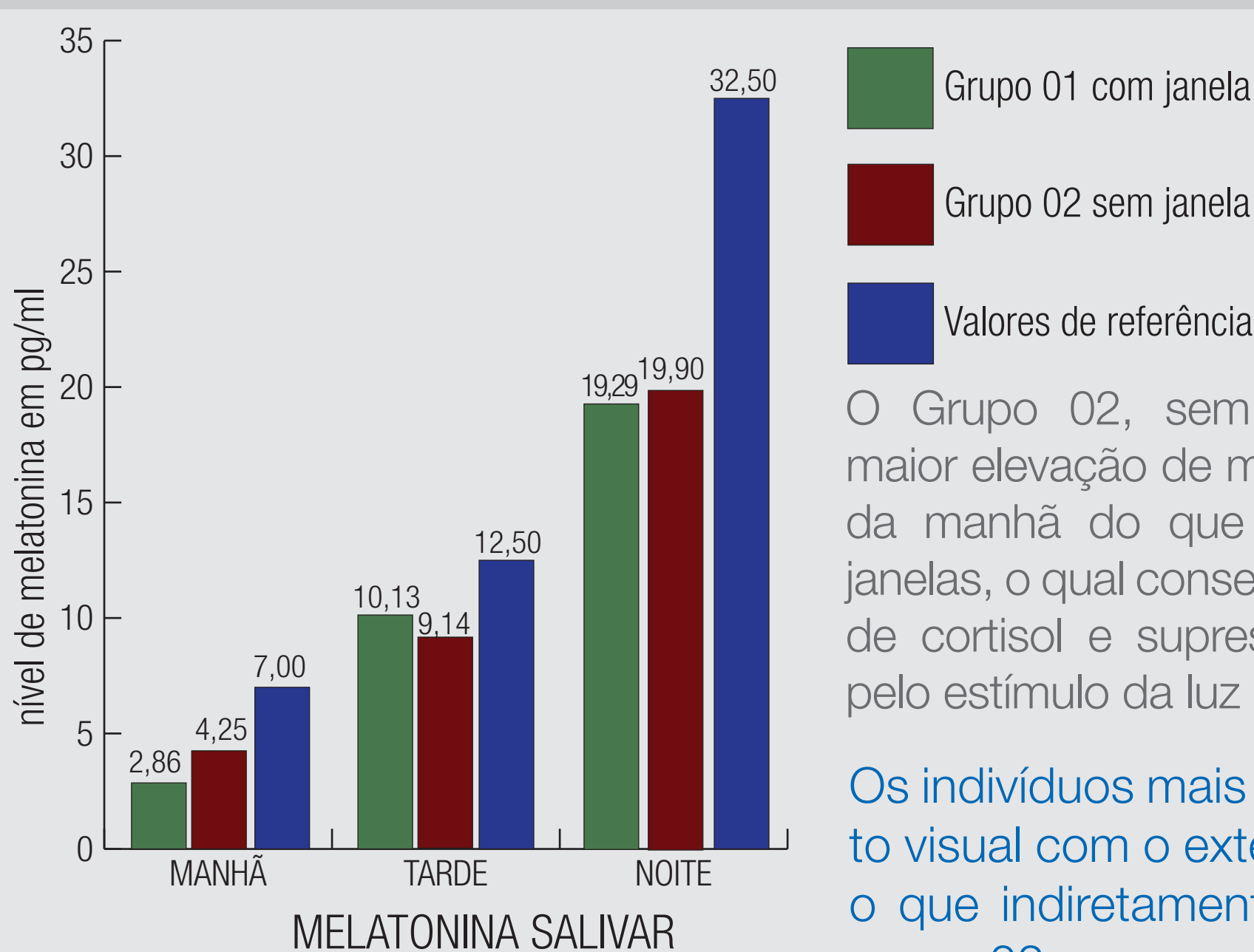
Grupo 01: dez pessoas que trabalhem durante o dia em ambiente interno com janela e contato visual com a luz natural



Grupo 02: dez pessoas que trabalhem durante o dia em ambiente interno sem janela

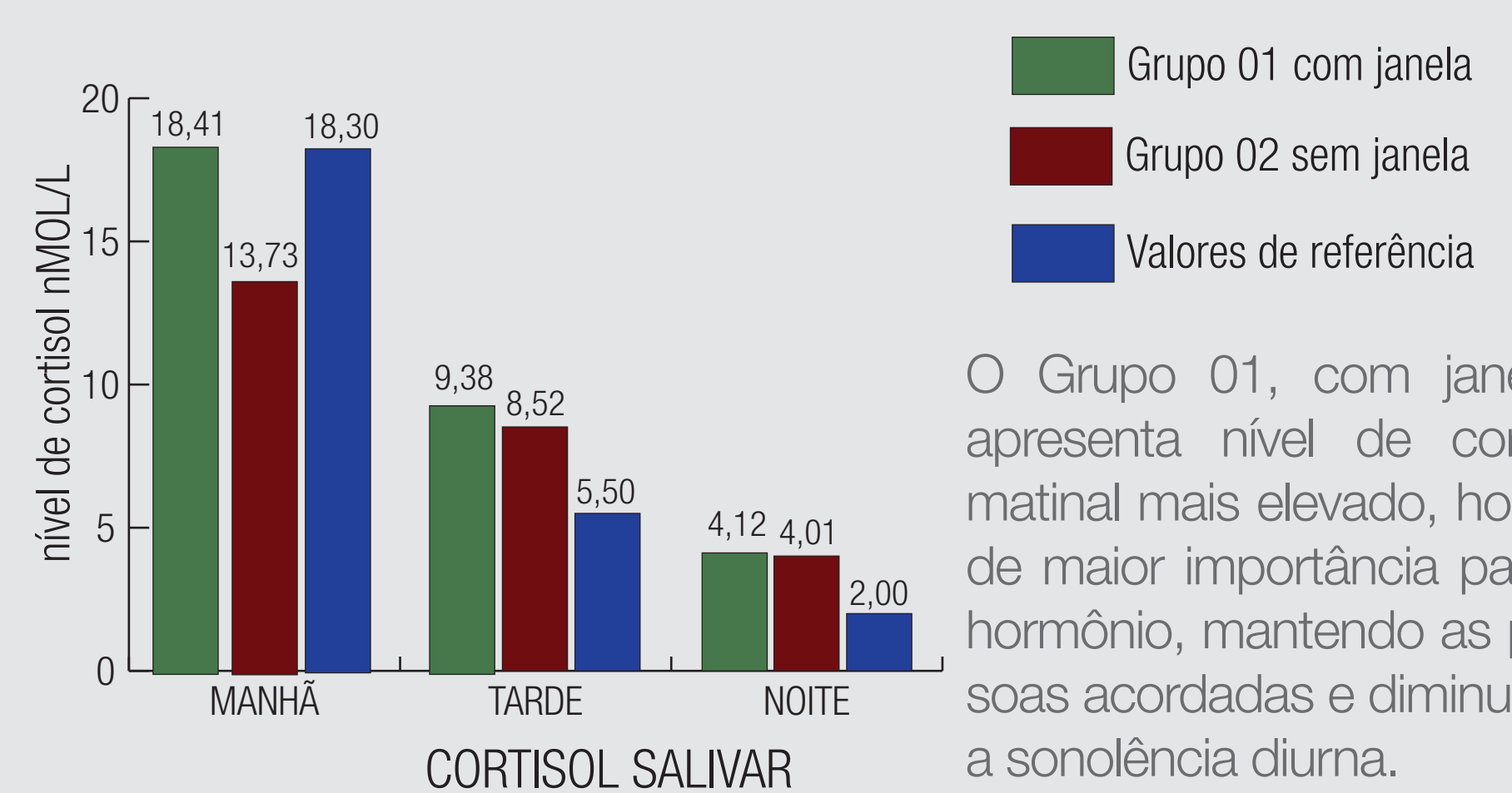


CONCLUSÕES



O Grupo 02, sem janelas, apresenta maior elevação de melatonina no horário da manhã do que o Grupo 01, com janelas, o qual consegue ter maiores nível de cortisol e supressão de melatonina pelo estímulo da luz natural pela manhã.

Os indivíduos mais satisfeitos com o sistema de iluminação são aqueles em que há possibilidade de contato visual com o exterior, e estes estão no grupo 01. A ausência de janelas é insatisfatória para os usuários, o que indiretamente se correlacionou com os aspectos emocionais avaliados, predominantemente no grupo 02.



O Grupo 01, com janelas, apresenta nível de cortisol matinal mais elevado, horário de maior importância para o hormônio, mantendo as pessoas acordadas e diminuindo a sonolência diurna.

lighting design precisa ser encarado como um campo multidisciplinar de conhecimento para aplicar a informação sobre comportamento humano e fisiologia ao ambiente luminoso. Compreender o papel da iluminação artificial e sua relação com os processos biológicos é fundamental para que seja possível definir essas diretrizes de projeto mais "humanas". user-centered

REFERENCIAIS

- BRAINARD, G. C.; PROVENCIO, I. Photoreception for the neurobehavioral effects of light in humans. In: CIE EXPERT SYMPOSIUM ON LIGHTING AND HEALTH, 2., 2006, Ottawa. Proceedings... Viena: Commission Internationale de l'Eclairage, 2006, p. 6-21.
- DUMONT, M.; BEAULIEU, C. Effects of dim and bright work environment on circadian functions. In: CIE EXPERT SYMPOSIUM ON LIGHTING AND HEALTH, 2., 2006, Ottawa. Proceedings... Viena: Commission Internationale de l'Eclairage, 2006, p. 46-49
- STEVENS, R.G.; REA, M.S. Light in the built environment: Potential role of circadian disruption in endocrine disruption and breast cancer. Cancer Causes and Control, v. 12, p. 279-287, 2001.
- SLINEY, D. H. (2010). Health and safety implications of new lighting technologies. CIE 2010 Lighting Quality and Energy Efficiency, Vienna, CIE.