

A rede “Céus Estrelados do Brasil”: articulação entre iniciativas interdisciplinares e democráticas para mobilização pelo combate à poluição luminosa no país

Tânia P. Dominici¹, Isis R.N. Diniz², Rede Céus Estrelados do Brasil³
e-mail para contato: tania.dominici@inpe.br

Resumo: A rede Céus Estrelados do Brasil busca reunir pessoas que se preocupam com a poluição luminosa no território nacional. Neste trabalho, apresentamos os desafios para a construção da rede e o trabalho de divulgação científica sobre o tema.

Palavras-chaves: divulgação científica, poluição luminosa, crise ambiental

Introdução

Com a expansão das redes de alimentação elétrica e, conseqüentemente, da iluminação artificial, as estrelas e a escuridão foram desaparecendo das cenas urbanas até chegarmos à situação atual, em que a maior parte da população mundial perdeu completamente a conexão com a visão do Universo a olho nu, mesmo em locais distantes das grandes metrópoles. O desaparecimento da noite é causado pela chamada “poluição luminosa”, que tem origem na iluminação artificial utilizada de modo excessivo e inapropriado para o seu objetivo e, em particular, na luz desnecessariamente direcionada acima da linha do horizonte.

Colecionam-se evidências científicas de diversas áreas de estudo que demonstram que poluição luminosa é um problema que afeta todos os aspectos da vida no planeta, sendo a impossibilidade de observar as estrelas apenas sua parte mais aparente. A poluição luminosa afeta a saúde humana ao comprometer a produção de substâncias importantes para a manutenção do corpo, tais como o hormônio melatonina, produzido no cérebro sobretudo durante o sono e em ambientes escuros e cuja supressão é associada ao aumento da incidência e à evolução acelerada de algumas tipologias de câncer (STEVENS et al., 2007). No meio ambiente, a iluminação excessiva afeta os ciclos migratórios, alimentares e reprodutivos de diversas espécies de animais. Altera o período de floração de plantas, comprometendo o balanço natural na produção de frutos e de outros alimentos. Insetos e pássaros são atraídos ou confundidos pelas fontes de luz artificial, prejudicando toda a cadeia alimentar e disseminando doenças onde antes elas não eram registradas (BARGHINI, 2010, p. 115).

A poluição luminosa pode ser facilmente controlada. Medidas simples de escolha de luminárias e lâmpadas para a iluminação externa e seu correto posicionamento em relação ao solo são suficientes para conter e até reverter os efeitos da poluição luminosa na questão da recuperação da observação do céu noturno. A iluminação correta é aquela na qual a luz incide única e exclusivamente na área que precisa ser iluminada, durante o tempo no qual a iluminação é realmente necessária e utilizando lâmpadas que ofereçam a definição de cores adequada para a aplicação específica. Quando se fala em controle da poluição luminosa, não significa a eliminação do uso da luz artificial, mas sim o seu uso racional e sustentável.

Evidências empíricas apontam para uma piora do problema mesmo em países que já avançam na aplicação de legislação específica para controlar a poluição luminosa. Isso é devido sobretudo à substituição dos sistemas de iluminação, até então com a predominância do uso de lâmpadas de vapor de sódio de alta pressão,

1 Divisão de Astrofísica – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (DIAST/INPE/MCTI).

2 Jornalista especializada em Ciência.

3 ceusestreladosdobrasil@gmail.com.

por outros baseados na tecnologia LED. Embora a vantagem dessas lâmpadas seja inquestionável por conta do menor consumo de energia elétrica, a substituição tem sido feita utilizando aquelas com coloração branco azulada, que emitem luz em comprimentos de especialmente disruptores do ciclo circadiano de várias espécies animais, incluindo os seres humanos.

Dominici (2019) apontou que a poluição luminosa era muito pouco discutida no Brasil, enquanto o tema tem importância crescente no cenário internacional. Apesar disso, era possível identificar vários projetos e pessoas que tratam do assunto com frequência no país, e a avaliação é de que suas ações poderiam ser potencializadas através de uma articulação conjunta. Buscando avançar neste sentido, foi criada em 2020 a rede “Céus Estrelados do Brasil” (CEB). Ela reúne pessoas que trabalham com divulgação científica, com educação formal, astroturismo, políticas públicas e pesquisas científicas que buscam avaliar e minimizar os impactos da poluição luminosa. Transformar essas atividades em ações amplas de conscientização para diferentes públicos e em políticas públicas é um dos objetivos da CEB.

Destacamos aqui a experiência, ainda recente, da construção desta rede e delineamos o desafio de constituir um programa de divulgação dos projetos a ela associados, tendo em vista a sua diversidade de escopos e públicos-alvo e as limitações para a obtenção de financiamento para o desenvolvimento e implantação de um plano de comunicação.

Análise do desenvolvimento do projeto



Figura 1: Logo da CEB. Fonte: CEB (2022).

No início de 2020 foi disponibilizado um formulário *online* para cadastrar interessados em constituir a articulação em questão. A partir daí, foram criados espaços de discussão onde, coletivamente, foi escolhido o nome “Céus Estrelados do Brasil” para a rede e elaborado o seu logo (Figura 1). O plural (céus estrelados) busca marcar a diversidade de culturas e vivências conectadas à observação do céu presentes ao longo do território que constitui o país. Atualmente participam da rede 70 pessoas, distribuídas por 11 estados e 31 cidades do país (Figura 2). Quando questionadas acerca de sua motivação principal para se interessar pelo trabalho com poluição luminosa, 58% das pessoas declaram que é a degradação da visão do céu noturno e 31% destacam os impactos no meio ambiente (Figura 3).



Figura 2: Distribuição geográfica dos membros da CEB. Fonte: CEB (2022).

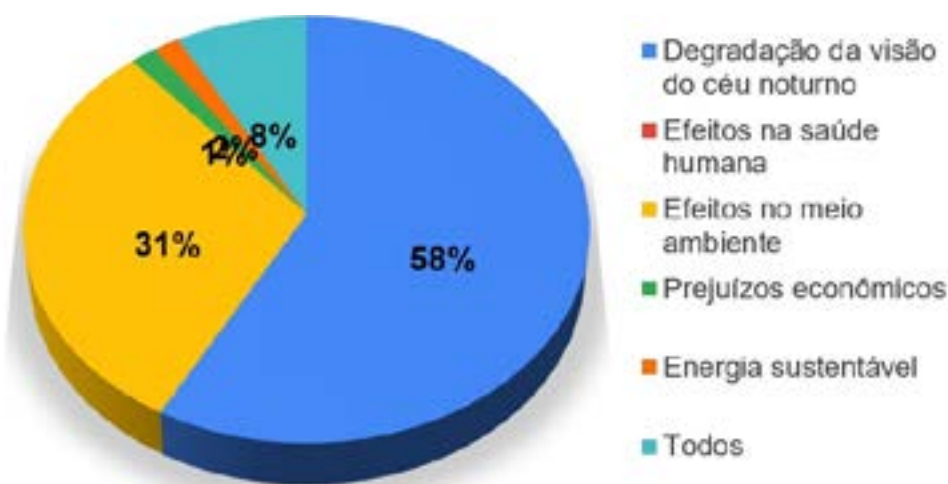


Figura 3: Respostas dos membros da CEB à pergunta sobre o que mais os preocupa em relação à poluição luminosa. Fonte: CEB (2022)

Foi desenvolvida uma página web (www.ceusestreladosdobrasil.org) e criadas contas em redes sociais. Atualmente (junho de 2022), sete projetos estão associados à rede⁴. A criação da CEB foi divulgada para a imprensa através de um *press release* que resultou em reportagens em diversos veículos. Destacamos participações em programas como o Repórter ECO⁵, podcasts (Oxigênio⁶, Missão Exo⁷) e o convite para a elaboração de um artigo que foi publicado na revista *Scientific American Brasil* (DOMINICI et al. 2021). A CEB pretende produzir mais *releases* para pautar a imprensa, sobretudo com o conteúdo gerado através dos projetos associados, e investir de maneira mais coordenada nas redes sociais, buscando levar os diferentes aspectos deste tema ainda pouco conhecido para a população em geral. Particularmente importante é sistematizar a avaliação das atividades de divulgação. Para tanto, a CEB vem buscando oportunidades de financiamento principalmente através de editais das agências de fomento.

No entanto, como a poluição luminosa é um tema pouco difundido no país, mesmo as propostas de financiamento para pesquisas científicas no tema encontram baixa taxa de sucesso nas agências de fomento. Além da alta concorrência por recursos financeiros cada vez mais escassos, é preciso considerar que a implantação de novas áreas de pesquisa frequentemente implica em queda nos indicadores quantitativos de produção dos cientistas nos anos posteriores, mesmo em se tratando de temas de importância estratégica. A expectativa é que as ações de divulgação da CEB colaborem também para a formação de grupos de pesquisa multidisciplinares que se disponham a tratar das questões relacionadas à poluição luminosa, enfrentando os dilemas da lógica produtivista que predomina na avaliação das carreiras científicas.

Considerações Finais

A rede Céus Estrelados do Brasil é uma iniciativa que se constitui na perspectiva de apontar soluções para que a sociedade brasileira possa agir, em um primeiro momento, para não permitir que os problemas relacionados à poluição luminosa sejam conhecidos e não se agravem e, na sequência, que exista a mobilização para buscar a reconciliação humana com a noite. A CEB deseja atuar para ajudar a construir um cenário futuro no qual as cidades brasileiras e as pessoas que nelas vivem sintam-se desafiados a aprimorar cada vez mais o uso da luz artificial, acolhendo a noite através de uma iluminação mais sensível, que garanta segurança, bem-estar e a visão das es-

4 <http://ceusestreladosdobrasil.org/iniciativas-associadas/>. Acesso em 30 de junho de 2022.

5 <https://www.youtube.com/watch?v=PrhRLU3ApCg>. Acesso em 30 de junho de 2022.

6 <https://www.oxigenio.comciencia.br/144-serie-cidades-astrocity-os-efeitos-da-poluicao-luminosa-para-a-astro-nomia/>. Acesso em 30 de junho de 2022.

7 <https://open.spotify.com/episode/1pkfJa12eUtrKRjFjEIHOY>. Acesso em 30 de junho de 2022.

trelas. Para tanto, busca alternativas para realizar ações de divulgação mais eficientes, orientadas a diversos públicos.

Referências Bibliográficas

BARGHINI, Alessandro. Antes que os vaga-lumes desapareçam ou influência da iluminação artificial sobre o meio ambiente. Annablume; FAPESP, São Paulo. 2010.

DOMINICI, T. P. Revisitando uma década de atividades de conscientização acerca dos problemas da poluição luminosa no Brasil. In: 6o Encontro de Divulgação de Ciência e Cultura (EDICC 6), 2020, Campinas. Revista do EDICC - Afetos políticos. Campinas: Unicamp. v. 6. p. 186-197

DOMINICI, T.; MARQUES, J. N.; BONSAVER, R.; MELLO, D. R. C.; DINIZ, I. N.. Luz em excesso já causa danos. Scientific American Brasil, São Paulo, v. 224, p. 7 - 7, 01 out. 2021.

STEVENS, R. G.; BLASK, D. E.; BRAINARD, G. C.; HANSEN, J.; LOCKLEY, S. W.; PROVENCIO, I.; REA, M. S.; REINLIB, L.. Meeting report: The role of environmental lighting and circadian disruption in cancer and other diseases. Environ. Health Perspect. 115, p. 1357–1362. 2007.