

Como escolher a iluminação ideal para sua indústria?

Descubra como economizar energia usando o led!



 **combinado**

03

Introdução

04

Qual a diferença entre a iluminação para indústria e a usual?

10

Benefícios do planejamento de iluminação para indústria

16

Tipos de lâmpadas led da Combinado para a iluminação de indústrias

21

Compre lâmpadas led para indústria coma Combinado — Conheça os seus principais diferenciais!

Sumário

Introdução

A indústria é um dos setores que mais consomem energia elétrica e, conseqüentemente, o aumento dos valores são cada vez maiores. De acordo com a Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN), os gastos do setor industrial com energia elétrica podem representar 40% do custo total de produção. Não é atoa que muitos empresários estão em busca de uma maneira para diminuir esse consumo e ter mais eficiência energética.

Além disso, atualmente a indústria brasileira é responsável por cerca de 41% do consumo de energia elétrica no país, segundo dados da CNI (Confederação Nacional das Indústrias).

Diante dessas informações, podemos perceber o quanto o consumo de energia impacta no capital das indústrias e que se controlado da forma correta, pode acarretar em uma falência ou diminuição de custos em outros sentidos, como a dispensa de colaboradores e diminuição dos benefícios oferecidos a eles.

Mas, para isso, existe uma solução que pode ser extremamente útil para esse tipo de situação. Você sabia que as lâmpadas de led podem promover a diminuição de até 73% (em alguns casos, até mais), no consumo de energia elétrica? É isso mesmo!

Os projetos de iluminação feitos 100% com led, possuem cinco vezes mais eficiência energética, evitando o alto consumo, em comparação com as lâmpadas incandescentes e fluorescentes, além de usar aproximadamente metade da potência dos outros tipos de iluminação, cerca de 6 watts de energia versus 14 watts.

Agora que você já sabe um pouco mais sobre as estatísticas que envolvem a indústria e a energia elétrica, continue lendo este e-book para descobrir quais são as lâmpadas mais adequadas e como a Combinado pode te auxiliar nessa jornada contra o alto consumo.

Qual a diferença entre a iluminação para indústria e a usual?



Ter uma iluminação adequada para indústria é de extrema importância para auxiliar na produtividade dos colaboradores, promover a segurança, ter mais assertividade nas produções e para atender as normas vigentes.

Porém, se utilizada da forma incorreta, como implementar uma luz convencional em um espaço amplo industrial, não será possível ter a qualidade luminosa esperada e uma eficácia na emissão de energia.

Por isso, para te ajudar, listamos abaixo as diferenças entre a iluminação para indústria e aquela que utilizamos no dia a dia, dentro de nossas casas.



Iluminação para indústria

Para começar, a iluminação para indústria precisa seguir algumas regras vigentes para poderem ser utilizadas em ambientes de trabalho.

A NBR 8995-1/2013 (da Associação Brasileira de Normas Técnicas — ABNT) dispõe sobre a “iluminância dos interiores”. Eles são determinados de acordo com cada atividade (sempre tomando como referência a luz presente em um plano horizontal a 0,75 metro do chão).

Segundo essas normas, uma empresa que atua na montagem de equipamentos, por exemplo, precisa ter luminância que varia entre 200 a 2.000 lux. O lux é uma unidade de medida que se refere à 1 Lúmen sobre 1 metro quadrado. Fazendo uma comparação para que você entenda melhor, um escritório necessita de 500 lux, de acordo com a lei.



Além disso, para iluminação industrial, é fundamental que seja feito um estudo para entender a melhor forma de distribuição de pontos e circuitos de *luzes*, com o objetivo de tornar mais homogênea a luminosidade, evitando que haja interferências e ruídos, principalmente em linhas de produções mais extensas.

Por fim, para os colaboradores não colocarem a sua saúde em risco, é fundamental implementar uma iluminação que não afete a visão das pessoas que trabalham naquele ambiente. As lâmpadas que geram luz através de diodos (emissor) não emite gases prejudiciais para a visão.



Iluminação usual

Já a iluminação usual, aquelas que utilizamos no nosso dia a dia, nos cômodos da nossa residência, são um pouco diferentes das lâmpadas para indústria. Isso porque, por serem usadas em ambientes diferentes, elas contribuem para a rotina, possibilitando que elas sejam funcionais e úteis.

