Science in Health
2011 jan-abr; 2(1): 64-6
ISSN 2176-9095

SÍNDROME DA VISÃO DO COMPUTADOR

COMPUTER VISION SYNDROME

Rosana Maura Gentil*
Claudia Simone Grisotto Okawa**
Cristiane Moreira de Carvalho**
Débora Mayer Barison**

SÍNDROME DA VISÃO DO COMPUTADOR

A modernidade conta com as facilidades do mundo da informática para agilizar e desempenhar as tarefas profissionais, bem como com a comodidade e conforto que os equipamentos eletroeletrônicos proporcionam aos processos de trabalho. (Nascimento[1] 2004)

Neste contexto, porém, a despreocupação com a saúde em prol da competitiva sobrevivência no mercado de trabalho, determina sérias consequências à qualidade de vida do trabalhador. O uso do computador exige que o ser humano se submeta diariamente a períodos prolongados diante do equipamento. Devido ao uso excessivo do computador, muitos estudos têm sido realizados na tentativa de encontrar questões relativas à segurança e saúde do usuário.

As pesquisas que abordaram a questão dos níveis de radiação não indicaram claramente um efeito negativo sobre o usuário do computador. (Blehm[2] 2005)

Estudos têm mostrado, no entanto, que os sintomas relacionados com os olhos são os problemas de saúde mais frequentes entre usuários de computador. (Blehm[2] 2005)

A Síndrome da Visão do Computador (CVS) ocorre quando o usuário apresenta uma ou mais das seguintes queixas: fadiga ocular, cansaço visual, sensação de ardor, vermelhidão, irritação, visão turva e olho seco, entre outras.

É um transtorno que parece estar crescendo rapidamente. Alguns estudos estimam que 90% dos 70 milhões de trabalhadores dos EUA que utilizam computador mais de três horas por dia experimentam a CVS de alguma forma. (Blehm[2] 2005)

O principal contribuinte dos sintomas da síndrome da visão do computador parece ser o olho seco, resultando em desconforto, distúrbios visuais e instabilidade do filme lacrimal. (Blehm[2] 2005).

A estrutura do filme lacrimal é composta por duas camadas:

- Uma fina camada lipídica superficial produzida principalmente pelas glândulas meibomianas, cuja principal função é retardar a evaporação e manter o filme lacrimal uniforme sobre a superfície;
- Uma camada interna mais espessa contendo muco diluído que vai se concentrando em direção ao epitélio.

A Unidade Funcional Lacrimal (LFU: Lacrimal Functional Unity) consiste de um sistema integrado que inclui as glândulas lacrimais, a superfície ocular (córnea, conjuntiva e glândulas meibomianas), as pálpebras e os nervos sensoriais e motores que as integram. A LFU mantém a superfície ocular saudável por meio do funcionamento adequado do filme lacrimal, que confere proteção, lubrificação e ambiente adequado para a renovação de células epiteliais da córnea e responde a influências ambientais, endócrinas e hormonais. (Arruda *et al.*[3] 2010).

A inflamação da superfície ocular pode ser tanto causa como consequência do olho seco. A disfunção das glândulas lacrimais altera a composição da lágrima, levando a um estado de hiperosmolaridade (referida como padrão-ouro para diagnóstico de olho seco) e estimulando a produção de mediadores inflamatórios, que por sua vez levam à disfunção das glândulas secretórias. Independente do estímulo inicial, ocorre um ciclo vicioso inflamatório na superfície ocular, levando à gradual disfunção das células

* Médica oftalmologista, mestre em educação e preceptora de habilidades médicas da Universidade Cidade de São Paulo (UNICID).
**Acadêmicas do 6°. ano de medicina da Universidade Cidade de São Paulo (UNICID).

Gentil RM, Okawa CSG, Carvalho CM, Barison DM. Síndrome da visão do computador
São Paulo • Science in Health • 2011 jan-abr; 2(1): 64-6
ISSN 2176-9095

responsáveis pela secreção ou retenção da lágrima. (Arruda *et al.*[3] 2010).

Vários fatores contribuem para que ocorra um desequilíbrio desse processo. Dentre eles, pode-se destacar a baixa frequência do piscar. Um indivíduo pisca, em média, 15 vezes por minuto, e estudos têm demonstrado que a taxa de intermitência no computador é significativamente menor do que o normal. Somado a isso, os usuários de computador geralmente dirigem ao seu material de leitura (tela do computador) um olhar horizontal, resultando em uma ampla fenda palpebral e aumento da área da superfície exposta aos efeitos de evaporação, contribuindo para uma má qualidade do filme lacrimal e estresse temporário da córnea, resultando nos sintomas de olho seco. (Blehm[2] 2005).

