

ANÁLISE ERGONÔMICA DO AMBIENTE FUNCIONAL DE UMA EMPRESA DE PROJETOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Marcos Paulo de Carvalho Barreto¹

RESUMO

O crescente interesse nas análises ergonômicas dentro das empresas está relacionado com o crescente afastamento dos colaboradores, devido ao aumento das doenças relacionadas ao uso de computadores como ferramenta de trabalho. Essas doenças compreendem as DORT's - Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho, que atingem músculos e tendões dos membros superiores, e doenças relacionados à coluna vertebral. Foi feito uma pesquisa, através de questionário e check-lists para avaliar as condições ergonômicas dos funcionários de um escritório de engenharia e arquitetura, no qual conclui-se que eles se encontram numa condição ergonomicamente razoável. A solução para a evolução desta condição seria a aplicação de medidas corretivas, como conscientização de funcionários quanto à postura corporal adequada ergonomicamente e a utilização de equipamentos adequados para que não comprometam a saúde dos colaboradores.

Palavras-chave: análise ergonômica, DORT, postura corporal.

1 INTRODUÇÃO

O controle da organização do ambiente de trabalho e da adequação entre os trabalhadores e as máquinas tornou-se umas das principais preocupações das empresas que buscam uma correta gestão de saúde e segurança de seus colaboradores. Neste contexto, surgiu a Ergonomia, que é uma disciplina científica relacionada ao entendimento das interações entre os seres humanos e outros

¹Engenheiro Civil. Email: marcos.barretoeng@gmail.com

elementos ou sistemas, e à aplicação de teorias, princípios, dados e métodos e projetos a fim de otimizar o bem-estar humano e o desempenho global do sistema.

Muitas empresas poupam-se de executar uma análise ergonômica, diante do custo do serviço, mas vale convir que, por outro lado há uma economia referente aos encargos relacionados à problemas futuros da saúde do trabalhador, assim como, a mesma está aliada à qualidade de execução dos serviços. Apesar do trabalho em escritório aparentar ser mais seguro do que outros tipos de atividades, as tarefas administrativas apresentam vários riscos aos funcionários, principalmente pelo fato da atividade ser associada ao uso do computador, estando o funcionário quase que numa mesma posição, fazendo movimentos repetitivos por todo expediente de trabalho.

Antigamente as doenças relacionadas às atividades em escritório compreendiam somente a frequência de digitação, com a evolução da ciência e estudos mais aprofundados, ressalta-se que há outras doenças muito comuns relacionadas a utilização frequente de computadores, tais como: cervicobraquialgia, mialgia, tenossinovite, tendinite, epicondilite, peritendinite, bursite, sinovite, síndrome da tensão do pescoço, síndrome do túnel do carpo, cisto sinovial, síndrome do desfiladeiro torácico, entre outras. Sendo que a maioria dessas doenças citadas pertencem ao grupo das doenças dos Distúrbios Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho (DORT), que compreendem um conjunto de doenças que atingem principalmente os músculos, tendões e membros superiores, ocasionadas por sobrecarga no sistema músculo-esquelético em razão do trabalho contínuo e repetitivo.

Em virtude do acometimento da DORT, a ergonomia adquiriu notoriedade no Brasil a partir da formulação da Norma Regulamentadora 17. Portanto, as empresas que almejam diminuir o número de funcionários afastados por esses tipos de doenças devem incrementar programas de ergonomia, como realização de ginástica laboral, conscientização de seus funcionários em relação a postura adequada, aquisição de equipamentos adequados para determinados trabalhos, como os móveis dos postos de trabalho, se os mesmos estão adequados à NR-17 e as Normas Brasileiras: NBR 13960 (Móveis para Escritório – Terminologia), NBR 13962 (Móveis para Escritório – Cadeiras), NBR 13965 (Móveis para Escritório – Móveis

para informática), NBR 13966 (Móveis para escritório – Mesas), NBR 13967 (Móveis para escritório – Sistemas de estação de trabalho), entre outras.

Segundo a NR- 17, para avaliar a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, cabe ao empregador realizar a análise ergonômica do trabalho, devendo a mesma abordar, no mínimo, as condições de trabalho, conforme estabelecido na Norma Regulamentadora. Uma Análise Ergonômica, também chamada de Parecer Ergonômico ou Laudo Ergonômico, tem como objetivo averiguar (quantitativa e qualitativamente) as condições de trabalho de uma determinada tarefa, com a observância dos vários aspectos a ela relacionados, do mobiliário à iluminação. A norma ainda, rege que:

“...nos locais de trabalho onde exijam solicitação intelectual e atenção constantes, como em escritórios e salas de desenvolvimento ou análise de projetos, são recomendadas as seguintes condições de conforto: a) níveis de ruído de acordo com o estabelecido na NBR 10152, norma brasileira registrada no INMETRO; (117.023-6 / I2); b) índice de temperatura efetiva entre 20oC (vinte) e 23oC (vinte e três graus centígrados); (117.024-4 / I2); c) velocidade do ar não superior a 0,75m/s; (117.025-2 / I2); d) umidade relativa do ar não inferior a 40 (quarenta) por cento. (117.026-0 / I2);”

A Análise Ergonômica está tradicionalmente ligada à Ergonomia Corretiva - ou de Manutenção - onde o trabalho é analisado conforme a tarefa que já é executada, podendo ser dividido em duas técnicas de análise, as técnicas objetivas e as técnicas subjetivas. A primeira, se dá por meio do registro das atividades ao longo de um período pré-determinado de tempo, através de observações – “a olho nu” e/ou assistida por meio audiovisual. A segunda, é composta por questionários, check-lists e entrevistas. O questionário requer um maior tempo do pesquisador, ou então, um maior número de pesquisadores, no entanto, é uma aplicação bastante oportuna em um grupo restrito de pesquisados.

Este estudo tem como objetivo analisar ergonomicamente os trabalhadores de um escritório de projetos de engenharia e arquitetura, em Aracaju/Sergipe, avaliando os impactos no desempenho do trabalho e propor adequações ergonômicas ao ambiente de acordo com a necessidade ergonômica de trabalho para os colaboradores.

2 DESENVOLVIMENTO

O objetivo alvo do escritório é a elaboração de projetos de engenharia e arquitetura por meio informatizado. A estrutura organizacional está dividida em setores, administrativo, setor de projetos de arquitetura e setor projetos de engenharia e orçamento.

Com a aplicação de questionários, entrevistas e do check-list, foram feitos os levantamentos dos dados, sendo aplicado aos 12 funcionários lotados no escritório que utilizam o computador como ferramenta de trabalho.

A pesquisa pode ser caracterizada como descritiva, uma vez que permite uma investigação da realidade dos colaboradores através de questionários, bibliográfica, por se basear em livros, artigos científicos, rede eletrônica e uma pesquisa de campo, pois há a coleta de dados, a qual fora realizada nas condições naturais em que os trabalhos ocorrem.

O questionário aplicado em 15/07/2015 corresponde em suma ao perfil dos funcionários e registro de queixas quanto ao ambiente de trabalho numa visão ergonômica. Já o check-list, que foi aplicado no dia 16/07/2015, denominado “Check-list para avaliação das condições ergonômicas em postos de trabalho e ambientes informatizado”, cujo autor é Hudson Couto, com a colaboração de Dr. Edivaldo Sanábio, Remi López Antonio e Humberto. O check-list possui 102 questões claras e objetivas e 13 itens de avaliação listadas abaixo:

- a. Avaliação da cadeira;
- b. Avaliação da mesa de trabalho;

- c. Avaliação do Suporte do Teclado;
- d. Avaliação do apoio para os pés;
- e. Avaliação do porta-documentos;
- f. Avaliação do teclado;
- g. Avaliação do monitor de vídeo;
- h. Avaliação do Gabinete e CPU;
- i. Avaliação do Notebook e Acessórios para o seu uso;
- j. Avaliação da Interação e do Leiaute;
- k. Avaliação do Sistema de Trabalho.
- l. Avaliação da Iluminação do Ambiente;
- m. Acessibilidade.

Com o preenchimento do check-list e dos questionários, foram coletados dados que serviram para tabular as informações necessárias para a determinação do presente trabalho, tais dados foram utilizados para confecção de gráficos através do programa Microsoft Excel, fazendo parte da pesquisa quantitativa. Já a pesquisa qualitativa fora feita fazendo uma interpretação e análise textual dos questionários.

Resultados e discussão:

Aplicado o questionário, foi possível analisar o perfil dos colaboradores, bem como as queixas mais recorrentes relacionadas à ergonomia. Quanto ao perfil dos entrevistados, os dados estão relacionados na tabela 1, abaixo:

Quesitos	Quantidades			
Sexo	Masculino		Feminino	
	4		8	
Faixa etária	Entre 20 e 30 anos		Entre 30 e 40 anos	Acima de 40 anos
	8		3	1
Altura	Entre 1,50 e 1,60m		Entre 1,60 e 1,80m	Acima de 1,80m
	3		6	3
Peso	Menos que 50 kg	Entre 50 e 80 kg	Entre 80 e 100 kg	Acima de 100kg
	3	8	1	0
Função	Engenheiro		Arquiteto	Outros
	4		5	3
Tempo de exercício da função	Menor que 2 anos		Entre 2 e 5 anos	Acima de 5 anos
	4		5	3
Jornada de trabalho	6 horas/dia		Acima de 6 horas /dia	
	11		1	
Deficiência	Sim		Não	
	0		12	
Problemas na visão	Sim		Não	
	4		8	
Doença Ocupacional	Sim		Não	
	0		12	

Analisando os dados da tabela acima, percebe-se que a maioria dos entrevistados são do sexo feminino, na faixa etária entre 20 e 30 anos, com peso entre 50 e 80 kg e altura entre 1,60 e 1,80m.

Os dados do check list de análise do trabalho no computador são demonstrados no gráfico 1:

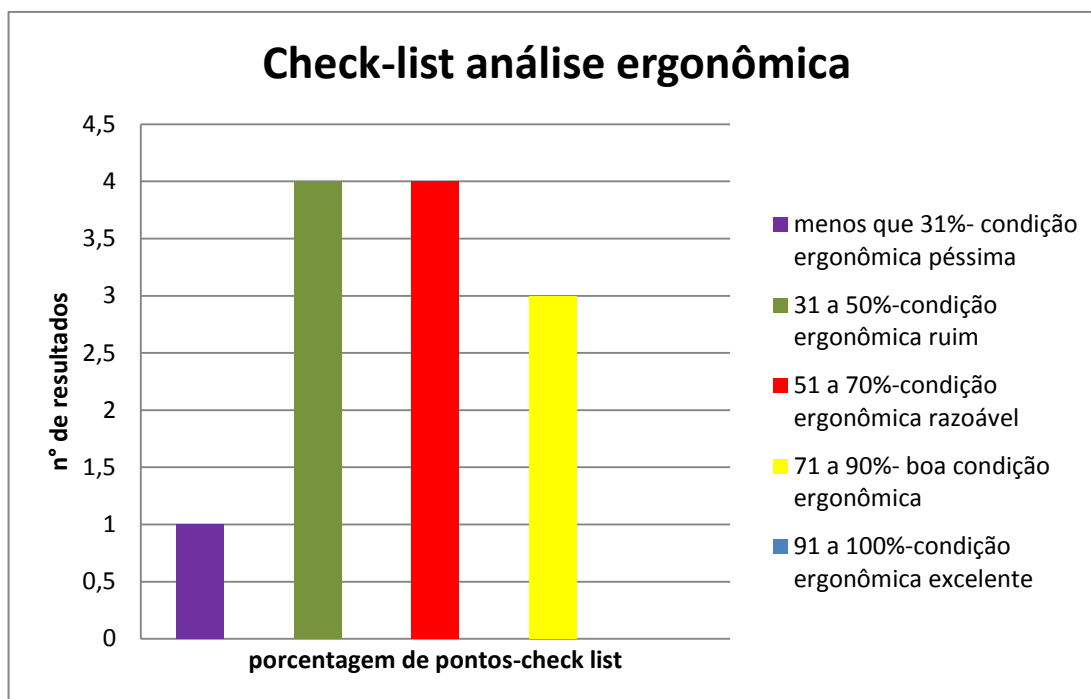


Gráfico 1: Número de resultados versus porcentagem de pontos-check list.

Através do gráfico 1, nota-se que a maioria dos entrevistados encontram-se numa condição ergonômica razoável ou ruim, e que nenhum funcionário entrevistado encontra-se numa situação ergonômica excelente, que seria o almejado.

Dos itens que compõem o check-list, tais como, avaliação da mesa de trabalho, avaliação da cadeira e avaliação do teclado foram os responsáveis por este resultado, porém, isto não quer dizer necessariamente que os móveis e os computadores de cada posto de trabalho não são adaptados ergonomicamente, mas que a maioria dos funcionários não está utilizando uma postura adequada frente ao computador.

Portanto, para que os funcionários estivessem numa condição ergonômica excelente seria necessário regularizar ou ajustar entre outras coisas, da altura da cadeira, a distância entre a tela e a visão do funcionário, do suporte do teclado e, se necessário, apoio para os pés. Além disto, há funcionários que não trabalham com móveis e equipamentos ergonomicamente adaptados, tais como cadeiras sem

ajuste e sem rodas, computadores com problemas de imagem que prejudicam a visão e mesas não adequadas.

Quanto ao ambiente de trabalho, foi possível perceber que os postos de trabalho são bem iluminados, não ofuscando e nem prejudicando a visão do trabalhador e que o leiaute dos móveis facilita a movimentação dos funcionários. Quanto à carga horária de trabalho, notou-se que não há pausas definidas, no entanto o trabalho de digitação não é tão frequente, pois o objetivo do escritório é a elaboração de projetos em meio gráfico, exigindo mais o uso do mouse do que o próprio teclado.

Sendo assim, o maior problema ergonômico dos funcionários está relacionado à postura corporal e que a solução para isto seria conscientizar cada trabalhador sobre a importância de se manter a altura de móveis e equipamentos adequadas, conforme a NR-17, além de, sempre que possível realizar uma ginástica laboral para evitar as LER's –DORT, por esforço e/ou movimento repetitivo.

. 3 CONCLUSÃO

Aplicado os questionários e o check list, observa-se que os colaboradores do escritório encontram-se numa situação ergonômica razoável, porém, faz-se necessário que providências sejam tomadas, já que tem-se soluções plausíveis e de fácil acesso aos colaboradores para melhorarem as condições de trabalho, assim como, melhorar o rendimento nos serviços prestados, soluções tanto na consciência de quem presta o serviço, como do empresário para com o bem de seus colaboradores, evitando assim problemas futuros.

ABSTRACT

The growing interests in ergonomic analysis at companies is related to the increasing alienation of employees due to increases of diseases related to the use of computers as a tool. These diseases include the DORT's - musculoskeletal disorders related at jobs, that affect muscles and tendons of the upper limbs, and diseases related to the spine. It was made a search using questionnaires and checklists to evaluate the ergonomic conditions of the employees in an engineering and architecture office, in spite of it was concluded that they are in an ergonomically reasonable condition. To evolve that condition they have to apply corrective measures, such as awareness of employees about the proper body posture and ergonomically using appropriate furnishings so as not to endanger the health of employees.

Keywords: ergonomic analysis, DORT, body posture.

REFERÊNCIAS

Portal Ergonomia do Trabalho. Disponível em: <http://www.ergonomiadotrabalho.com.br> . Acesso em: 13/07/2015.

CRUZ, A. M. Influência da ergonomia para desempenho no trabalho: um estudo em uma agência bancária na cidade de Picos-PI. Dissertação programa de graduação do curso de graduação em Administração da Universidade Federal do Piauí (2013).

SOUSA, Taelen de Jesus Ferreira et al. Diagnostico ergonômico de um laboratório de desenvolvimento de sistemas em uma instituição pública de ensino superior. **VI Encontro Paraense de Engenharia de Produção**, 2015.

DE SOUZA, Marina Batista Chaves Azevedo et al. Investigação sobre a satisfação e os efeitos de móveis utilizados por estudantes universitários. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 25, n. 3, p. 289-298, 2014.

PIRES, L.D; SOLANO, J.N; ARAÚJO, R.P. Ergonomia: avaliação no posto de trabalho informatizado realizado no Centro Aplicado de Informática e Comunicação. Connexio – Revista Científica da Escola de Gestão de Negócios da Universidade Potiguar (2012).

COUTO, Hudson de Araújo. **Chek-List Para Avaliação das Condições Ergonômicas em Postos de Trabalho e Ambientes Informatizados**. Versão 2014. Disponível em http://ergoltda.com.br/downloads/checklist_082014.pdf. Acesso em 13/07/2015.

MTE., Norma Regulamentadora NR – 17 – Ergonomia (1996).

APÊNDICES

CHECK-LIST PARA AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES ERGONÔMICAS EM POSTOS DE TRABALHO E AMBIENTES INFORMATIZADOS - Versão 2014

Autor: Hudson Couto

Colaboradores: Dr. Edivaldo Sanábio, Remi Lópes Antonio e Humberto Batista

1- Avaliação da Cadeira.

1 – Cadeira estofada – com espessura e maciez adequadas?	Não (0) Sim (1)
2 – Tecido da cadeira permite transpiração?	Não (0) Sim (1)
3 – Altura regulável e acionamento fácil do mecanismo de regulagem?	Não (0) Sim (1)
4 – A altura máxima da cadeira é compatível com pessoas mais altas ou com pessoas baixas usando-a no nível mais elevado?	Não (0) Sim (1)
5 – Largura da cadeira confortável?	Não (0) Sim (1)
6 – Assento na horizontal ou discreta inclinação para trás?	Não (0) Sim (1)
7 – Assento de forma plana?	Não (0) Sim (1)
8 – Borda anterior do assento arredondada?	Não (0) Sim (1)
9 – Apoio dorsal com regulagem da inclinação?	Não (0) Sim (1)
10 – Apoio dorsal fornece um suporte firme?	Não (0) Sim (1)
11 – Forma do apoio acompanhando as curvaturas normais da coluna?	Não (0) Sim (1)
12 – Regulagem da altura do apoio dorsal: existe e é de fácil utilização?	Não (0) Sim (1)
13 – Espaço para acomodação das nádegas?	Não (0) Sim (1)
14 – Giratória?	Não (0) Sim (1)
15 – Rodízios não muito duros nem muito leves?	Não (0) Sim (1)
16 – Os braços da cadeira são de altura regulável e a regulagem é fácil?	Não (0) Sim (1) Não se aplica (1)
17 – Os braços da cadeira prejudicam a aproximação do trabalhador até seu posto de trabalho?	Sim (0) Não (1) Não se aplica (1)
18 – A cadeira tem algum outro mecanismo de conforto e que seja facilmente utilizável? *	Não (0) Sim (1)
19 – Por amostragem, percebe-se que os mecanismos de regulagem de altura, de inclinação e da altura do apoio dorsal estão funcionando bem?	Não (0) Sim (1)
Soma dos pontos:	

Percentual
Interpretação:

* - Tais como regulagem fácil da profundidade do encosto, modelo mais largo para pessoas de dimensões maiores, regulagem da largura de braços.

2- Avaliação da Mesa de Trabalho.

1 – É o tipo de móvel mais adequado para a função que é exercida? *	Não (0) Sim (1)
2 – Dimensões apropriadas considerando os diversos tipos de trabalho realizados? (espaço suficiente para escrita, leitura, consulta a documentos segundo a necessidade?)	Não (0) Sim (1)
3 – Altura apropriada?	Não (0) Sim (1)
4 – Permite regulagem de altura para pessoas muito altas ou muito baixas?	Não (0) Sim (1)
5 – Borda anterior arredondada?	Não (0) Sim (1)
6 – Material não reflexivo? Cor adequada, para não refletir?	Não (0) Sim (1)
7 – Espaço para as pernas suficientemente alto, largo e profundo? (não considerar se houver suporte do teclado – ver avaliação específica, adiante)	Não (0) Sim (1)
8 – Facilidade para a pessoa entrar e sair no posto de trabalho? (não considerar se houver suporte do teclado – ver avaliação específica, adiante)	Não (0) Sim (1)
9 – Permite o posicionamento do monitor de vídeo mais para frente ou mais para trás e esse ajuste pode ser feito facilmente?	Não (0) Sim (1)
10 – A mesa tem algum espaço para que o trabalhador guarde algum objeto pessoal (bolsa, pasta ou outro?)	Não (0) Sim (1)
11 – Os fios ficam organizados adequadamente, não interferindo na área de trabalho?	Não (0) Sim (1)
12- A mesa de trabalho tem algum outro mecanismo de conforto e que seja facilmente utilizável? **	Não (0) Sim (1)
Soma dos pontos:	
Percentual	
Interpretação:	

- * Por exemplo – quando há interlocutor frequentemente, espaço para que ele se coloque de frente ao trabalhador e espaço para suas pernas; quando envolve trabalho de consulta frequente a livros e manuais, espaço ou local para esses elementos; quando envolve consulta a plantas e projetos, espaço suficiente para abri-los; espaço suficiente para pacotes no caso de despacho; etc...
- ** - Inclinação, no caso de projetistas; condição propícia especial para digitação de mapas em geologia;

3- Avaliação do Suporte do Teclado.

Aplicar esta parte somente em trabalhos de digitação, de processamento de texto, de informação via computador (*call-centers*) ou em editoração eletrônica. Não deve ser aplicado quando a pessoa, embora em algum tipo de serviço como os que foram

acima descritos, consegue se posicionar bem colocando o teclado sobre a mesa e mantém uma boa postura desta forma. Tampouco deve ser aplicado em atividades de interação com computador, situações em que não é necessário.

1 – A altura do suporte do teclado é regulável e a regulagem é feita facilmente?	Não (0) Sim (1)
2 – Suas dimensões são apropriadas, inclusive cabendo o <i>mouse</i> ?	Não (0) Sim (1)
3 – Sua largura permite mover o teclado mais para perto ou mais para longe do operador?	Não (0) Sim (1)
4 – O suporte é capaz de amortecer vibrações ou sons criados ao se digitar ou datilografar?	Não (0) Sim (1)
5 – O espaço para as pernas é suficientemente alto, profundo e largo?	Não (0) Sim (1)
6 – Facilidade para a pessoa entrar e sair no posto de trabalho?	Não (0) Sim (1)
7 – Há apoio arredondado para o punho, ou a borda anterior da mesa é arredondada? Ou o próprio teclado tem uma aba complementar que funciona como apoio?	Não (0) Sim (1)
8 – O suporte de teclado ou seu mecanismo de regulagem tem alguma quina viva ou ponta capaz de ocasionar acidente ou ferimento nos joelhos, coxas ou pernas do usuário?	Sim (0) Não (1)
Soma dos pontos:	
Percentual	
Interpretação:	

4- Avaliação do Apoio para os pés.

Esse item deve ser checado no global, ou seja, se a empresa disponibiliza ou não o apoio de pés. Caso não disponibilize, esse item deve pesar desfavoravelmente no global. Caso disponibilize, aplicar o *check-list*.

1 – Largura suficiente?	Não (0) Sim (1)
2 – Altura regulável? Ou disponível mais de um modelo, com alturas diferentes?	Não (0) Sim (1)
3 – Inclinação ajustável?	Não (0) Sim (1)
4 – Pode ser movido para frente ou para trás no piso?	Não (0) Sim (1)
5 – Desliza facilmente no piso?	Sim (0) Não (1)
Soma dos pontos:	
Percentual	
Interpretação:	

5- Avaliação do Porta-documentos.

Aplicar quando a atividade envolver a transcrição de textos ou números a partir de um documento escrito.

1 – Sua altura, distância e ângulo podem ser ajustados?	Não (0) Sim (1)
2 – O ajuste é feito com facilidade?	Não (0) Sim (1)
3 – Permite boa retenção ou fixação do documento?	Não (0) Sim (1)
4 – Previne vibrações?	Não (0) Sim (1)
5 – Possui o espaço suficiente para o tipo de documento de que normalmente o trabalhador faz uso?	Não (0) Sim (1)
6 – Permite que o usuário o coloque na posição mais próxima possível do	Não (0) Sim (1)

ângulo de visão da tela e que possa ser usado nessa posição?	
Soma dos pontos:	
Percentual	
Interpretação:	

6- Avaliação do Teclado.

1 – É macio?	Não (0) Sim (1)
2 – As teclas têm dimensões corretas?	Não (0) Sim (1)
3 – As teclas têm forma côncava, permitindo o encaixe do dedo?	Não (0) Sim (1)
4-Tem mecanismo de inclinação?	Não (0) Sim (1)
Soma dos pontos:	
Percentual	
Interpretação:	

7- Avaliação do Monitor de Vídeo.

1- Está localizado na frente do trabalhador?	Não (0) Sim (1)
2- Sua altura está adequada?	Não (0) Sim (1)
3- Há mecanismo de regulagem de altura disponível e este ajuste pode ser feito facilmente?	Não (0) Sim (1)
4 – Pode ser inclinado e este ajuste pode ser feito facilmente?	Não (0) Sim (1)
5 – Tem controle de brilho ou de iluminação da tela?	Não (0) Sim (1)
6 – Há tremores na tela?	Sim (0) Não (1)
7 – A imagem permanece claramente definida em luminosidade máxima?	Não (0) Sim (1)
8 – É fosco?	Não (0) Sim (1)
Soma dos pontos:	
Percentual	
Interpretação:	

8- Avaliação do Gabinete e CPU.

1 – Toma espaço excessivo no posto de trabalho?	Sim (0) Não (1)
2 – Transmite calor radiante para o corpo do trabalhador?	Sim (0) Não (1)
3 – Gera nível excessivo de ruído?	Sim (0) Não (1)
Soma dos pontos:	
Percentual	
Interpretação:	

9- Avaliação do Notebook e Acessórios para o seu uso.

Somente aplicar caso faça parte da atividade do trabalhador o seu uso rotineiro.

1 – Há disponibilidade de um suporte para elevar a tela do equipamento até a altura dos olhos, um teclado externo e um mouse externo?	Não (0) Sim (1)
2 – É leve (menos que 2,0 kg)?	Não (0) Sim (1)
3 – O teclado mais frequentemente utilizado (do notebook ou o auxiliar) possui teclas em separado para a função de <i>PgUp</i> , <i>PgDn</i> , <i>Home</i> e <i>End</i> ?	Não (0) Sim (1)
4 – O teclado do <i>notebook</i> possui a mesma configuração do teclado do <i>desktop</i> ?	Não (0) Sim (1) Não se aplica (1)
5- As teclas têm dimensão semelhante às dos teclados de <i>desktop</i> ?	Não (0) Sim (1)
6 – As teclas têm forma côncava, permitindo o encaixe do dedo?	Não (0) Sim (1)
7- O teclado tem inclinação (de forma que as teclas mais distantes do corpo do usuário fiquem ligeiramente mais elevadas)?	
8- A tela tem dimensão de 14 polegadas ou mais?	Não (0) Sim (1)
9- A tela é fosca?	Não (0) Sim (1)

10- Tem dispositivos para inserção de vários tipos de mídia disponíveis?	Não (0) Sim (1)
Soma dos pontos:	
Percentual	
Interpretação:	

10- Avaliação da Interação e do Leiaute.

1 – Está o trabalhador na posição correta em relação ao tipo de função e ao leiaute da sala?	Não (0) Sim (1)
2 – Há uma área mínima de 6 metros quadrados por pessoa?	Não (0) Sim (1)
3- O local de trabalho permite boa concentração?	Não (0) Sim (10)
4 – Quando necessário ligar algum equipamento elétrico, as tomadas estão em altura de 75 cm?	Não (0) Sim (1)
5 – Quando necessário usar algum dispositivo complementar, o acesso aos respectivos pontos de conexão no corpo do computador é fácil?	Não (0) Sim (1) Não se aplica (1)
6 – Há algum fator que leve à necessidade de se trabalhar em contração estática do tronco?	Sim (0) Não (1)
7 – No caso de necessidade de consultar o terminal enquanto atende ao telefone, um equipamento tipo <i>headset</i> está sempre disponível? Em número suficiente?	Não (0) Sim (1)
8 – Há interferências que prejudicam o posicionamento do corpo – por exemplo, estabilizadores, caixas de lixo, caixas e outros materiais debaixo da mesa? CPUs?	Sim (0) Não (1)
9 – O sistema de trabalho permite que o usuário alterne sua postura de modo a ficar de pé ocasionalmente?	Não (0) Sim (1)
10 – O clima é adequado (temperatura efetiva entre 20°C e 23°C)?	Não (0) Sim (1)
11 – O nível sonoro é apropriado (menor que 65 dBA)?	Não (0) Sim (1)
Soma dos pontos:	
Percentual	
Interpretação:	