A primeira característica que diferencia a luz usual para as indústrias, é a tonalidade das luminárias que podem interferir na temperatura e na visibilidade do ambiente. Isso não quer dizer que para as indústrias também não exista essa opção, mas para as residências, a alteração das cores e temperaturas não interferem diretamente na produtividade e segurança dos colaboradores.

No mercado de iluminação existem dois tipos de tonalidades: branco quente e branco frio, além das coloridas, é claro.



Mas falando dos tipos de branco, a fria possui uma coloração mais clara, com mais brilho e claridade, já a quente é mais amarelada, possibilitando inserir em ambientes de descanso, como sala, quarto, mas também em locais que necessitam de mais conforto e tranquilidade, como o seu escritório, por exemplo.

Para a iluminação usual, também é possível escolher entre uma grande possibilidade diversidade de produtos, como luminárias, pendentes, [refletores](#), plafon e fitas de led, tudo dependerá da sua escolha.

Com relação às características técnicas, as lâmpadas usuais, não necessitam de tanta potência quanto aquelas utilizadas em indústrias e a sua eficiência energética também não precisa ser tão alta, pois os tamanhos dos cômodos são menores em comparação com um ambiente industrial.



Benefícios do planejamento de iluminação para indústria



Como já dito anteriormente, o led é o tipo de iluminação ideal para a indústria, contribuindo não só para a economia de energia, mas também para maior durabilidade e resistência das luzes. Porém, não basta comprar as lâmpadas e instalar sem nenhum tipo de planejamento ou projeto luminotécnico.

Esse tipo de ação que antecede a instalação da iluminação, é fundamental para entender quais são os melhores custos-benefícios dos produtos, os locais que mais necessitam de luzes e o melhor aproveitamento do led, contribuindo para a sua eficiência energética.

Para te auxiliar, listamos todas as vantagens desse planejamento e como ele pode contribuir para os melhores resultados da sua empresa. Veja a seguir.



Apresenta melhor qualidade de iluminação

Com o planejamento luminotécnico ideal, é possível apresentar melhor a qualidade de iluminação. Isso porque, com a combinação das lâmpadas com uma boa reprodução de cor (IRC) e a temperatura adequada, o ambiente se torna mais agradável para estar, possibilitando o melhor rendimento no trabalho e o conforto dos colaboradores.

A qualidade de luz para a indústria também é essencial para manter a segurança e o bem-estar de todos que trabalham naquele local, a fim de tornar o dia a dia mais satisfatório, pensando sempre na saúde dos colaboradores.



Melhor aproveitamento da luz

Outro benefício de ter um projeto luminotécnico é saber aproveitar melhor as luzes, ou seja, dependendo da quantidade de lâmpadas e a potência de cada uma delas, é possível distribuí-las da maneira correta, aproveitando a iluminação de outros ambientes.

Essa é uma grande vantagem das lâmpadas de led, que possuem um fluxo luminoso de em média 10.000 LM, além de terem um bom ângulo de abertura, possibilitando a emissão de luz para um espaço bastante amplo.

Inclusive, o led não necessita de uma grande potência, pois eles possuem uma alta eficiência energética, contribuindo para a redução do consumo de energia e uma menor emissão de calor.



Recomendação dos produtos ideais

Com tantos produtos existentes no mercado de iluminação, fica complicado entender qual o modelo ideal para a sua indústria, ainda mais quando se trata de um ambiente grande, com diversos setores.

Por isso, ter um planejamento de iluminação auxilia nas tomadas de decisões e para entender qual o tipo de lâmpada específica para aquele determinado local, pensando sempre nos fatores que podem influenciar na qualidade da iluminação, como a quantidade de paredes, o tamanho do ambiente, a altura e a entrada de iluminação natural.



Redução de custos com energia elétrica

E o último, possivelmente uma das vantagens mais atraentes dos projetos de iluminação, é a redução de custos com energia elétrica.

Utilizando as lâmpadas de led essa redução já se torna extremamente significativa e com o apoio de profissionais experientes nesta área, fica ainda fácil diminuir os gastos exorbitantes com a energia, podendo incluir a verba em locais que necessitam de mais atenção dentro da sua indústria.

