

Perceções sobre Poluição Luminosa e medidas de mitigação

Principais resultados do inquérito

Município de Câmara de Lobos

2023



FICHA TÉCNICA

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Tânia Costa, Azucena Martín, Yasmin Redolosis, Cátia Gouveia

AGRADECIMENTOS

Simão Vieira, Vítor Camacho

CONTACTOS

Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves – Departamento da Madeira
Morada: Rua da Mouraria n.º9, 4.ºB
9000 – 047 Funchal

Telefone: 291 241 210

Correio eletrónico:

madeira@spea.pt

tania.costa@spea.pt

APOIOS

Esta ação foi coordenada e implementada no arquipélago da Madeira pela SPEA Madeira, ao abrigo do projeto LIFE Natura@night, com o apoio dos parceiros do projeto.



COFINANCIAMENTO



COORDENAÇÃO



PARCEIROS



Enquadramento	3
Metodologia	5
Resultados	9
Conclusões	24
Agradecimentos	26



O projeto **LIFE Natura@night** é um projeto cofinanciado pela União Europeia, com o objetivo de reduzir a Poluição Luminosa nas áreas protegidas da Rede Natura 2000 da Macaronésia.

Este é coordenado pela **SPEA**, Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, e resulta de uma parceria entre 13 entidades (governamentais, não governamentais e privadas), da qual faz parte o **Município de Câmara de Lobos**.



COFINANCIAMENTO



COORDENAÇÃO



PARCEIROS



No âmbito do projeto **LIFE Natura@night**, foi realizado um inquérito à população dos municípios em que o projeto decorre, nos arquipélagos da Madeira, Açores e Canárias, sobre iluminação artificial e poluição luminosa.

Este inquérito teve como **objetivos**:

- **Avaliar as percepções** da população sobre **poluição luminosa** e as suas consequências;
- **Conhecer as preferências** da população sobre iluminação artificial e **iluminação pública**;
- **Medir o apoio** da população a formas de iluminação menos poluentes e a **medidas de mitigação**.

Na Madeira, este incluiu os municípios de **Câmara de Lobos**, Funchal, Machico, Santa Cruz e Santana.



O inquérito

O inquérito foi desenvolvido pela equipa da SPEA, baseado nos estudos de Coogan et al. (2020), Lyytimäki & Rinne (2013) e Peña-García et al. (2015).

Este era constituído por 29 questões, previamente testadas e validadas pelos parceiros do projeto. As questões dividem-se nas secções:

1. Caracterização da amostra
2. Caracterização da iluminação no local de residência
3. Perceções sobre poluição luminosa e iluminação artificial
4. Preferências de iluminação artificial
5. Apoio a medidas de mitigação de poluição luminosa
6. Atitudes e ação individual

Foram recolhidas respostas entre outubro 2022 e maio 2023.

O inquérito original pode ser consultado neste [link](#).



METODOLOGIA

Implementação

O inquérito foi amplamente divulgado pela SPEA, através das redes sociais e comunicados de imprensa. Foi também divulgado nos canais de comunicação do município e das suas juntas de freguesia, e foram contactadas diversas organizações do concelho, para preenchimento online e divulgação do inquérito.

The collage consists of several overlapping elements:

- Top Left:** A screenshot of a Facebook post from the Câmara Municipal de Câmara de Lobos, dated 27 de Outubro de 2023. The post includes a QR code and a link to the survey: <https://www.surveymonkey.com/j/1ALV8X5skd/>.
- Top Center:** A screenshot of a news article from 'dnoticias pt' titled 'SPEA quer saber quão bem consegue ver o céu estrelado na sua localidade'. The article mentions 'Projecto LIFE Natura@night' and aims to help citizens make better choices for public lighting.
- Top Right:** A screenshot of the 'CAMARA DE LOBOS' website header, showing navigation menus like 'Institucional', 'Serviços', and 'Informações'.
- Center:** A large graphic with the text '#POLUIÇÃO LUMINOSA É UMA AMEAÇA SILENCIOSA POUCO CONHECIDA!' (Light pollution is a little-known silent threat). Below it, it says 'Precisamos da sua ajuda para saber mais sobre este tema, basta que preencha o inquérito destacado no botão abaixo.' and 'Poderá consultar o artigo na nossa página de facebook, clicando aqui.' There are two buttons: 'Preencher o Inquérito' and 'Saber mais'.
- Bottom Left:** A screenshot of a social media post with the text: 'QUE TIPO DE ILUMINAÇÃO É MAIS INDICADA PARA AS NOSSAS CIDADES?' (What type of lighting is most indicated for our cities?). It is attributed to 'Redação' and dated 'Artigo | 16/10/2023 17:00'. Below it, a line of text reads: 'A Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA) vai estar na rua a fazer perguntas, num inquérito que tem como objetivo'.

METODOLOGIA

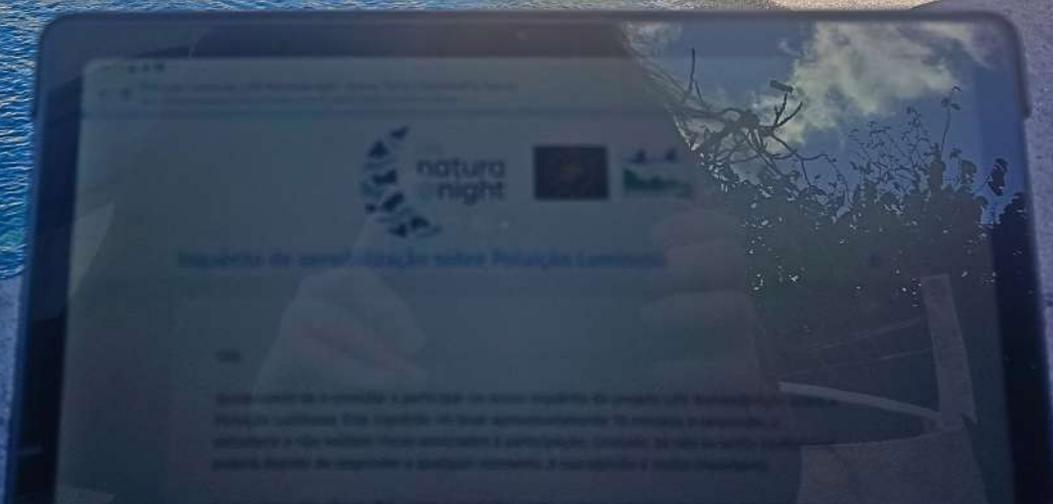
Implementação

Além da divulgação online, foi feita **recolha presencial** de respostas, por três técnicos, em sete visitas, a diversos locais do concelho. Foram abordados transeuntes, bem como pessoas em lojas, serviços, bombeiros, polícia, etc.

Foram também feitas duas visitas a centros sociais do concelho, de forma abranger população de **diferentes idades**, **contextos socioeconómicos** e níveis de **literacia digital**.

A **participação** foi totalmente **voluntária** e os inquiridos foram informados que poderiam desistir a qualquer momento, que era garantido o anonimato e que os dados seriam tratados de forma agregada.





RESULTADOS



9
visitas ao
concelho



217
respostas



14 min
tempo médio
de resposta



69
taxa de
conclusão

Os dados foram analisados com análise descritiva.

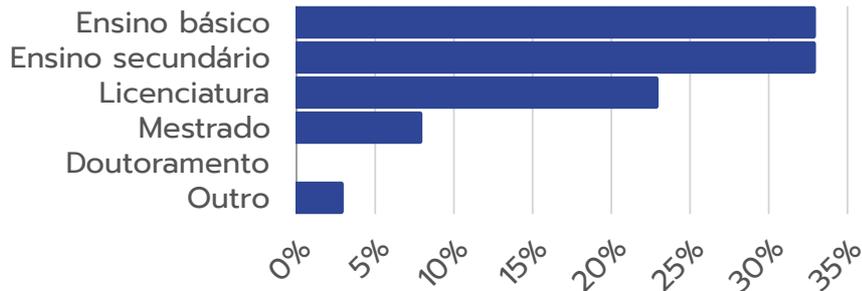
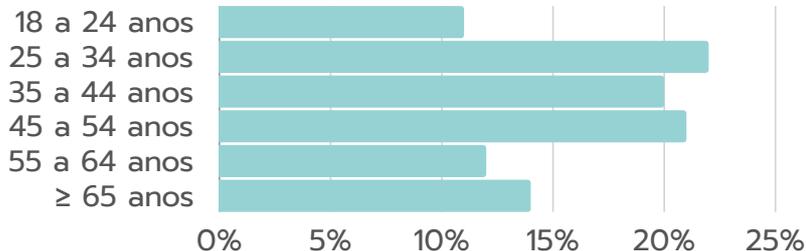
Amostra