11- Avaliação do Sistema de Trabalho.

1 – Caso o trabalho envolva uso somente de computador, existe pausa bem estabelecida de 10 minutos a cada 50 minutos trabalhados?	Não (0) Sim (1) Não se aplica (1)
2 – No caso de digitação, o número médio de toques é menor que 8.000 por hora? Ou no caso de ser maior que 8.000 por hora, há pausas de compensação bem definidas?	Não (0) Sim (1) Não se aplica (1)
3 - Há pausa de 10 minutos a cada duas horas trabalhadas? Ou verifica-se a possibilidade real de as pessoas terem um tempo de descanso de aproximadamente 10 minutos a cada duas horas trabalhadas?	Não (0) Sim (1)
4- O software utilizado funciona bem?	Não (0) Sim (1)
Soma dos pontos:	
Percentual	
Interpretação:	

12- Avaliação da Iluminação do Ambiente.

1 – Iluminação entre 450 – 550 lux?	Não (0) Sim (1)
2 – Para pessoas com mais de 45 anos está disponível iluminação suplementar?	Não (0) Sim (1) Não se aplica (1)
3 – A visão do trabalhador está livre de reflexos? (ver tela, teclados, mesa, papéis, etc...)?	Não (0) Sim (1)
4 – Estão todas as fontes de deslumbramento fora do campo de visão do operador?	Não (0) Sim (1)
5 – Estão os postos de trabalho posicionados de lado para as janelas?	Não (0) Sim (1)

	Não há janelas (1)
6 – Caso contrário, as janelas têm persianas e cortinas?	Não (0) Sim (1) Não se aplica (1) Insuficientes (0)
7 – O brilho do piso é baixo?	Não (0) Sim (1)
8 – A legibilidade do documento é satisfatória?	Não (0) Sim (1)
Soma dos pontos:	
Percentual	
Interpretação:	

13- Acessibilidade.

Embora esse item não seja diretamente relacionado ao posto de trabalho informatizado, deve ser inserido como fundamental na inclusão de pessoas com deficiência, especialmente na locomoção.

1 – O acesso ao posto de trabalho é condizente com a condição física de pessoas com locomoção difícil? (*)	Não (0) Sim (1)
2 – O acesso às áreas comuns (copa, refeitório) é condizente com a condição física de pessoas com locomoção difícil?	Não (0) Sim (1)
3 – O acesso às instalações sanitárias (vaso sanitário e pia) é condizente com a condição física de pessoas com locomoção difícil?	Não (0) Sim (1)
4 – Diante de necessidade de comportamentos de emergência que exijam a evacuação de pessoal, pessoas com locomoção difícil terão facilidade em deixar o edifício?	Não (0) Sim (1)
5 – Botões de emergência e interruptores de iluminação são de fácil alcance?	Sim (0) Não (1)
Soma dos pontos:	
Percentual	
Interpretação:	

(*) ver largura de corredores, estabilidade do piso, catracas, portas giratórias, rampas, corrimão e guarda-corpo.

Critério de Interpretação:

Em cada dos itens pesquisados, e também para o total de itens deste *checklist* considere:

- 91 a 100% dos pontos – condição ergonômica excelente
- 71 a 90% dos pontos – boa condição ergonômica
- 51 a 70% dos pontos – condição ergonômica razoável
- 31 a 50% dos pontos – condição ergonômica ruim
- menos que 31% dos pontos – condição ergonômica péssima