Esse tipo de lâmpada reduz em até 90% os gastos com energia, em comparação com as lâmpadas fluorescentes e incandescentes.



Tipos de lâmpadas led da Combinado para a iluminação de indústrias



Agora que você já sabe quais são as características das lâmpadas led e dos modelos mais usuais, os benefícios e vantagens de ter um planejamento de iluminação antes de comprar os produtos, chegou o momento de descobrir quais são os tipos mais vendidos na Combinado, que mais irá suprir as suas necessidades e expectativas.

Na Combinado, você encontra uma grande variedade de produtos, desde modelos para residências, obras públicas, área externa e, principalmente, indústria.

Conheça a seguir os principais tipos de lâmpada led ideais para inserir no seu planejamento de iluminação e compor o ambiente de produção.



Luminária Industrial Led High Bay



A ***luminária industrial led High Bay*** é ideal para áreas internas de galpões, pontos comerciais e indústrias com pé-direito alto que exige iluminação com maior desempenho.

Além disso, ela possui um fluxo luminoso grande e com vida útil de até 50 mil horas, ficando em média 6 horas ininterruptas ligadas. Inclusive, a luminária industrial led High Bay não emite radiação infravermelha nem ultravioleta, não agredindo a saúde dos colaboradores.

Entre as suas características técnicas estão:

- ✔ potência – 200 watts;
- ✔ cor – branco frio (6000k-6500k);
- ✔ fluxo luminoso – 10.000 lúmens;
- ✔ material – alumínio;
- ✔ ângulo de abertura – 120° graus.



Refletor Led Holofote Micro LED SMDt



Já o *refletor led holofote micro led SMD*, é ideal para iluminar desde locais pequenos, até aqueles com maior dimensões.

Além de possuir alta durabilidade, resistência e também contribuir para a economia de energia, esse modelo é de fácil instalação e transmite uma luz suave, brilhante e potente.

Entre as suas características técnicas estão:

- ✔ potência – 400 watts;
- ✔ cor – branco frio (6000k-6500k);
- ✔ fluxo luminoso – 40.000 lúmens;
- ✔ ângulo de abertura – 120° graus.

Spot Led Cob Industrial



O *spot led Cob industrial* possui um chip COB embutido, dispensando o uso de lâmpadas avulsas, precisando apenas ligá-lo à energia elétrica.

Em razão disso, a sua instalação é muito fácil. Ele tem presilhas com molas que se encaixam no forro e que deixam o plafon firme e com um design contemporâneo. Para fazer a ligação é só juntar os fios que saem de seu driver aos fios de energia.

Além disso, ele não esquenta, pois não possui uso do reator, trazendo uma segurança maior para o consumidor.

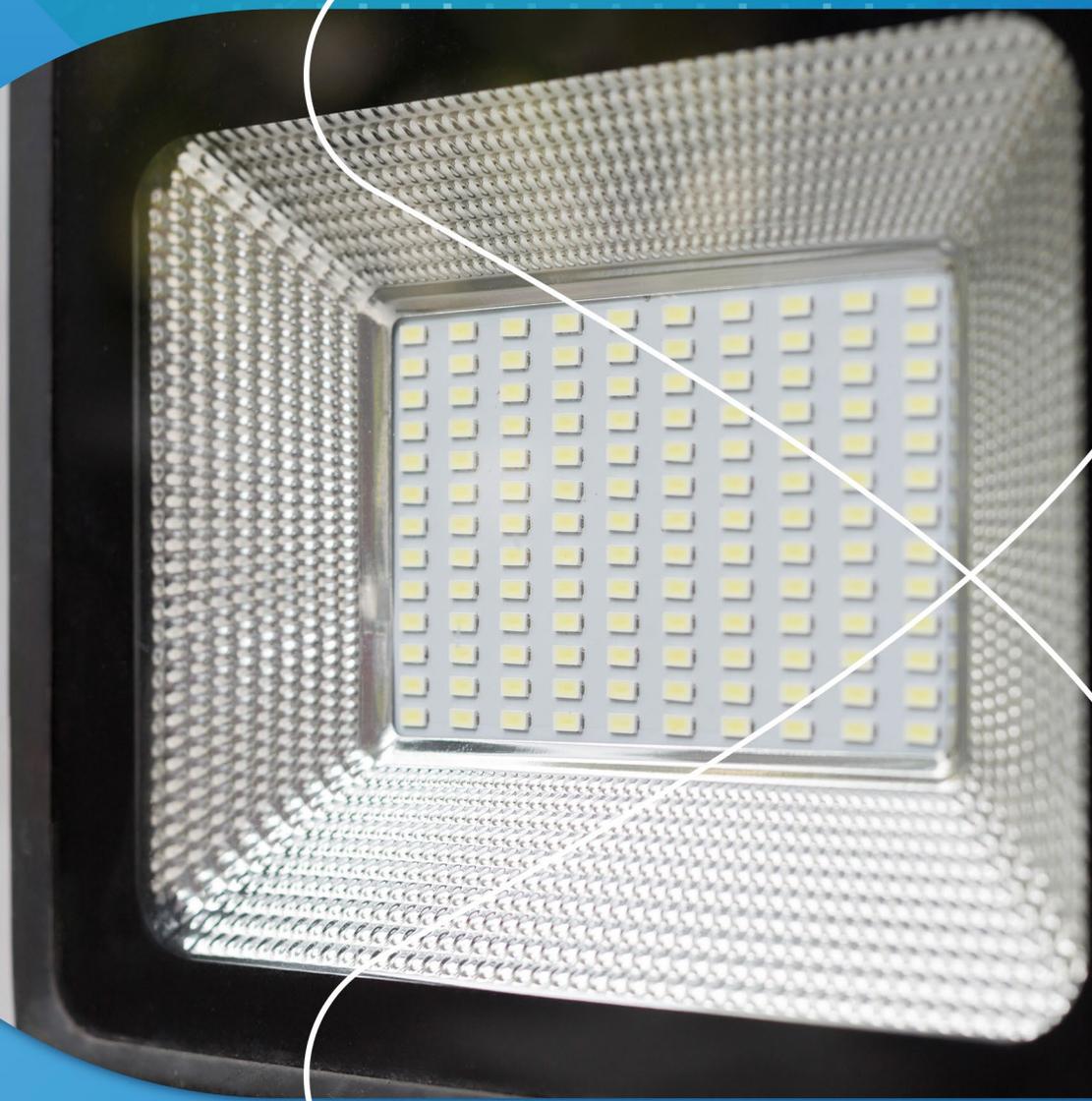
Confira as características técnicas do produto:

- ✔ potência – 30W;
- ✔ cor – branco frio 6500k;
- ✔ material – alumínio;
- ✔ vida útil – 40.000 horas;
- ✔ diâmetro do spot – 23 cm;
- ✔ diâmetro para embutir – 21 cm;
- ✔ altura – 7cm.



Compre lâmpadas led para indústria com a Combinado

Conheça os seus principais diferenciais!



A Combinado é um e-commerce especializado em iluminação de led, sendo referência no mercado, por possuir uma grande variedade de produtos, com alta qualidade, durabilidade e resistência para atender todas as necessidades e expectativas de cada cliente.

No e-commerce da Combinado, é possível encontrar todos os detalhes dos produtos, fichas técnicas e descrições aprofundadas sobre os itens que estão sendo vendidos.

Além disso, também é reconhecida positivamente por ter a entrega expressa, capaz de entregar com rapidez em qualquer parte do país os produtos embalados e sem danos.

Inclusive, os preços são acessíveis para qualquer empresa, com valores que cabem no seu bolso, além de ter condições especiais de pagamento e descontos para primeira compra e frete grátis para pedidos acima de R\$ 500,00 na Sul e Sudeste.



Entre os principais produtos oferecidos na Combinado estão:

- ✓ refletores;
- ✓ lâmpadas;
- ✓ spot;
- ✓ luminária;
- ✓ plafon;
- ✓ fita de led;
- ✓ acessórios.

Para finalizar, existem diversas as vantagens da compra no atacado que abrangem todos os itens à venda na loja virtual, desde os preços, até as condições de parcelamentos e faturamentos.

Acesse o [site da Combinado](#) agora mesmo e solicite um orçamento para iluminação em led e garanta grandes benefícios não só com a qualidade dos produtos, mas também com a eficiência da nossa empresa!





Desenvolvido por:

