

O CANSAÇO VISUAL

O conceito de cansaço visual, resulta vago e indefinido de mais para fins científicos, por isto é mais adequado se perguntar como se alteram as funções visuais em dependência com a forma o tipo das exigências visuais intensivas e de seu tempo de ação.

Não existe prova científica que demonstre o chamado " Cansaço visual " em referência a possíveis alterações no globo ocular mas, sem dúvida se produz o cansaço dos músculos periféricos do olho, que do lado de moléstias subjetivas, se traduz em um tempo mais longo de acomodação e de movimentos mais lentos de fixação.

Este tipo de cansaço, pode se eliminar com curtas pausas na tarefa visual.

As vias sensoriais entre os olhos e o cérebro, não sofrem cansaço. De importância é, a influência do cansaço dos centros nervosos centrais sobre a capacidade do trabalho visual. Se bem não é afetada a acuidade visual, está comprovado um considerável aumento da sensibilidade ao ofuscamento e da frequência do **piscar de olho**, assim como um alongamento do tempo de reação das funções óptico-motoras com o aumento do cansaço físico.

Alem disto, de muita maior importância para a pratica, são as moléstias na percepção e na elaboração de impressões sensoriais, na coordenação motora e também moléstias na atenção ou concentração, esta última se verifica na sua desapareição total durante um curto tempo, provocando o chamado " Bloqueio " que o indivíduo muitas vezes não nota e origina uma fonte incontrolável de resultados visuais errôneos de todo tipo e gravidade

O OFUSCAMENTO PSICOLÓGICO

Aclaração: A **Iluminância**, que é medida em lux, é a quantidade de luz que chega até um objeto em quanto que, as **Luminâncias** são os lux refletidos por um objeto iluminado é o que realmente o sistema visual observa = (cd/m²).

Por motivos de simplificação, a prática considerou até agora a iluminância (lux) para a caracterização das condições de iluminação, isto não deve levar a diminuir importância aos outros parâmetros da iluminação.

Quanto mais alta é a iluminância, maior é a influência dos outros parâmetros.

Resulta de especial importância a limitação do ofuscamento, tanto fisiológico como psicológico, brilhos molestos, calor da radiação das fontes de luz, distribuição equilibrada das Luminâncias (cd/m²), equilibrada dosagem do sombreamento e a temperatura de cor mais adequada para os diferentes níveis de iluminamento (lux).

" O ofuscamento psicológico é toda redução mais ou menos persistente da capacidade da percepção visual ou, toda moléstia resultante da presença dentro do campo visual (Fig.1) de objetos muito brilhantes ou da visão simultânea ou sucessiva de luminâncias (cd/m²) muito diferentes "

Este ofuscamento é produzido basicamente pela presença dentro do campo visual de áreas muito iluminadas junto com áreas pouco iluminadas, ou presença de janelas ou luminárias.

Ou seja, por ofuscamento se entende um amplo espectro de molestias psicológicas e ou fisiológicas, originadas por luminâncias relativas demasiado elevadas ou contrastantes dentro do campo visual.

Em tais condições pode se diferenciar entre Ofuscamento Fisiológico ou "inibidor" originário de uma redução das funções básicas da visão (redução da capacidade de percepção) e ofuscamento psicológico, originário de moléstias que se traduzem em desconforto (fadiga, irritabilidade, acidentes de trabalho e outros estados nervosos) .

Existem outros dois tipos de ofuscamentos ou moléstias, denominados " Reflexões de véu " (Veiling Reflections) e se referem mais ao objeto que reflete, que à fonte luminosa em si mesma, e são : ofuscamento por reflexão e redução de contraste " Ofuscamento refletido " que é provocado por reflexão especular de objetos luminosos (brilhantes), especialmente quando a imagem refletida se superpõe ao detalhe em observação ou está muito próxima " por exemplo o efeito espelho nos vidros nas ruas.

" O ofuscamento Fisiológico ou inibidor, é toda redução ou incapacidade do ato de ver, resultante da presença no campo visual de objetos muito brilhantes ou fontes de luz diretas no campo visual (os carros que vem na outra mão numa estrada ou rua"

Cabe destacar que, o Ofuscamento Fisiológico a noite, provocado pelas novas lâmpadas azuis dos carros, deve-se à freqüência em nm destas lâmpadas, a noite, o olho tem sua máxima eficiência entre 500 e 510nm a de estas lâmpadas, em quanto que durante o dia, a eficiência visual é máxima com freqüências perto dos 550nm (amarelo)

Resumindo:

O ofuscamento Psicológico : é sinônimo de moléstias e desconforto.

O ofuscamento Fisiológico ou inibidor : Inibição do ato de ver.

A experiência demonstra que, as condições de uma instalação de iluminação, especialmente no que se refere à incidência de luz sobre o objeto, podem reduzir em grande medida o contraste, reduzindo a " percepção visual".

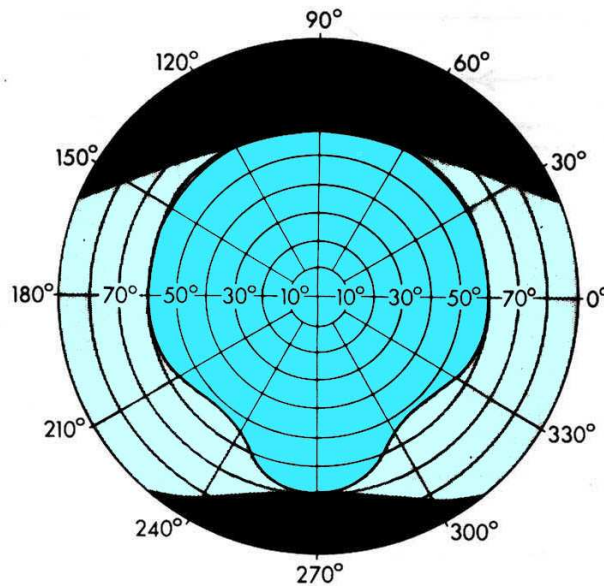
Reduções " molestas " assim como aumentos de contraste podem aparecer com determinados ângulos de incidências da luz.

Por exemplo em impressos em preto sobre papel liso branco semi-brilho, ante a incidência de uma fonte de luz, podem até desaparecer, fazendo impossível a leitura ou reconhecimento de signos, o mesmo efeito aparece em vidros, quando observamos a noite através de uma janela o jardim, se, as Luminâncias dos objetos refletidos no vidro, forem maiores que as Luminâncias dos objetos iluminados no exterior, a imagem do interior por efeito espelho se superpõe à exterior impossibilitando o seu reconhecimento. Esta classe de ofuscamento é muito comum em vitrines, expositores, quadros e museus.

PERCA DO SONO POR OFUSCAMENTO DE MONITORES

Cabe ressaltar, num problema que os pais enfrentam hoje em dia com os filhos e o computador que: As altas Luminâncias (o brilho do monitor a 50 ou 60cms dos olhos) inibe em grande parte a Melatonina, elemento essencial para o aparecimento do "sono", sendo também altas estas Luminâncias, alteram o funcionamento do sistema Diencefalo- Hipófise, diminuindo os Leucócitos eosinófilos com o que se produz o aumento da Endorfina e Cortisona mantendo ao indivíduo mais "alerta".

Uma solução prática é diminuir o brilho do monitor e ter alguma iluminação geral acessa para diminuir o contraste visual.



The normal field of view of a pair of human eyes. The white central portion represents the region seen by both eyes. The gray portions represent the regions seen only by the left and right eyes. The cutoff by the eyebrows, cheeks and nose is shown by the dark areas.

Figura 1