Sabe-se que, com o envelhecimento, ocorre diminuição de volume e fluxo lacrimal, hiperosmolaridade, perda da estabilidade do filme lacrimal e alteração na composição lipídica da glândula de Meibomio, desencadeando o olho seco, em ambos os sexos. Mulheres na menopausa têm mais chance de desenvolver esse quadro, provavelmente devido à diminuição da produção de andrógenos e estrógenos associada à disfunção das glândulas melbonianas, além dos fatores relacionados à idade. (Arruda *et al.*[3] 2010).

Existem várias medicações sistêmicas utilizadas por grande parte da população que contribuem para o olho seco. Dentre elas, destacam-se diuréticos, betabloqueadores, anti-histamínicos, antiespasmódicos, antidepressivos tricíclicos e inibidores da recaptação da serotonina e outros psicóticos. (Arruda *et al.*[3] 2010).

O olho seco está associado a várias doenças sistêmicas, como Síndrome de Sjogrem, Lupus, Artrite Reumatoide, Doença de Addison, Sarcoidose, Linfoma, AIDS, Diabetes Melittus, entre outras. (Arruda *et al.*[3] 2010).

Dentre os fatores ambientais, a baixa umidade do ar e os ventiladores são os principais agentes dentro do escritório que favorecem o olho seco, dado que a córnea é muito sensível.

Os trabalhadores de escritório que são usuários crônicos de lentes de contato foram apontados como sendo mais propensos a sofrer desconforto ocular. Se a superfície ocular está seca, as lentes secas podem aderir às pálpebras superiores durante o piscar. É esse "efeito de fricção" de olho seco que produz o desconforto. (Blehm[2] 2005). Além disso, pode haver uma diminuição do estímulo sensorial a partir da superfície ocular com a hipossecreção reflexa. (Arruda *et al.*[3] 2010).

Outros fatores importantes relacionados ao desconforto e à fadiga visual estão relacionados com os fatores ergonômicos. A iluminação é uma das causas que têm influência significativa nos danos aos olhos. Uma distribuição errada de luminância no campo visual pode causar brilho e trazer fadiga ocular. O filtro antirreflexo pode não reduzir os sintomas de astenopia, mas foi mostrado que reduz o brilho e melhora o contraste da tela, representando um meio eficaz para eliminar reflexos e, portanto, melhorar o conforto visual. (Blehm[2] 2005).

Quanto ao posicionamento da tela, estudos sugerem que as distâncias de 35-40 cm entre os olhos do usuário e a tela podem resultar em menor número de queixas e menos esforço visual. Assim, também a tela posicionada mais alta tem maior relação com o cansaço visual. (Blehm[2] 2005).

Longos períodos de trabalho sem pausas são prejudiciais para os sintomas oculares. Intervalos frequentes são recomendados para restaurar e relaxar o sistema de acomodação e evitar a fadiga ocular. Acredita-se que desviar o olhar para um objeto distante pelo menos duas vezes por hora durante o uso do computador seja suficiente para a prevenção da fadiga visual.

Sem dúvida, o tratamento da CVS (Síndrome da Visão do Computador) exige uma abordagem ergo-oftalmológica devido aos diversos aspectos que envolvem essa síndrome. No acompanhamento desse paciente, é importante considerar tanto a terapia ocular como a adequação da sua estação de trabalho, incluindo mudanças de hábitos, e da sua rotina de trabalho.

Sabe-se que o aumento dos problemas de saúde causados pelo uso incorreto das ferramentas de trabalho, incluindo o computador, compromete a saúde humana e facilita o desencadeamento de algumas doenças que podem, muitas vezes, interferir na personalidade e até no cotidiano do seu usuário.

À medida que se passa a entender a multifatoriedade dessa doença, tem-se mais chance de abor-

Gentil RM, Okawa CSG, Carvalho CM, Barison DM. Síndrome da visão do computador
São Paulo • Science in Health • 2011 jan-abr; 2(1): 64-6
ISSN 2176-9095

dá-la, levando em consideração tanto seus aspectos biológicos como psicossociais. Desse modo, é importante que toda a sociedade se envolva na prevenção da CVS, encontrando soluções eficientes e impactantes, pois a saúde ocular é relevante tanto para a segurança como para a produtividade no trabalho e, consequentemente, para uma melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS:

1. Nascimento CAV. Aspectos Físico-ambientais do trabalho na atividade de Prestação de Serviços (Sob a ótica da ergonomia). [Dissertação] Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina 2004.
2. Blehm C; Vishnu S; Khattak A; Mitra S; Yee RW. Computer vision syndrome: a review. *Surv. Ophthalmol*, 2005 May-Jun; 50(3): 253-62,.
3. Arruda GV, Fonseca EC, Rocha EM. Dry eye: etiopathogenesis and treatment. *Arq Bras Oftalmol*. 2010 Apr; 73(2):197-203.