71% feminino | **29%** masculino

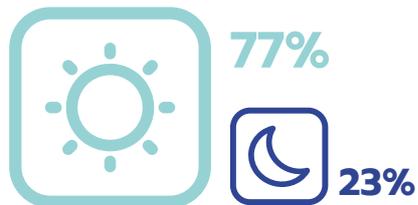


Média = 45 anos
Desvio padrão = 17

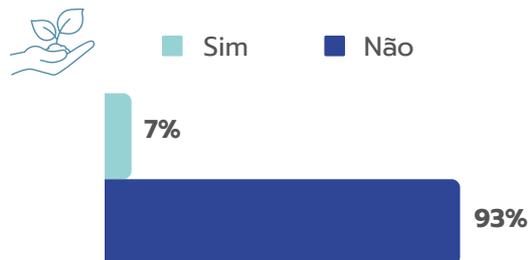


Amostra

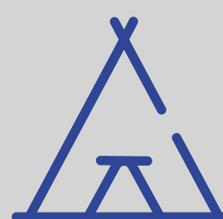
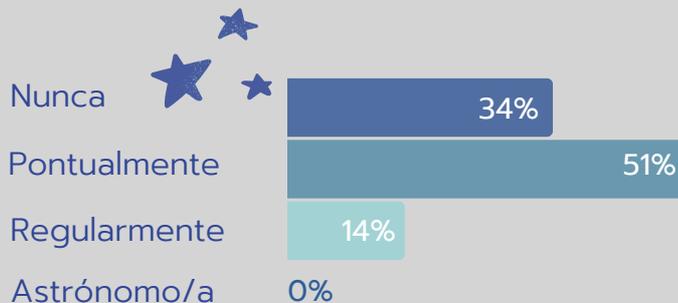
Horário de trabalho



Pertence a uma ONG de Ambiente



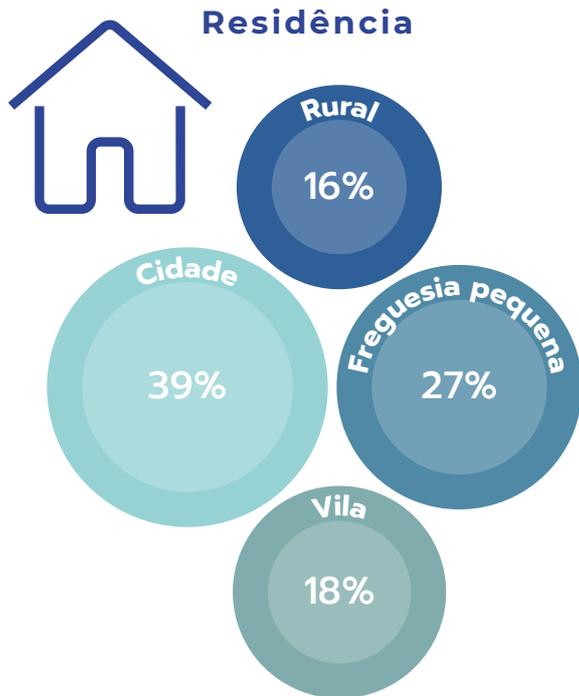
Observação de estrelas e outras atividades



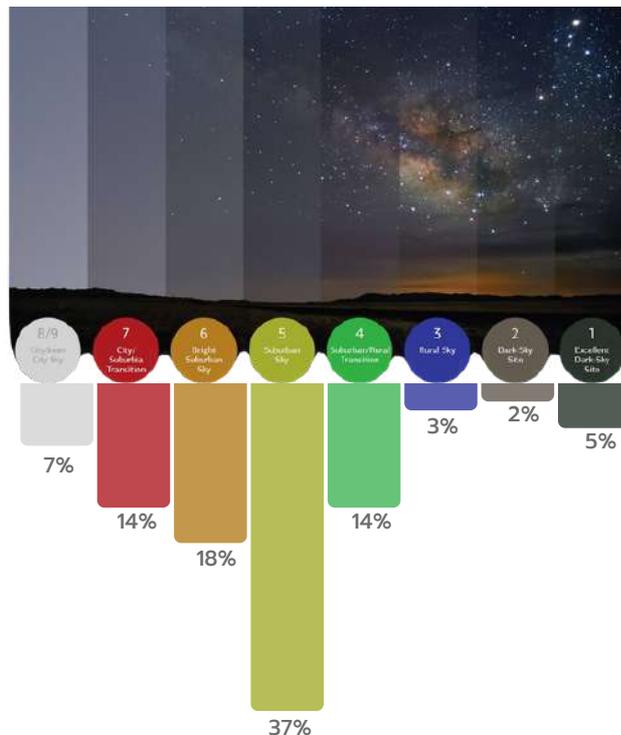
9%

Realiza outras atividades noturnas na natureza

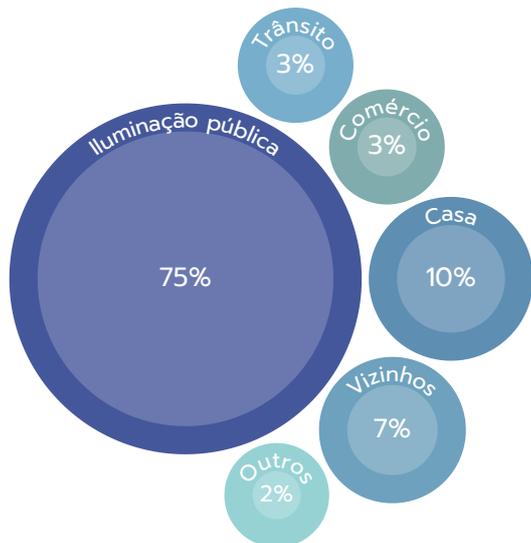
Iluminação no local de residência



Escala de Poluição Luminosa



Iluminação no local de residência



Luz mais forte

82% Bom
13% Excessivo
5% Insuficiente

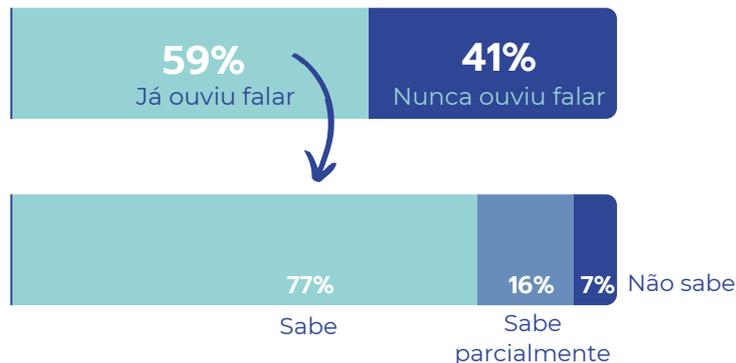
Satisfação com nível de luz



Horário de utilização de iluminação pública

Percepções de Poluição Luminosa

Poluição Luminosa



Como define
Poluição Luminosa?

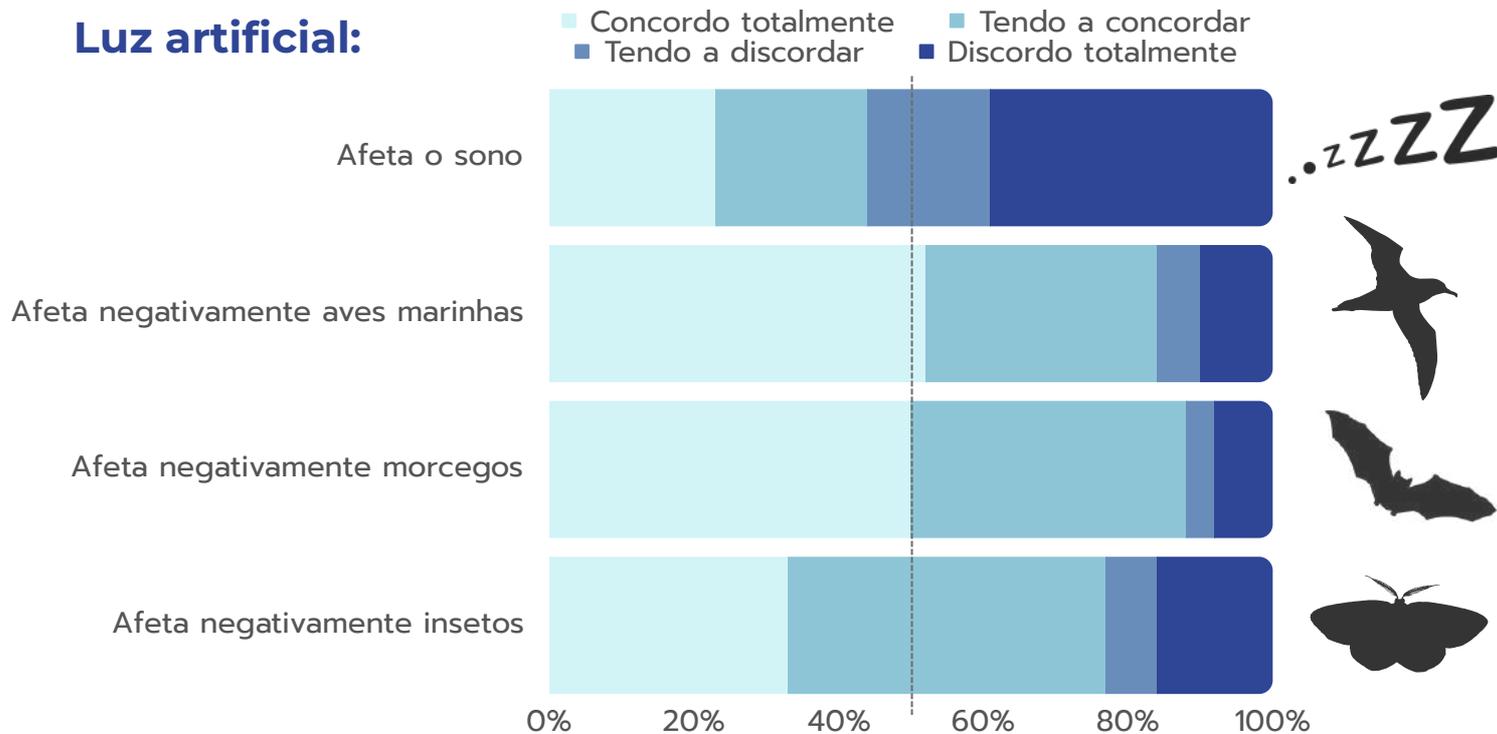


14%
Conhece algum
projeto com poluição
luminosa

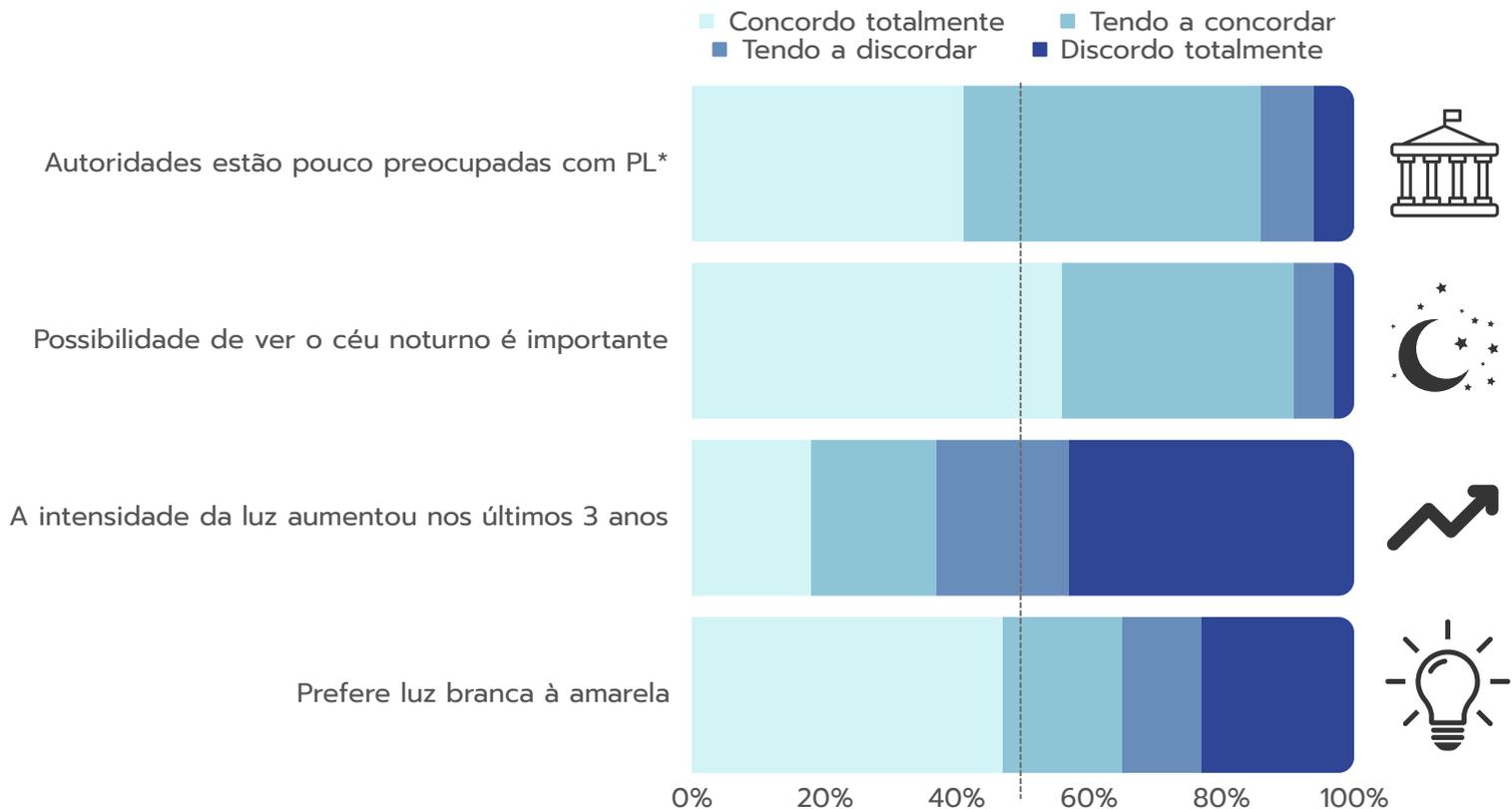


Percepções de Poluição Luminosa

Luz artificial:



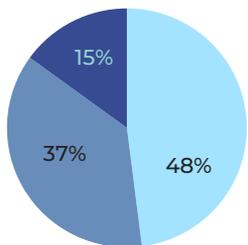
Percepções de Poluição Luminosa



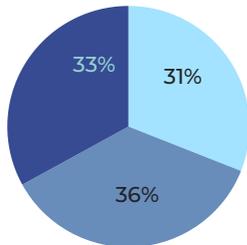
Preferências de iluminação artificial



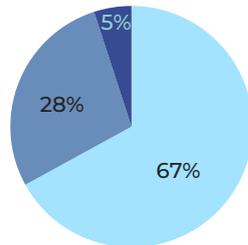
Incómodo causado pela iluminação



