

POLUIÇÃO LUMINOSA E A NECESSIDADE DE UMA LEGISLAÇÃO



Gargaglioni, S. R.¹; Dominici, T. P.¹; Dupas, F. A.²

¹ Laboratório Nacional de Astrofísica (MCT/LNA), Itajubá/MG, Brasil – saulo@lna.br, tdominici@lna.br

² Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI) Itajubá/MG, Brasil – dupas@unifei.edu.br

Ministério da
Ciência e Tecnologia

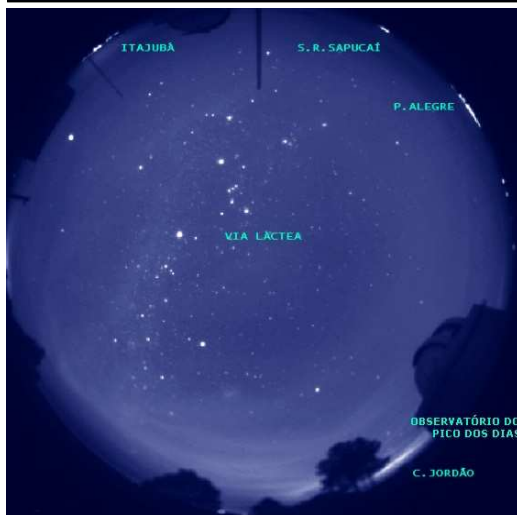


INTRODUÇÃO

Com o crescimento das cidades tem ocorrido o aumento do brilho no céu noturno na maioria dos países. Esse efeito reduz a visibilidade das estrelas, além de causar muitos outros impactos. O aumento na luminosidade do céu noturno é um dos efeitos mais evidentes da poluição luminosa, que pode ser definida como a luz externa mal-direcionada que não é aproveitada devidamente, causando o brilho visto acima das cidades, ao invés de iluminar somente o chão.

Tal fenômeno é o resultado do mau planejamento dos sistemas de iluminação. Uma das grandes vantagens da conscientização para o planejamento desses sistemas é a economia de energia elétrica, visto que existe grande desperdício de energia pela escolha inadequada da iluminação dos municípios. A visibilidade do céu noturno tem sido prejudicada não só pelas luminárias das vias públicas, mas também pela iluminação ineficiente de painéis luminosos, fachadas, monumentos e outros.

ENTORNO DO PICO DOS DIAS



Poluição luminosa no entorno do Pico dos Dias. Note o brilho no céu acima das cidades mineiras de Itajubá, Santa Rita do Sapucaí, Pouso Alegre e Campos do Jordão (SP).

LOCAIS COM LEGISLAÇÃO

LOCAL	MEDIDAS	RESULTADOS OBTIDOS
Província de Frosinone (Itália)	-Lei para redução da poluição luminosa; -Conscientização da população; -Substituição dos sistemas de iluminação em desacordo com a lei.	-Redução de 28 milhões de lumens em Frosinone; -Cerca de 175.000 lumens a menos foram direcionados ao céu. -Redução no consumo de energia elétrica de 42%.
Lombardia (Itália)	-Lei para redução da poluição luminosa; -Cerca de 1400 municípios foram registrados com documentos técnicos e informativos; -Planejamento dos sistemas de iluminação.	Redução de 3-10% do fluxo de luz para o céu; -Redução de 15-30% no consumo de energia elétrica.
República Tcheca	-Lei para redução da poluição luminosa (1º país a nível federal a apresentar legislação sobre o tema).	-Redução no consumo de energia elétrica e depoimento de pessoas relatando que o ambiente noturno ficou mais agradável.
Hungria	-Conscientização da população; -Substituição dos sistemas de iluminação de alguns locais.	-Redução de 40% no consumo energético; -Economia de mais de 1 milhão de euros/ano (custo recuperado em 3 anos).
Ilhas Canárias	-Lei para redução da poluição luminosa; -Substituição dos sistemas de iluminação em desacordo com a lei.	-Redução no consumo de energia elétrica de 65%; -O fluxo de luz direcionado para o céu foi reduzido em 84,8%.
Monte Pátria (Chile)	-Lei para redução da poluição luminosa; -Substituição dos sistemas de iluminação de alguns locais.	-Redução do consumo em 60%; -Economia de energia de US\$ 150.000,00/ano
Vicunha (Chile)	-Lei para redução da poluição luminosa; -Substituição dos sistemas de iluminação de alguns locais.	-Redução de 95% do fluxo de luz direcionado para o céu; -Aumento do nível de iluminação em 48%.
La Serena (Chile)	-Lei para redução da poluição luminosa; -Substituição dos sistemas de iluminação de alguns locais.	-Redução de 93% do fluxo de luz direcionado para o céu; -Aumento do nível de iluminação em 68%; -Redução na potência instalada de 19%.

ITAJUBÁ À NOITE



Note o clarão acima da cidade de Itajubá em 2007, antes da intervenção do LNA junto à CEMIG, da troca de lâmpadas promovida pelo município e da instalação do presídio.

AÇÕES NO PICO DOS DIAS

Em maio de 2009, foi realizado em Itajubá, o encontro de prefeituras das cidades dos arredores do Observatório do Pico dos Dias para a discussão do tema: "Degradação do céu e poluição luminosa: Medidas práticas de controle sobre os impactos econômicos e ambientais nas cidades em torno do Observatório do Pico dos Dias".

Desse encontro surgiu a ideia da formação de um grupo para elaborar um pacto entre as cidades do entorno do Pico dos Dias, visando a minimização dos impactos da poluição luminosa dos novos sistemas de iluminação públicos e privados que forem instalados.

O pacto das cidades do entorno do OPD está em fase final de elaboração e em breve será assinado pelos prefeitos.

O MCT/LNA também ofereceu assessoria para o sistema de iluminação do novo presídio de Itajubá, recém inaugurado.

Após o encontro de maio, o MCT/LNA tem recebido diversos convites para informar e conscientizar a população local sobre o assunto, como:

- Participação na Semana do Meio Ambiente de Pouso Alegre;
- Entrevista e debate na rádio Itajubá, em junho de 2009;
- Duas entrevistas para o programa 'Itajubá em Foco';
- Entrevista ao portal iG Educação;
- Seminário para o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente de Itajubá (CODEMA);
- Entrevista ao programa Globo Universidade;
- Publicação de artigo na revista eletrônica 'Comciência';
- Entrevista ao Jornal Gazeta do Vale.

CONCLUSÃO

Uma legislação nacional fixando parâmetros é um modo de evitar e corrigir a poluição luminosa no Brasil.

A recuperação do céu escuro não depende só de medidas normativas, mas também de campanhas de educação ambiental com caráter sensibilizador e didático, incentivando cada indivíduo a colaborar para reduzir a poluição luminosa.

Países que seguiram as normas implementadas de combate à poluição luminosa tiveram significativos ganhos e resultados positivos.

Iluminar bem não é iluminar em excesso, e sim, com eficiência, e os profissionais e a comunidade em geral devem alertar a população sobre os aspectos negativos da poluição luminosa, seus impactos e meios de evitá-la.

Fonte: GARGAGLIONI, S. R. *Análise Legal dos Impactos Provocados pela Poluição Luminosa do Ambiente*. Itajubá 2007. Dissertação de Mestrado. Instituto de Recursos Naturais, Pós Graduação em Engenharia da Energia, Núcleo de Estudos, Planejamento Ambiental e Geomática – NEPA, Universidade Federal de Itajubá.