

ABILUX



Associação Brasileira
da Indústria de Iluminação

**COMO ANALISAR PROBLEMAS COMUNS COM ILUMINAÇÃO LED
&
CAMINHOS PARA SOLUCIONÁ-LOS**

DICAS ABILUX

ILUMINAÇÃO LED

1. TREMELUZIR DA FONTE DE LUZ LED	3
2. ZUMBIDO DO LED	4
3. LUZ DA FONTE DE LED MUITO BRILHANTE	5
4. A FONTE DE LUZ LED É MUITO FRACA	6
5. A FONTE DE LUZ LED PAROU DE FUNCIONAR	7
6. A FONTE DE LUZ LED PISCA E DEPOIS APAGA	8
7. O DIMMING DA FONTE DE LUZ LED NÃO FUNCIONA	9
8. A FITA DE LED BRANCA OU RGB MOSTRAM UMA COR INCORRETA	10
9. A FONTE DE LUZ LED, DENTRO DE UMA LUMINÁRIA EMBUTIDA NO FORRO, SE APAGA DEPOIS DE ALGUM TEMPO	11
10. A FONTE DE LUZ LED, DENTRO DE UMA LUMINÁRIA EMBUTIDA, APAGA A ESMO	12
11. AS FONTES DE LUZ LED ATRAEM INSETOS	13
12. AS FONTES DE LUZ LED ESTÃO SOBREAQUECENDO	14
13. FONTES DE LUZ LED QUEIMAM	15
14. FACHO DA FONTE DE LUZ LED ERRADA	16
15. A POLUIÇÃO DA LUZ AZUL DOS LEDs	17
16. O USO DE UMA FONTE DE LUZ LED, ONDE ANTES HAVIA UMA LÂMPADA INCANDESCENTE, ELETRÔNICA OU HALÓGENA	18
17. UTILIZANDO UMA FONTE DE LUZ LED COM MAIOR POTÊNCIA OU CORRENTE	19
18. A FONTE DE LUZ LED NÃO REPRODUZ BEM AS CORES (IRC)	20
19. DRIVER DO LED INCORRETO	21
20. AS FONTES DE LUZ LED CAUSAM RÁDIO INTERFERÊNCIA	22
21. AS FONTES DE LUZ LED NÃO FUNCIONAM OU QUEIMAM PREMATURAMENTE	23

1. TREMELUZIR (PISCAR) DA FONTE DE LUZ LED

A fonte de luz LED, mesmo novinha em folha, começa a piscar em algum momento.

Não é constante e pode ser intermitente.



Existem várias razões pelas quais uma lâmpada ou luminária LED pode estar piscando.

Pode, por exemplo, ser porque a fonte de luz LED está conectada juntamente com outro aparelho que consome muita potência. Aparelhos como lavadoras, secadoras, condicionadores de ar conectados ao mesmo circuito podem causar o tremeluzir.

Também pode ser uma lâmpada mal aparafusada. Uma causa muito comum é um produto com driver de baixa qualidade que pode ser muito susceptível as variações da rede elétrica.

Uma das soluções quando estiver num circuito com outros aparelhos é mudar o circuito. Algumas lâmpadas podem piscar porque o porta lâmpada está enferrujado e precisa ser limpo ou feita a troca do porta lâmpada. Caso seja um problema no driver, este precisará ser substituído.

2. ZUMBIDO DO LED

Quando a fonte de luz LED, independentemente de dimerizar ou não produz um zumbido audível.



Pode ser uma fonte de luz ou driver de baixa qualidade.

Também pode ser um dimmer não compatível com a fonte de luz.

Nos dois casos deve-se trocar o produto.



3. LUZ DA FONTE DE LED MUITO BRILHANTE

As fontes de LEDs novas são muito brilhantes para o seu gosto.



Pode haver várias causas. Uma delas é que o fluxo luminoso emitido é maior do que o necessário para o local. Neste caso, troque por outra fonte de luz com fluxo luminoso menor.