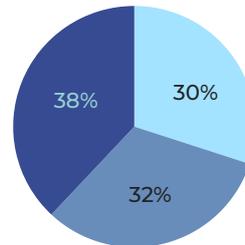
Iluminação rodoviária



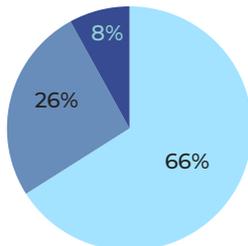
Sinais luminosos



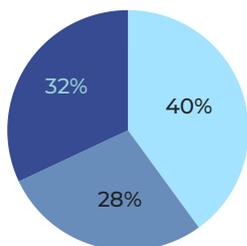
Ornamentais - edifícios e monumentos



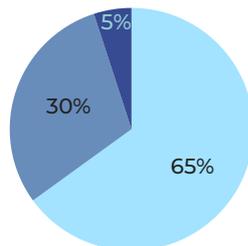
Áreas comerciais



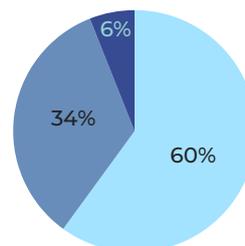
Festiva e de natal



Áreas desportivas



Jardins e parques



Áreas residenciais

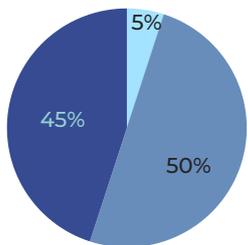
Incomoda:

- Não incomoda
- Ligeiramente
- Muito

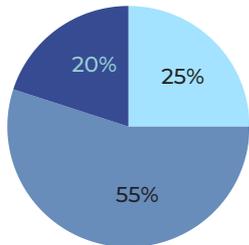
Preferências de iluminação artificial



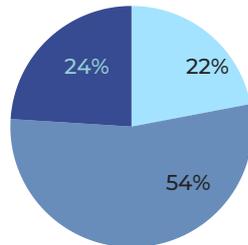
Necessidade da iluminação



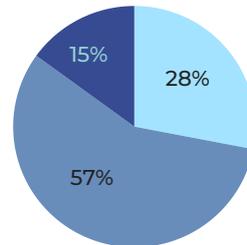
Iluminação rodoviária



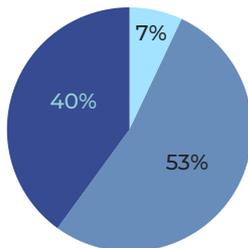
Sinais luminosos



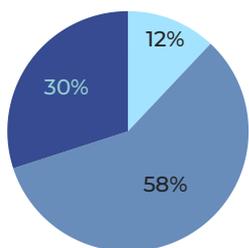
Ornamentais - edifícios e monumentos



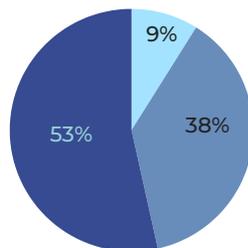
Áreas comerciais



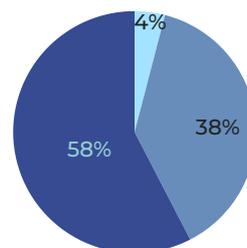
Festiva e de natal



Áreas desportivas



Jardins e parques



Áreas residenciais

- Dispensável
- Reduzível
- Indispensável

RESULTADOS



Apoio a medidas de mitigação

Desligar a iluminação pública

Desligar as luzes da minha rua entre a 00:00 e as 06:00



Mudanças para proteger vida selvagem

Alterar as luzes na freguesia para proteger a vida selvagem



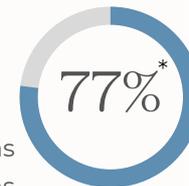
Reduzir a iluminação pública

Reduzir as luzes da minha rua entre a 00:00 e as 06:00



Áreas protegidas sem luz

Desligar a iluminação pública nas áreas protegidas e perto delas



*percentagem de pessoas que concordam com a afirmação

Apoio a medidas de mitigação

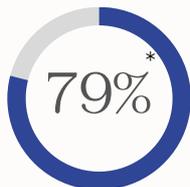
Utilizar luz amarela

Utilizar luzes de cores
amarelas/quentes



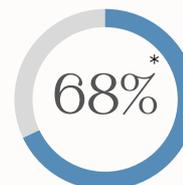
Sensores de
movimento

Sensores de movimento em
parques e jardins públicos



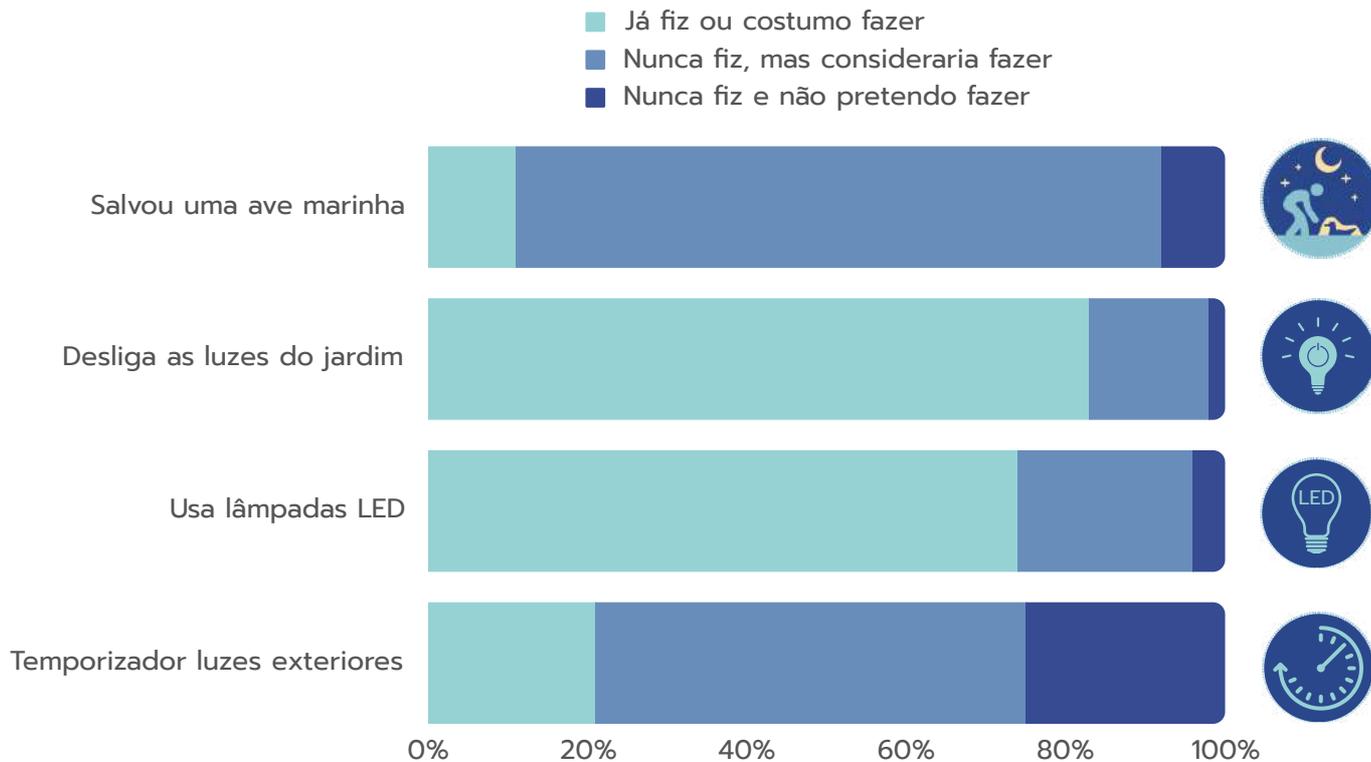
Reduzir luzes
festivas

Reduzir a iluminação festiva



*percentagem de pessoas que concordam com a afirmação

Atitudes e comportamento individual



Perceção final

89% Considera a Poluição Luminosa um problema **Bastante ou muito importante** para



Pessoas

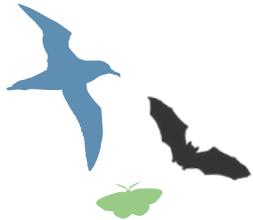


Biodiversidade



Economia

Grande parte dos inquiridos já tinha ouvido falar de poluição luminosa (59%), associando-a ao **excesso de luz artificial**.



