



# 13° CONGESP

CONGRESSO DE GESTÃO PÚBLICA  
DO RIO GRANDE DO NORTE

GESTÃO PÚBLICA  
E DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
desafios e perspectivas

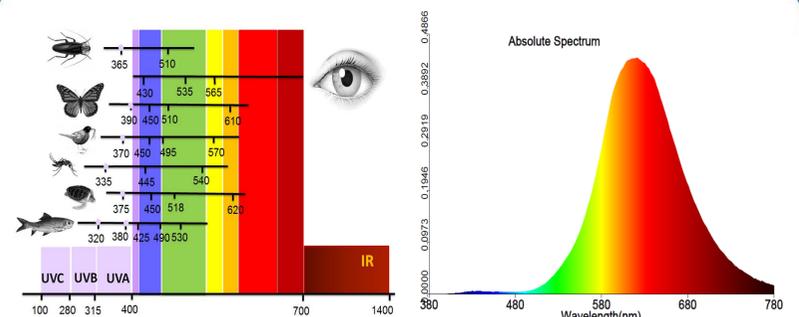


## ILUMINAÇÃO COSTEIRA

SILVIA MARIA CARNEIRO DE CAMPOS – IRIS LUMINOTÉCNICA  
SÃO PAULO – SÃO PAULO

### INTRODUÇÃO

O Brasil tem 7.367 km de costa marítima. Neste cenário existem 273 municípios no litoral, 46 portos marítimos e 21 portos pluviais, mas nenhuma legislação sobre iluminação costeira. Assunto que precisa entrar em debate para evitar a extinção de espécies.



Busca de novas tecnologias e políticas públicas para diminuição dos impactos causados pela iluminação ao bioma costeiro

### DESENVOLVIMENTO

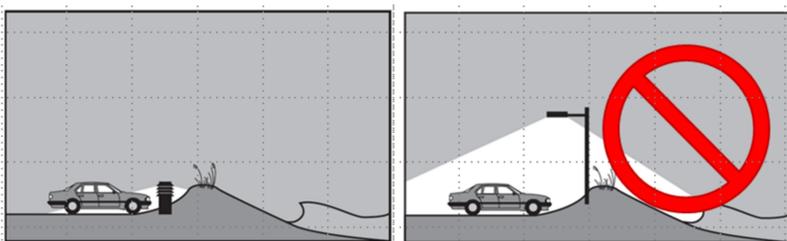
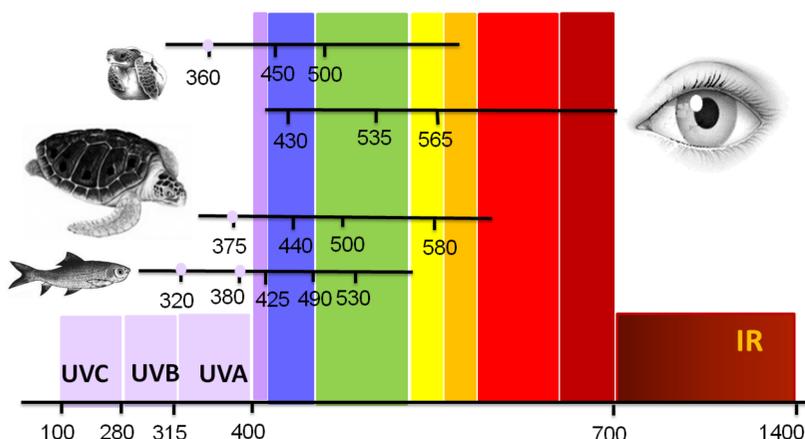


Imagem Cartilha Projeto Tamar, Adaptado de: Witherington e Martin (1996)



### CONCLUSÃO

#### EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA DAS FONTES

Como sistema visual das tartarugas pode identificar o espectro UV, é necessário que as fontes utilizadas na iluminação costeira não contenham o UV, ou utilizem filtros adequados, é desaconselhável o uso lâmpadas fluorescentes, de vapor de mercúrio ou de vapor metálico, que são as fontes que mais produzem o espectro UV.

No passado, a lâmpada mais amigável para as tartarugas era considerada a tecnologia do vapor de sódio de baixa pressão e as lâmpadas incandescentes com filtro amarelo. Atualmente esta tecnologia é considerada ultrapassada, e todas as fontes de iluminação estão sendo substituídas pelos LED's, diodos emissores de luz. Com eles podemos desenvolver novos produtos em âmbar e vermelho que são os espectros de luz recomendados pela Comissão de Conservação de Peixes e Vida Selvagem da Flórida como "Wildlife Lighting".

### BIBLIOGRAFIA

- BARCHEL, N., BRUCE, R., GRIMM, C., HAGGIT, D., LICHTER, B., MCCRAY, J. *Sea Turtle Friendly Lighting – A model guidelines for local governments & Model guidelines for incorporation into governing documents of planned communities*: Condominium, Cooperatives and homeowner's association Edition Revised, 2014
- CELANO, L., SULLIVAN, C., FIELD, A., SALMON, M. *Seafinding revisited: how hatchling marine turtles respond to natural lighting at a nesting beach*. Springer Verlag GmbH Germany, part of Springer Nature 2018
- KAWAMURA, G., NAOHARA, T., TANAKA, Y., NISHI, T., ANRAKU, K. *Near-ultraviolet radiation guides the emerged hatchlings of loggerhead turtles *Caretta caretta* (Linnaeus) from a nesting beach to the sea at night*. Marine and Freshwater Behaviour and Physiology 42, 2009
- MATHGER, L. M., LITHERLAND, L. & FRITSSCHES, K. *Anatomical study of the visual capacities of the green turtle, *Chelonia mydas**. Copeia; 2007.
- SALLES E, LARA P H, PEZETTO F, VERISSIMO L F, ABREU J A, SOARES L A, TOGNINI F. Cartilha de Fotopoliuição Projeto Tamar. Bahia: Fundação Pró Tamar, 2015
- WITHERINGTON B.E. & MARTIN E.R. *Technical Report TR-2 Understanding, Assessing, and Resolving Light-Pollution* WITHERING, B.E. & BJORN DAL, K. A. *Influences of artificial Lighting on the seaward orientation of hatchling loggerhead turtles*. Biol. Conserv 55 1991



RIO GRANDE  
DO NORTE  
GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO – SEAD



Cardenal Dom Eugênio de Araújo Sales