A outra possibilidade é a utilização de uma fonte de luz com aparência de cor ou temperatura de cor (K) maior do que a conveniente ao local. Neste caso, é recomendável que se troque a fonte de luz por outra com menor temperatura de cor (K).



Uma outra possibilidade é que a fonte de luz está exposta à visão na luminária e cause ofuscamento. Neste caso, deve-se buscar uma luminária que proteja a radiação direta da fonte de luz.

Fontes de Luz com um ângulo de emissão luminosa inadequado também podem concentrar muito a luz fazendo com que apresente um brilho maior que o necessário em uma determinada direção. Neste caso, direcione a fonte para uma direção diferente ou troque por uma com um maior ângulo de distribuição luminosa.

4. A FONTE DE LUZ LED É MUITO FRACA

A fonte de luz diminuiu a emissão de luz ao longo do tempo e, eventualmente, muda o tom da cor. Se isso ocorreu de forma rápida é um problema de qualidade da fonte de luz ou de seu driver.



Outra causa pode ser a fonte estar submetida a um ambiente com temperatura excessiva, como dentro de luminárias herméticas ou próximas a fogões ou fornos.

Fontes de luz LED de qualidade têm seu fluxo luminoso reduzido lentamente ao longo do tempo.

5. A FONTE DE LUZ LED PAROU DE FUNCIONAR

As fontes de luz LED são compostas de vários componentes que podem ser a causa da interrupção do funcionamento.



Pode ser devido ao acúmulo de calor que danifica os componentes eletrônicos.

Pode ser devido a peças baratas no driver ou um capacitor ruim.

O último item é o próprio LED, que raramente falha, a menos que seja proveniente de materiais baratos que constituem o próprio diodo.

A primeira coisa a fazer é verificar o disjuntor, se uma fonte de luz LED apagar repentinamente.

Se esse não for o problema, verifique as conexões e interruptores e, como alternativa, troque a fonte de luz ou o driver.

6. A FONTE DE LUZ LED PISCA E DEPOIS APAGA

A lâmpada ou a luminária pode ter um driver que está ruim e é por isso que pisca e depois apaga, não acendendo mais.



Nove em cada dez vezes, é o driver que está com defeito.

Pode também ser um driver sobreaquecido, que desliga automaticamente. Se este for o caso, há risco de incêndio. O melhor é trocar a lâmpada ou o driver.

Se a luminária estiver em ambiente úmido e não for preparada para tal, a umidade também poderá danificar o produto fazendo com que pisque ou desligue repetidamente. Nesse caso, confira se a fonte de luz é apropriada para este fim.

7. O DIMMING DA FONTE DE LUZ LED NÃO FUNCIONA

A lâmpada ou a luminária que não funcionam quando você tenta dimerizar.



Elas podem não ter driver adequado para dimerizar ou o dimmer não é compatível.



Verifique os dois possíveis casos e troque o que for necessário.

8. A FITA DE LED BRANCA OU RGB MOSTRAM UMA COR INCORRETA

Em algum momento percebe-se que a cor desejada não é mais a obtida. Fitas de luz que usam o sistema de mudança de cor RGB geram a cor desejada variando essas três cores.



Se você tiver uma cor diferente aparecendo, é provável que haja uma conexão defeituosa entre os fios de conexão.

Também pode ser um problema geral com o controlador da luz. Uma outra possibilidade é o decaimento de cor devido a qualidade da fita ou por estar instalada num local com alta temperatura.



No primeiro caso troque a fita e no segundo verifique o que pode ser feito para que o calor seja dissipado.

9. A FONTE DE LUZ LED, DENTRO DE UMA LUMINÁRIA EMBUTIDA NO FORRO, SE APAGA DEPOIS DE ALGUM TEMPO

Pode ser um problema de temperatura de trabalho alta.



É necessário dissipar o calor de alguma forma.

Eventualmente, será necessário incluir um ventilador ou trocar a fonte de luz para um outro modelo, pois pode haver risco de incêndio, no caso de aquecimento.

10. A FONTE DE LUZ LED, DENTRO DE UMA LUMINÁRIA EMBUTIDA, APAGA A ESMO

O problema é similar ao anterior e pode ser que a luminária, construída para uma lâmpada antiga, não sirva para a aplicação de uma fonte de luz LED devido ao calor.



Podem ser feitos orifícios na parte superior da luminária para o ar circular ou providenciar a troca da luminária. Pode ser também problema de mal contato na fiação ou interruptor.

Neste caso, revise toda a instalação.



11. AS FONTES DE LUZ LED ATRAEM INSETOS

Insetos em boa parte são atraídos por radiação ultravioleta e por fontes de luz com aparência de cor branca azulada.



Assim, o conveniente é que sejam instaladas, em locais onde haja o risco de insetos, fontes de luz LED com aparência de cor quente, ou seja, 1800 a 2700 Kelvin.



12. AS FONTES DE LUZ LED ESTÃO SOBREAQUECENDO

Locais quentes ou mal ventilados podem aquecer os LEDs causando a sua queima prematura.



O chip do LED deve ter condição de dissipação de calor e caso isso não ocorra pode haver falha e queima prematuras.



Eventualmente, troque a luminária por outra com bom dissipador de calor.

13. FONTES DE LUZ LED QUEIMAM

Caso a queima ocorra imediatamente após ligar, veja se a tensão está correta.

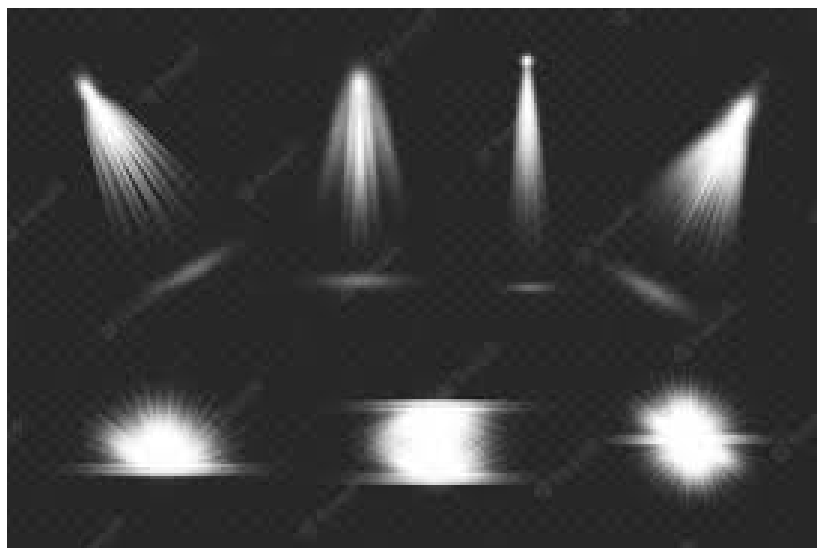


Pode também ocorrer que o produto funcionou por período curto e queimou.

Neste caso, é de baixa qualidade.

Busque uma marca confiável com a indicação de vida útil na embalagem.

14. FACHO DA FONTE DE LUZ LED ERRADA



Caso tenha comprado fontes de luz com fecho aberto e necessite de fecho fechado ou ao contrário, o melhor é trocar a fonte de luz pela correta.

15. A POLUIÇÃO DA LUZ AZUL DOS LEDS

As pessoas gostam de trabalhar dentro de ambientes confortáveis de iluminação e, algumas vezes, a iluminação branco azulada interfere no conforto e até na saúde.



O ofuscamento devido a um fecho aberto com muita luz para o lado do azul pode ser prejudicial.



Neste caso, busque utilizar uma fonte de luz que não ofusque e que tenha aparência de cor morna ou quente.

16. O USO DE UMA FONTE DE LUZ LED, ONDE ANTES HAVIA UMA LÂMPADA INCANDESCENTE, ELETRÔNICA OU HALÓGENA

Poderão ocorrer problemas de aquecimento ou na dimerização. A luminária precisa respirar e isso pode ser conseguido com orifícios na parte superior da luminária. No caso dos dimmers, é necessário que haja compatibilidade.



Dimmers para LEDs são diferentes de dimmers para antigas lâmpadas.

Lembre-se que no interior de churrasqueiras, bem como em fornos e sobre fogões, não é possível o uso de lâmpadas de LED, uma vez que não suportam altas temperaturas.

Caso a quantidade de luz que instalou não satisfaça a necessidade local, o melhor é adquirir uma fonte de luz LED com mais lumens, que normalmente se traduz em maior potência.

Lembre-se sempre de avaliar a quantidade de lúmens, que é a quantidade de luz que a fonte gera e não simplesmente a potência.



Uma fonte de luz de alta eficácia, mesmo com potência menor, pode apresentar muito mais fluxo luminoso do que uma de maior potência de qualidade inferior.

18. A FONTE DE LUZ LED NÃO REPRODUZ BEM AS CORES (IRC)

Ver um ambiente, seus objetos e pessoas com cores naturais é fundamental para a satisfação e conforto visual.



Utilize fontes de luz LED com um índice de reprodução de cor (IRC) mínimo de 80 e se possível de 90.

19. DRIVER DO LED INCORRETO

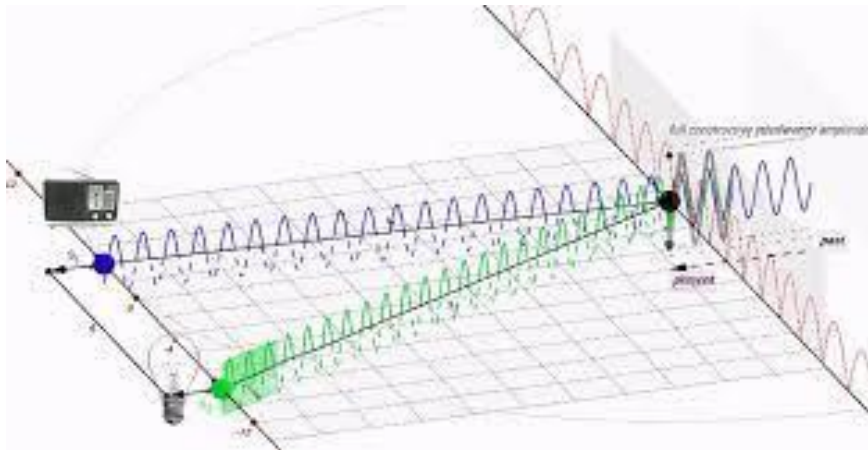
Os drivers dos LEDs devem ser compatíveis com a placa ou fita de LEDs aplicada.

Caso contrário, podem não acender ou causar dano.



20. AS FONTES DE LUZ LED CAUSAM RÁDIO INTERFERÊNCIA

Use fontes de luz LED de qualidade ou troque o driver por um modelo de marca confiável.



A utilização de um cabo curto e com proteção pode auxiliar.

21. AS FONTES DE LUZ LED NÃO FUNCIONAM OU QUEIMAM PREMATURAMENTE

Procure utilizar fornecedor e fontes de luz LED que prezem qualidade e de marca confiável.

Se estiver insatisfeito com o produto, reclame do defeito junto ao fornecedor, com Documento Fiscal e embalagem, solicitando reposição.

Caso não seja atendido pelo fornecedor, reclame junto ao fabricante/importador e ao PROCON.

OBS. Se aplica aos itens 1, 2, 5, 6, 8, 9, 12, 13 e 20, que mencionam estes aspectos.

ABILUX



Associação Brasileira
da Indústria de Iluminação

JUNHO 2023

www.abilux.com.br