Existe uma elevada preocupação com a biodiversidade, especialmente sobre **aves marinhas**, e uma grande importância atribuída à possibilidade de **observar o céu noturno**.

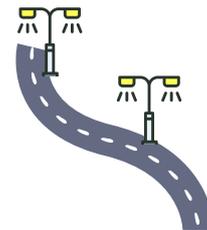
Há uma aparente preferência por luz branca em relação à luz amarela, apesar de ser considerada mais poluente. No entanto, **69% apoia a utilização de luzes de cores quentes**/amarelas.



CONCLUSÕES



As luzes de **áreas residenciais** e em parques e jardins públicos são consideradas as **mais indispensáveis**. Para pelo menos 55% dos inquiridos, todas as outras, incluindo **luzes festivas** e de **natal**, de **áreas desportivas** e **rodoviárias**, **podem ser reduzidas**.



Apesar da satisfação dos inquiridos com nível de iluminação pública, **84% concordam** com a sua **redução entre a 00:00 e as 06:00**. Este período corresponde ao período de menor utilização de iluminação pública indicado pelos inquiridos.

Há um **grande apoio** a todas as outras **medidas de mitigação** apresentadas (>68%).



Os inquiridos mostram-se dispostos a colaborar na mitigação dos efeitos da poluição luminosa, através de ações individuais.

AGRADECIMENTOS



Este estudo foi possível graças à **colaboração da população**, que se mostrou disponível a responder a este inquérito. O apoio do **Município de Câmara de Lobos** e demais entidades envolvidas foi também essencial para que este inquérito chegasse a mais munícipes.



Agradecemos a todos os envolvidos neste trabalho, e esperamos que os resultados aqui apresentados possam servir de motivação à mudança, tornando a iluminação pública mais eficiente e menos poluente, em prol das pessoas, da biodiversidade e da economia.

Este estudo foi realizado no âmbito do projeto LIFE Natura@night (LIFE20 NAT/PT/001098), com contribuição financeira do programa LIFE da União Europeia.

Para mais informações, e acesso a resultados mais detalhados, visite www.naturaatnight.spea.pt.



© Tiago Dias



© Luís Berimbeau



© Martin Loftus



© Thomas Quartier



© Tânia Costa

