

Ficha Informativa + Segurança & Saúde no Trabalho

Edição n.º 33 – Iluminação e Ambiente Térmico fevereiro de 2018

Quais os riscos de uma iluminação deficiente?



Os riscos tipicamente relacionados com a iluminação inadequada são os seguintes:

- Ocorrência de acidentes de trabalho;
- Adoção de comportamentos não seguros;
- Adoção de posturas de trabalho incorretas – perturbações musculoesqueléticas;
- Queda de objetos;
- Queda de pessoas – mesmo nível e de altura;
- Atropelamento, esmagamento, etc.;
- Incorreta manipulação e/ou condução de equipamentos de trabalho e de máquinas;
- Fadiga ocular: irritação, redução da acuidade visual, menor rapidez na perceção;

Iluminação e Ambiente Térmico

- ➔ Fadiga visual: menor velocidade de reação, sensação de mal-estar, dores de cabeça e insónias.

Qual a abordagem preventiva a adotar?

A qualidade da iluminação dos locais de trabalho depende do tipo de iluminação utilizado, da disposição das luminárias, do fator encadeamento e do fator contraste entre o objeto a manipular e o fundo.

No sentido de ser assegurada a qualidade da iluminação nos locais de trabalho há que atender às características do trabalho a desenvolver e ao grau de acuidade visual, e proceder à distribuição adequada das lâmpadas e à harmonização da cor da luz com as cores do local.

Uma boa iluminação deve ser preferencialmente natural ser difusa e uniforme, ser bem distribuída relativamente ao plano de trabalho, não provocar encadeamento, ser suficiente, não ser oscilante e não produzir o efeito estroboscópico.



Quais os custos que representam uma iluminação deficiente?

Os custos de uma iluminação desadequada dos locais de trabalho para as empresas reflete-se ao nível dos seguintes aspetos:

- Dias de trabalho perdidos como consequência da ocorrência de acidentes de trabalho e de lesões;
- Aumento do absentismo;
- Redução da eficiência e produtividade dos trabalhadores.

Iluminação e Ambiente Térmico

Quais os principais benefícios de uma boa iluminação?

- ❑ **Conforto visual** – sensação de bem-estar, ausência de esforço visual e aumento da produtividade;
- ❑ **Desempenho visual** – capacidade para desenvolver tarefas visuais, mesmo no decorrer períodos de tempo mais alargados e em circunstâncias difíceis;
- ❑ **Segurança visual** – minimização da ocorrência de acidentes de trabalho.

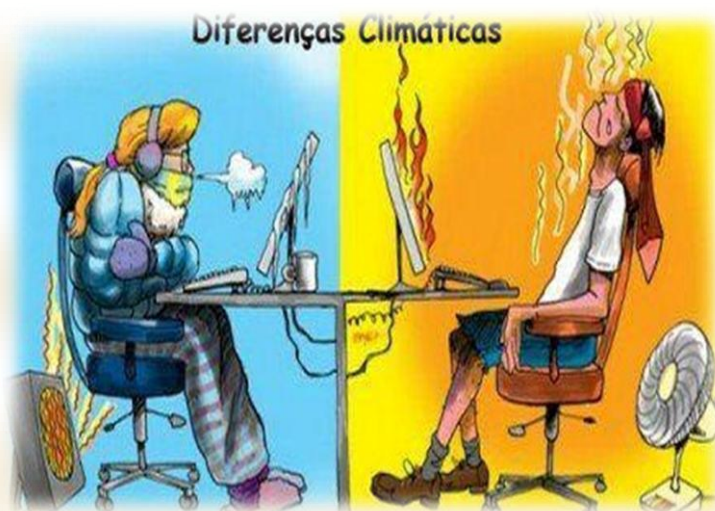
Quais os principais requisitos para uma iluminação adequada?

É importante que a iluminação nos locais de trabalho satisfaça os seguintes aspetos:

- ➔ Permita que os trabalhadores identifiquem os fatores de risco e avaliem os riscos;
- ➔ Seja adequada ao ambiente e ao tipo de trabalho;
- ➔ Forneça luz suficiente para a execução das tarefas;
- ➔ Permita que os trabalhadores vejam corretamente;
- ➔ Não cause efeitos de brilho, cintilação ou estroboscópicos;
- ➔ Evite os efeitos de reflexão e encadeamento;
- ➔ Não provoque diferenças excessivas na iluminância dentro de uma área ou entre áreas adjacentes;
- ➔ Seja adequada e satisfaça as necessidades especiais dos indivíduos;
- ➔ Esteja adequadamente colocada para que possa ser devidamente inspecionada, mantida ou substituída;
- ➔ Inclua, em caso de necessidade, iluminação de emergência.

Iluminação e Ambiente Térmico

O que se entende por ambiente térmico?



O ambiente térmico pode ser definido como o conjunto das variáveis térmicas do posto de trabalho que influenciam o organismo do trabalhador, sendo assim um fator importante que tem influência na saúde e no bem-estar, bem como na

realização das tarefas que se encontram a ser executadas.

As condições ambientais dos locais de trabalho não devem constituir uma fonte de desconforto ou incómodo para os trabalhadores. Por essa razão, devem ser evitadas a temperatura e a humidade extremas, mudanças repentinas de temperatura, correntes de ar incómodas, radiação excessiva e, em particular, a radiação solar através de janelas e luzes.

Como podemos classificar o ambiente térmico?

O ambiente térmico pode ser classificado em:

- Ambiente térmico neutro ou moderado

Quais as consequências de um ambiente térmico deficiente?

Um ambiente térmico desajustado pode dar origem ao surgimento de problemas, nos alunos e profissionais da educação, tais como:

Iluminação e Ambiente Térmico

- Desconforto e mal-estar psicológico;
- Absentismo;
- Redução da produtividade;
- Redução da atenção e concentração;
- Aumento da frequência de acidentes;
- Efeitos fisiológicos.

O calor excessivo pode ser causa de decréscimo do rendimento, dores de cabeça, náuseas, sudorese, desequilíbrio, entre outras, podendo até ocasionar situações de fadiga térmica.

Por seu lado, o frio pode reduzir o tempo de reação, aumentar a tensão, causar distúrbios do ritmo cardíaco, diminuir a sensibilidade e em casos extremos pode ocasionar hipotermia e congelamento.

Quais os fatores que influenciam a sensação de conforto térmico?

A sensação de conforto térmico depende da influência de vários fatores, sendo os principais:

1 - Variáveis Individuais

- Tipo de atividade
- Vestuário

2 - Variáveis Ambientais

- Temperatura do ar
- Humidade relativa do ar ou pressão parcial de vapor.
- Temperatura média radiante das superfícies próximas

Iluminação e Ambiente Térmico

3 - Ambiente Térmico

- Velocidade do ar

Quais as medidas de prevenção a adotar para garantir um ambiente térmico adequado?

Algumas medidas a adotar podem ser:

- Assegurar a qualidade de conceção, aquisição e manutenção dos sistemas de ventilação e climatização nos locais de trabalho. A manutenção dos equipamentos é uma das áreas que em muitos ambientes de trabalho mostra uma significativa deficiência;
- Instalação de equipamentos de ventilação e aspiração localizados, bem como a disponibilização de equipamentos de proteção individual nos locais de trabalho onde se verifique a existência de poeiras em suspensão ou outras partículas;
- A regulação da temperatura e a renovação do ar devem ser feitas em função dos trabalhos que são desenvolvidos, devendo ser mantidos dentro de limites adequados para evitar prejuízos à saúde dos trabalhadores;
- A temperatura dos locais de trabalho deve, na medida do possível, oscilar entre 18 °C e 22 °C, salvo em determinadas condições climatéricas, em que poderá atingir os 25 °C. A humidade da atmosfera de trabalho deverá oscilar entre 50% e 70%;
- Adoção de medidas tendentes a proteger os trabalhadores contra temperaturas e humidades prejudiciais, através de medidas técnicas localizadas ou meios de proteção individual ou, ainda, pela redução da duração dos períodos de trabalho no local;

Iluminação e Ambiente Térmico

- Nos locais de trabalho onde a temperatura é elevada, devem ser colocadas barreiras, fixas ou amovíveis, de preferência à prova de fogo, para proteger os trabalhadores contra radiações intensas de calor;
- Devem ainda ser fornecidos equipamentos de proteção individual, tais como luvas, aventais, fatos, etc. e deverá ser previsto o fornecimento de bebidas para evitar a desidratação;
- Pelo contrário, em locais de trabalho de baixa temperatura, deve ser fornecido aos trabalhadores vestuário de proteção adequado e bebidas quentes;
- Nas indústrias em que os trabalhadores estejam expostos a temperaturas extremamente altas ou baixas, devem existir câmaras de transição para que se possam arrefecer ou aquecer gradualmente até à temperatura ambiente;



Iluminação e Ambiente Térmico

Uma Publicação

Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho.

Com o Apoio:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu