

CAPÍTULO 2

PROBLEMAS PROVENIENTES DA LUZ AZUL ARTIFICIAL EMITIDA PELOS APARELHOS ELETRÔNICOS

Data de submissão: 03/02/2025

Data de aceite: 05/03/2025

Amanda Soares do Rosário

Estudante do 2º ano do ensino médio da Escola Técnica Estadual 25 de Julho

Marcieli Raquel Karlinski Sisti

Professor orientador de Metodologia da pesquisa da Escola Técnica Estadual 25 de Julho

Adriana Aparecida Soares do Rosário

Professor co-orientador
Escola Técnica Estadual 25 de Julho.

Carine de Camargo Fischer

Professor co-orientador de Metodologia da pesquisa da Escola Técnica Estadual 25 de Julho

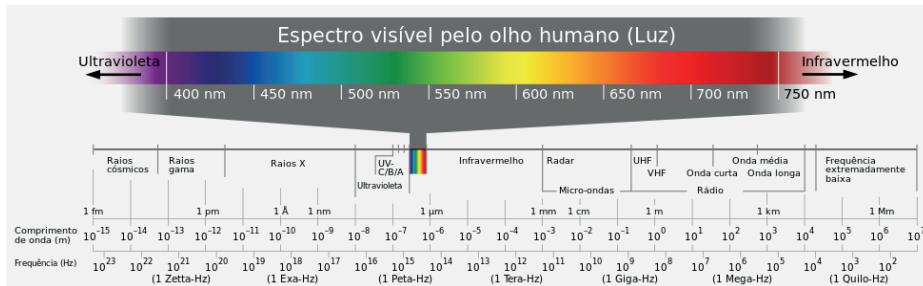
Anna Laura Soares do Rosário

Estudante universitária colaboradora
Escola Técnica Estadual 25 de Julho.

1 | INTRODUÇÃO:

A luz azul artificial teve início no surgimento das lâmpadas LED no século XIX, cujos inventores foram o inglês, Henry Round, e o russo, Oleg Vladimirovich Losev.

Atualmente a luz azul é um intervalo do espectro de luz visível, com comprimento de onda situado entre 400 e 450 nanômetros. Esta luz está presente em computadores, celulares, tablets, lâmpadas LED, entre outros.



https://pt.wikipedia.org/wiki/Espectro_vis%C3%ADvel#/media/Ficheiro:Electromagnetic_spectrum_-pt.svg

O objetivo do tema, os problemas provenientes da luz azul dos aparelhos eletrônicos no nosso organismo, é alertar os malefícios e benefícios da luz azul, enfatizando os cuidados que devemos ter, além das invenções que a ciência realizou para nos proteger desta luz.

Os malefícios da luz azul ocorrem pelo uso recorrente e excessivo dos eletrônicos, fazendo com que a pessoa diminua a frequência em que pisca os olhos. Alguns malefícios que podemos citar são: diminuição da produção de melatonina (hormônio produzido pelo organismo e responsável pela regulação do sono), degeneração ocular, cataratas, distúrbio do sono, insônia, dores de cabeça, declínio cognitivo, envelhecimento acelerado, interrupção do curso hormonal, depressão, entre outros.

Os benefícios que podemos citar ocorrem com a ajuda dos avanços tecnológicos na saúde, como por exemplo, tratamento da icterícia (pele e olhos amarelados devido ao acúmulo de bilirrubina no organismo, principalmente em recém nascidos), liberação da serotonina e do cortisol e na terapia da luz (usada para combater a depressão de inverno e a insônia).

Algumas alternativas para minimizar a exposição a luz azul são, filtros de luz azul (para colocar em aparelhos eletrônicos), e também, óculos com proteção a luz azul (repelindo ou diminuindo a quantidade de iluminação artificial proveniente de aparelhos eletrônicos), contudo o mais recomendado dentre todos estes métodos seria diminuir o tempo em que permanece em frente a aparelhos eletrônicos e trocar a luz azul pela amarela nos cômodos que a pessoa mais convive.

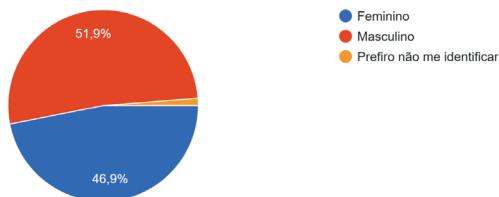
2 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS:

A pesquisa foi realizada através de leituras em trabalhos acadêmicos e por meio da utilização de um questionário direcionado para as pessoas de idades que já são considerados dependentes de aparelhos eletrônicos.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

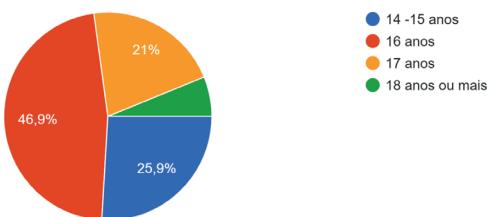
Das perguntas realizadas foram obtidos os seguintes resultados.

Gênero:
81 respostas



Podemos observar neste gráfico, que 51,9% das pessoas que responderam a pesquisa, são do gênero Masculino, representando 42 participantes, 46,9% são do gênero Feminino, ou seja, 38 participantes e 1,2% preferiu não se identificar, 1 participante, totalizando 81 pessoas que participaram da pesquisa.

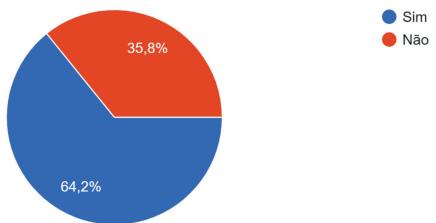
Idade:
81 respostas



Neste gráfico obtivemos o registro da idade dos participantes e obtivemos o maior índice de respostas por pessoas com 16 anos (46,9% - 38 participantes), seguido de pessoas com 17 anos (21% - 17 participantes), com 14-15 anos (25,9% - 21 participantes) e por pessoas com 18 anos ou mais (6,2% - 5 participantes).

Você sabe o que luz azul?

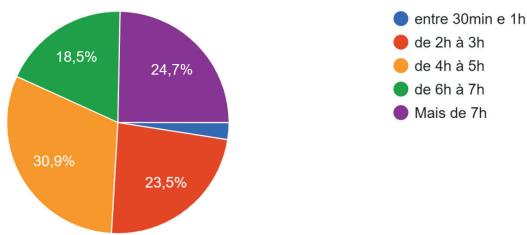
81 respostas



Quanto às pessoas saberem o que é luz azul, obtivemos 64,2% (52 pessoas) que têm conhecimento do que é a luz azul e, 35,8% (29 pessoas) não sabem o que é a luz azul.

Quanto tempo você usa seu celular e ou dispositivo que emita luminosidade durante 24h?

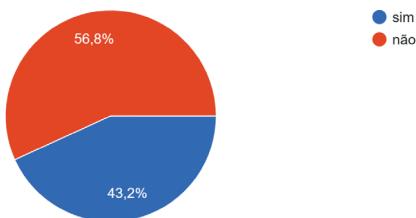
81 respostas



Quanto ao tempo que a pessoa usa seu celular e ou dispositivo que emite luminosidade durante 24h, podemos observar, no gráfico, que 30,9% (25 pessoas) estão recebendo luminosidade de 4h à 5h diárias, 24,7% (20 pessoas) apresentam mais de 7h de exposição diária, 23,5% (19 pessoas) entre 2h à 3h de exposição diária, 18,5% (15 pessoas) com exposição entre 6h à 7h diárias e 2,4% (2 pessoas) com exposição entre 30min e 1h.

Você apresenta algum problema de visão?

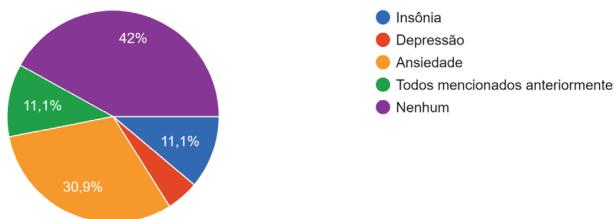
81 respostas



Sobre a possibilidade das pessoas apresentarem algum problema de visão, obtivemos 56,8% (46 pessoas) que não apresentam problemas de visão e 43,2% (35 pessoas) apresentam problemas de visão.

Você apresenta:

81 respostas



Referente ao questionamento da pessoa apresentar insônia, depressão, ansiedade, todos os mencionados anteriormente ou nenhum, obtivemos como resposta que 42% (34 pessoas) não apresenta nenhum problema, 30,9% (25 pessoas) apresentam ansiedade, 11,1% (9 pessoas) têm insônia, 11,1% (9 pessoas) apresentam insônia, depressão e ansiedade e, 4,9% (4 pessoas) têm depressão.

É possível observar que 28% dos participantes da pesquisa (34 pessoas) estão em contato com a luz azul por mais de 6h ou 7h diárias e 33% dos participantes (43 pessoas) apresentam insônia, depressão e ansiedade, podendo ser uma delas ou as três, sendo indicativo de uma correlação entre o tempo de contato com a luz azul e os referidos problemas de saúde, conforme Cruz e Sandes 2021:

[...] o uso excessivo de aparelhos eletrônicos que possuem led de luz azul em sua tela, impactam a saúde humana. [...] Mostrando como tal ação impacta na falta de sono ou a escassez dele junto com as suas consequências, que vão desde a mudança de humor, até problemas mais graves como ansiedade ou diabetes; assim como o comprometimento da visão ao longo do tempo,[...].

4 | CONCLUSÃO

Este trabalho foi de suma importância para compreender, informar e mostrar sobre como a saúde pode estar ameaçada pela alta exposição a luz azul e no uso prolongado dos dispositivos eletrônicos, podendo causar sérios problemas à saúde humana. Embora, a luz azul também possa ser utilizada para tratar doenças, como a bilirrubina, contudo possui mais efeitos colaterais do que benéficos, como por exemplo, a ansiedade.

REFERÊNCIAS

COMO FUNCIONA UMA LÂMPADA LED, PRINOVA, 2018. Disponível em:<<https://pro-inova.com/como-funciona-uma-lampada-led/>>. Acesso em: 16/04/2024.

CRUZ, Carla Beatriz Silva; SANDRES, Silvio Santos Lacrosse. Luz azul e seus efeitos na saúde humana. 2021. Disponível em: <<https://periodicos.ifs.edu.br/periodicos/SNCT/article/view/1037/1211>>. Acesso em: 22/03/2024.

EGUES, Jennifer. O que é a 'famosa' luz azul presente nos dispositivos eletrônicos?. Tecmundo. 2023. Disponível em:<<https://www.tecmundo.com.br/ciencia/259584-famosa-luz-azul-presente-dispositivos-eletronicos.htm>>. Acesso em: 16/04/2024.

PACHECO, Patrícia Maria de Azevedo; AMBROSOLI, Silvana dos Santos; CEREJA, Bruna dos Reis; ALVES, Marcelo Dantas. A influência da luz azul em aparelhos eletrônicos na qualidade de sono. 2022. Disponível em:< <https://recisatec.com.br/index.php/recisatec/article/view/217/177>>. Acesso em: 22/03/2024.

SONODA, Rodrigo Trentin; ARAÚJO, Alessandro. Distúrbios neuro visuais causados por luz azul. 2022. Disponível em: <<https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/1247/969>>.