

## Open Schools Journal for Open Science

Vol 3, No 4 (2020)

Special Issue - 2nd Encontro de Ciência Cidadã



### Let's Turn the Lights Off to Turn the Stars On

G. A. Pinto

doi: [10.12681/osj.23423](https://doi.org/10.12681/osj.23423)

Copyright © 2020, G. A. Pinto



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

#### To cite this article:

Pinto, G. A. (2020). Let's Turn the Lights Off to Turn the Stars On. *Open Schools Journal for Open Science*, 3(4). <https://doi.org/10.12681/osj.23423>

# Let's Turn the Lights Off to Turn the Stars On

G. A. Pinto<sup>1</sup>, students from classes 7.ºD, 8.ºD and 9.ºD (school year 2017/2020)<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Escola Secundária/3 Camilo Castelo Branco, Agrupamento de Escolas Camilo Castelo Branco,  
Vila Real, Portugal

## Abstract

In this project, the causes and consequences of light pollution were discussed. The students concluded that light pollution is not only responsible for the “disappearance” of the starry sky in cities, but also a threat to living beings and a huge waste of energy. They also concluded that the measures to avoid light pollution are within the reach of citizens and municipalities and are based on the use of energy-efficient exterior lighting that directs light only downwards. Students shared their findings with the community and, at the same time, developed an interest in Astronomy, together with their families.

## Keywords

Astronomy; ecological footprint; energy efficiency; light pollution; starry sky.



## “Vamos Apagar as Luzes para Acender as Estrelas”

(Combate à Poluição Luminosa)

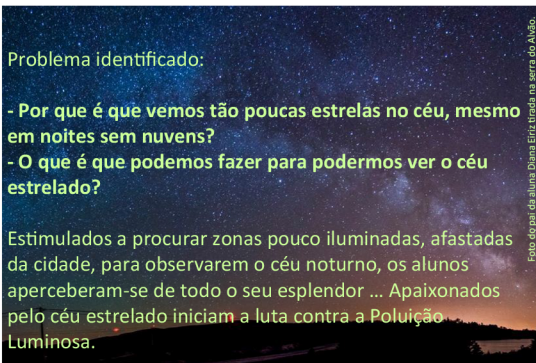
Escola Secundária/3 Camilo Castelo Branco • Vila Real • Graça Alves Pinto • 7.ºD, 8.ºD, 9.ºD • 2017-2020

### Resumo Abstract

Neste projeto discutiram-se as causas e as consequências da Poluição Luminosa (PL). Os alunos concluíram e divulgaram que a PL é não só responsável pelo “desaparecimento” do céu estrelado nas cidades, mas também uma ameaça para os seres vivos e um enorme desperdício de energia. Também concluíram e propagaram que as medidas para evitar a PL estão ao alcance dos cidadãos e das autarquias e baseiam-se na utilização de iluminação exterior energeticamente eficiente e que direcione a luz só para baixo. Ao mesmo tempo que integraram a luta contra a PL, os alunos e as famílias desenvolveram o interesse pela Astronomia.

**Palavras-chave:** poluição luminosa, eficiência energética, pegada ecológica, céu estrelado, Astronomia

### Sentir Feel



**Problema identificado:**

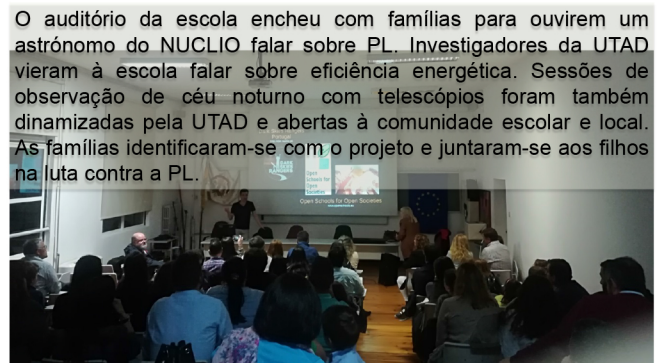
- Por que é que vemos tão poucas estrelas no céu, mesmo em noites sem nuvens?
- O que é que podemos fazer para podermos ver o céu estrelado?

Estimulados a procurar zonas pouco iluminadas, afastadas da cidade, para observarem o céu noturno, os alunos aperceberam-se de todo o seu esplendor ... Apaixonados pelo céu estrelado iniciam a luta contra a Poluição Luminosa.

Foto do pai da aluna Diana Brito tirada na serra do Alvão.

### Imaginar Imagine

O auditório da escola encheu com famílias para ouvirem um astrónomo do NUCLIO falar sobre PL. Investigadores da UTAD vieram à escola falar sobre eficiência energética. Sessões de observação de céu noturno com telescópios foram também dinamizadas pela UTAD e abertas à comunidade escolar e local. As famílias identificaram-se com o projeto e juntaram-se aos filhos na luta contra a PL.



### Criar Create

Os alunos, identificaram in loco luminárias péssimas e más, aceitáveis e ótimas, consoante provocam ou não PL. Os dados que recolheram foram apresentados e discutidos com responsáveis pela autarquia local\*.



**Iluminação Pública em Vila Real REPORTAGEM**

Qualidade do ambiente, bem-estar, segurança, eficiência energética e sustentabilidade são alguns dos fatores que devem ser considerados na escolha das luminárias para o espaço público.

As "luminárias" são um elemento essencial para garantir a segurança e a visibilidade em espaços públicos, mas também devem ser escolhidas com cuidado para não causar poluição luminosa.

Existem vários tipos de luminárias, cada uma com características próprias. É importante escolher o tipo certo para cada situação, considerando fatores como o tipo de espaço, o nível de iluminação necessário e o impacto ambiental.

Além disso, é fundamental que as luminárias sejam instaladas corretamente, seguindo as normas técnicas e evitando a luz excessiva ou direcionada para cima.

Para garantir a qualidade da iluminação pública, é necessário que as autarquias locais adotem medidas de eficiência energética e sustentabilidade, escolhendo luminárias de qualidade e promovendo a conscientização da população sobre a importância de evitar a poluição luminosa.

NUCLIO, UTAD, CIÊNCIA VIVA, European Commission

\* Devido aos vários trabalhos que têm sido feitos por alunos não só desta escola, mas também do Centro Escolar da Arouca, a Autarquia de Vila Real tem estado muito atenta ao problema da PL, mas é preciso manter o assunto na ordem do dia e continuar a lembrar que este problema existe e é fácil de ser resolvido e evitado.

### Partilhar Share

Ao mesmo tempo que participaram na luta contra a PL, os alunos desenvolveram o gosto pelo Cosmos. No ano letivo seguinte, participaram num projeto de leitura de Astronomia e Astrofísica e envolveram outras turmas em sessões de partilha. Juntos, no presente ano letivo, propuseram à autarquia a construção de um modelo 3D do Sistema Solar à escala da cidade, de modo a sensibilizar a população para a importância do Universo.

