

239409

Ritmo Circadiano e Fadiga

Sandra Sueli Vieira Mallin

RESUMO

O propósito do presente artigo é contribuir para a elucidação dos aspectos relevantes do ser humano quando este desempenha atividades, sejam elas físicas ou intelectuais. Analisa também os aspectos para o desempenho de tarefas através da caracterização de fadigas, monotonia, motivação, "stress", erro humano, segurança, bem como da Biomecânica visando à redução de erros e acidentes, melhorando a qualidade da produção.

Sandra Sueli Vieira Mallin é bacharel em Desenho Industrial pela Universidade Federal do Paraná, licenciada em matérias específicas para o 2º grau (Curso Esquema I pelo CEFET-PR), pós graduada em Administração e Planejamento da Escola Pública no Brasil e professora do Departamento Acadêmico de Desenho Industrial do CEFET-PR.

1. INTRODUÇÃO

Ritmo circadiano e suas variações, pré-aquecimentos, adaptações pelo treinamento, estão diretamente ligados ao nível de desempenho de tarefas e seus resultados, otimizados ou não.

As variações das funções fisiológicas do ser humano dentro de um espaço de 24 horas aproximadamente caracteriza-se como RITMO CIRCADIANO. Do grego CIRCA DIES, que significa “cerca de um dia”. Assim, a produção de urina durante a noite difere de durante o dia bem como as oscilações de temperatura que seguem um ciclo desde a manhã à noite, cada qual com variações próprias e específicas do seu tipo.

2. RITMO CIRCADIANO E FADIGA

Segundo as variações nesse ritmo, há uma classificação dos indivíduos basicamente em MATUTINOS e VESPERTINOS. Aqueles que realizam melhor suas tarefas durante o período da manhã, dormindo mais cedo, são considerados indivíduos MATUTINOS. Aqueles que apresentam maior nível de produtividade durante a tarde, início da noite, consideram-se VESPERTINOS.

Os níveis de alerta do organismo estão diretamente ligados a estas classificações. Há que se conhecê-los, pois a prevenção de acidentes apresenta resultados positivos quando de posse dos mesmos. Vejamos: às três horas da madrugada são registrados os maiores índices de alerta do indivíduo.

O ritmo circadiano não pode ser invertido completamente, porém sofre adaptações. Os trabalhadores que trocam seus turnos de produção passam por ela. Em se tratando de preparo para a atividade, faz-se necessário um pré-aquecimento do sistema corpóreo que venha como oportunidade de esquentá-lo, sem forçar sua estrutura evitando lesões, esforços desnecessários e fadiga.

A questão da monotonia no trabalho é resultante de atividades prolongadas e repetitivas, onde quase não há estímulo; realizada em locais muito quentes e isolados ou que apresentam uma iluminação inadequada. O indivíduo manifestará, portanto, cansaço, sonolência, com níveis de atenção muito baixos.

Considerando a fadiga como um elemento provocador de uma diminuição qualitativa do trabalho, constata-se que seus efeitos são cumulativos e, por isso, bastante complexos. Dentre eles, destacam-se fatores psicológicos como a falta de estímulos, fatores ambientais sociais. Quando um indivíduo entra nesse processo, seus níveis de atenção declinam acentuadamente e os erros crescem. Faz-se necessário a realização de pausas durante o trabalho, cerca de 10 minutos para cada hora.

A fim de amenizar o stress, inúmeros trabalhadores utilizam-se de substâncias estimulantes. Dentre as mais comuns encontram-se a cafeína, o fumo, o álcool. Essas substâncias provocam alterações fisiológicas. No início do hábito, provocam sensação de prazer, mas seu uso continuado produz um decréscimo na condição física e neurológica do trabalhador.

O café alivia a fadiga; porém ultrapassa do o limite de tolerância de uso que difere de pessoa para pessoa, provoca insônia, nervosismo e indigestão.

O fumo, que contém monóxido de carbono, é um gás 200 ou 300 vezes mais compatível com a hemoglobina do sangue que o próprio oxigênio. Como a hemoglobina leva o oxigênio dos pulmões aos músculos, claro está que o oxigênio será substituído pelo monóxido. Cai o rendimento físico reduzindo-se a capacidade aeróbica.

O álcool inicialmente provoca uma intensa atividade dos neurônios, mas, após o seu efeito, há uma depressão no Sistema Nervoso Central retardando movimentos, diminuindo a transmissão dos impulsos nervosos e há até mesmo, destruição dos neurônios, fígado e outros órgãos.

3. CONCLUSÃO

Os aspectos abordados até aqui representam uma tentativa de esclarecer os fatores que influenciam o trabalhador quando no exercício de uma tarefa a fim de compreender as interações que se estabelecem entre esse mesmo homem, a máquina e o meio.

Para redução da fadiga, da monotonia, evitando stress , erros e conseqüentemente melhoria qualitativa do ambiente de trabalho e produção, há de se refletir seriamente em todos os fatores que guardam a possibilidade de tornar o trabalho uma relação mais humanizada e assim conhecer um pouco mais seu elemento central: o HOMEM.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. DEJOUR, C. A loucura do trabalho: estudo da psicopatologia do trabalho. São Paulo: Oboré Editorial, 1987.
2. IIDA, Itiro. Projeto e produção. São Paulo: Edgard Blucher, 1990.
3. LAVILLE, A. Ergonomia. São Paulo: EPU / Universidade de São Paulo, 1987.
4. Mc CORMIC, E. J. Humam factors engineering. New York: Mac Graw Hill Co., 1970.
5. MONTMOLLIN, M. Introducción a la ergonomia. Madrid: Aguilar, 1971.
6. PALMER, C. Ergonomia. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas.