

MINISTÉRIO
DO **TRABALHO**
E **EMPREGO**

sindpd

Sindicato dos Trabalhadores em Processamento de
Dados e Empregados de Empresas de Processamento
de Dados do Estado de São Paulo



ANALISTA DE SISTEMA

SAÚDE

PROCESSOS DE TRABALHO

TRABALHO

FATORES DE RISCO

BRASÍLIA - 2000

© 2000 - Ministério do Trabalho e Emprego

É permitida a reprodução total ou parcial desta obra desde, que citada a fonte.

Tiragem: 15.000 exemplares

Edição e Distribuição:

Secretaria de Inspeção do Trabalho - SIT

Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho - DSST

Esplanada dos Ministérios, Bloco F, Anexo, Ala B, 1º andar

Tels.: (0xx61) 223-6086/317-6688

Fax: (0xx61) 224-3538

Impresso no Brasil/Printed in Brazil

ISBN 85-88358-01-5



9 788588 356016

Dados Internacionais de Catalogação na
Publicação (CIP)

Biblioteca. Seção de processos Técnicos - MTE

A532 Analista de Sistema : saúde, processos de trabalho, trabalho, fatores de risco. - Brasília : MTE/SIT/DSST, 2000.

77 p. : il.

Coordenação do Grupo de Trabalho por Lys Esther Rocha.

Contém bibliografia.

1. Analista de Sistema, assistência técnica, empresas, Brasil. 2. Analista de Sistema, direitos e deveres, Brasil. 3. Saúde ocupacional. 4. Condições de trabalho, empresas, Brasil. I. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). II. Brasil. Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT). III. Brasil. Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho (DSST).

CDD 001.6



Agradecimentos

Aos tantos Rubens, Carlos, Anas e Jacintos, que cederam seu tempo e suas histórias e que deram corpo e alma a este trabalho.



SUMÁRIO

Apresentação	5
Respeito aos Direitos do Analista	6
Mundo do Trabalho	8
Um Tio, uma Esquina	11
Saúde e Trabalho	19
Moinhos de Vento	24
Condições de Trabalho	33
Dois-Pontos e uma Vírgula	38
Repercussões sobre a Saúde	45
Jacinto não Mora mais Aqui	51
Recomendações	53
Bibliografia	74
Endereços	75

APRESENTAÇÃO

O Ministério do Trabalho e Emprego sempre buscou garantir aos trabalhadores as melhores condições ambientais de trabalho, para permitir produtividade com equilíbrio da saúde física e mental. Tanto é assim que sempre estamos vigilantes no aperfeiçoamento e aplicação das Normas Regulamentadoras – NR, relativas à segurança e saúde no trabalho.

É com satisfação que a Secretaria de Inspeção do Trabalho do MTE colabora com a edição e distribuição deste Manual, fruto do conhecimento acumulado pelos atores sociais envolvidos com a atividade em questão e seus desdobramentos na saúde do trabalhador.

Cada dia que passa, o analista de sistemas torna-se peça fundamental para maior eficácia nas atividades de rotina de qualquer empresa com menor custo e dispêndio de esforços. Este Manual demonstra por meio de casos reais, relatados com aspecto literário, situações em que o trabalho excessivo ou indevidamente executado pode interferir na saúde do trabalhador.

Esperamos que todas as empresas usuárias dos serviços dos analistas de sistema tomem consciência da necessidade de proporcionar condição salutar aos seus trabalhadores, para que estes tenham maior satisfação nas tarefas desenvolvidas, sem causar interferências danosas a seus momentos de lazer e convívio familiar.

**SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO
MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO**

RESPEITO AOS DIREITOS DO ANALISTA

Nesta publicação você encontrará um conjunto de questões, pela primeira vez reunidas, que apontam de que forma o Mundo do Trabalho pode – e deve – oferecer condições adequadas. Além disso, especificam as situações de risco à saúde que a categoria enfrenta, orientam como evitá-las e alertam para as leis e normas a serem cumpridas pelas empresas.

Mas o principal desta publicação é que ela se traduz em mais um instrumento na luta pelos direitos do trabalhador, que, acreditamos, são a base para a melhoria da qualidade de vida no trabalho.

Vamos, portanto, usá-lo juntos.

Presidente do SINDPD

Esta publicação é mais uma das intervenções da política de saúde desenvolvida pelo Sindicato dos Trabalhadores em Processamento de Dados e Empregados e Empresas de Processamento de Dados do Estado de São Paulo – SINDPD. Desta vez refletida na preocupação específica com as condições da saúde e segurança no trabalho do analista de sistema.

Em conjunto com o Sindicato das Empresas de Processamento de Dados e Serviços de Informática do Estado de São Paulo – SEPROSP e a Delegacia Regional do Trabalho de São Paulo – DRT/SP, constituiu-se um grupo de trabalho e, por meses, seus integrantes debruçaram-se sobre todos os aspectos atinentes ao trabalho do analista.



MUNDO DO TRABALHO

Neste início de novo século, estamos diante de transformações aceleradas no Mundo do Trabalho. São inovações tecnológicas que atingem não só o processo de fabricação como também a Engenharia de Produtos e, conseqüentemente, modificam as relações de poder.

Como exemplo dessas inovações estão a Microeletrônica no uso e transmissão de informações, com equipamentos e técnicas diferentes que vão dos projetos de automação à Robótica; a Biotecnologia, cada vez mais adaptando organismos vivos às necessidades do homem; e os novos materiais que vêm substituindo ou desvalorizando matérias-primas tradicionais na produção mundial.

Neste novo padrão tecnológico, mais importante do que microcomputadores (produto surgido no mercado para diminuir as distâncias, agilizar informações e integrar sistemas produtivos complexos), robôs ou *videogames* tão comuns às crianças é a construção de uma nova forma de trabalhar e produzir, com várias implicações sociais. Postos de trabalho estão sendo extintos; categorias de trabalhadores surgem, enquanto outras desaparecem em conseqüência de uma qualificação profissional mais exigente; criam-se novas formas de gerenciamento de mão-de-obra para promover maior utilização e controle da força de trabalho, não podemos esquecer também do crescente fenômeno da terceirização.

Na linha de frente de toda a evolução da informática, estão os *analistas de sistema*. É uma categoria profissional ainda pouco conhecida e, portanto, mais suscetível aos percalços das transformações no Mundo do Trabalho. Antes, dividia o espaço com os progra-

madores e os digitadores, duas profissões que correm o risco de serem atingidas pelas mudanças tecnológicas e, por isso, terão seu espaço reduzido no mercado de trabalho.

Por essas razões, é necessário conhecer mais sobre os analistas de sistema: quem são, o que pensam, o que fazem e como as condições de trabalho a que estão submetidos repercutem na sua saúde e na sua qualidade de vida.



"Neste trabalho o nível de estresse é muito grande. A gente envelhece cedo, surgem a barba branca, o bigode branco e o cabelo branco."



Carlos nasceu em lugar tranqüilo, à margem de uma estrada de ferro que rasgava o interior do estado de São Paulo. Com seu jeito meio bonachão acabou por ser chamado de Carlão e ficou conhecido como bom de bola. Só não nutria uma grande afeição pela escola, o que lhe valia muitas broncas da mãe, como só uma mãe italiana sabe dar. Mas foi a mudança com a família para a Capital que acabou por deixar no passado a preocupação que tinha com a vida e o emprego nos escritórios da ferrovia, quando ainda era adolescente – um bom emprego, o máximo que se podia esperar de uma cidade que vivia em torno da ferrovia. Não sonhava alto. Só desejava mesmo o básico: uma casa, um carro, uma televisão e um aparelho de som.


Até que apareceu um tio, que vinha de longe, e uma esquina no centro de São Paulo, que ficava no caminho que ele fazia todos os dias para o colégio. Depois disso, nunca mais foi o mesmo.

O tio era de Porto Alegre e, de quando em quando, hospedava-se em sua casa, lá pelos idos de 1974. Trazia uma mala cheia de manuais complicados, escritos em inglês. Passava horas lendo-os e estudando-os. Foi o tio que o apresentou ao mundo fantástico do computador: "O 'cérebro eletrônico', a maior invenção do homem neste século". O tio falava com ar sério, óculos pendurados no nariz. O olhar admirado do sobrinho alimentava sua vaidade de ser um dos poucos que sabia como funcionava aquela máquina. Funcionário da IBM, era um dos responsáveis pela montagem dos primeiros equipamentos que estavam chegando na empresa.

A esquina ficava na Avenida Ipiranga, por onde Carlos passava com os livros em baixo do braço. Era onde funcionava o CPD da Burroughs, todo envidraçado, como uma espécie de aquário. Carlos ficava parado, observando, fascinado pelas impressoras que geravam papel, luzes piscando... Na época, o computador era um mito, e ele o imaginava como um totem, com seus adoradores, que viviam naquela sala fechada por vidros, iluminada, limpa, homens bem arrumados, de gravata, barbudinhos, de óculos pequenininhos. Eles representavam tudo o que Carlos imaginava ser o tal avanço tecnológico que o tio falava. E ele começou a querer saber mais, a pensar e a desejar aquilo.

Foi aí que tomou a decisão de fazer vestibular. Escolheu Ciência da Computação. Mais tarde, começou a dar aulas de informática à noite e a trabalhar durante o dia como programador. Casou, teve filhos. Tinha uma casa, um carro e um aparelho de som, como havia imaginado um dia que teria. Conseguira também passar para o outro lado da vitrina - transformara-se num daqueles homens que ele passava horas admirando na esquina envidraçada. "Meu Deus! Já se passaram quase 20 anos."

Era nisso que Carlos pensava, sentado na sala de espera, aguardando a sessão com a psicóloga do filho mais novo, Tiago. Fora sua mulher Luíza que insistira em procurar ajuda para entender o comportamento de Tiago, sempre desatento, irritado, inquieto, exigindo atenção o tempo todo. Aos quatro anos, Tiago tinha a energia de um trio elétrico.

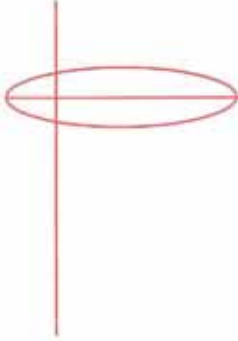


“Estava tão envolvido com os problemas que andava enfrentando na empresa, que não havia percebido que alguma coisa não ia bem na relação dele com a família.”

Com as meninas mais velhas o problema era outro, segundo Luíza. Ele achava que era essa fase que chamam agora de pré-adolescência. Mas Luíza acreditava ser mais do que isso. As meninas andavam reclamando: “O papai pensa que ele é o único que sabe das coisas do mundo. Ele entende de tudo e fica rindo quando a gente não sabe das coisas.”

A impressão que Carlos tinha era de que Luíza estava sempre um passo além dele. Ela era mãe. Vai ver que era isso – uma característica só das mães. Lembrou da sua, que sempre sabia quando ele mentia sobre ter ido para a escola, quando na verdade havia fugido para jogar bola. Por mais que tentasse, não conseguia enganá-la.

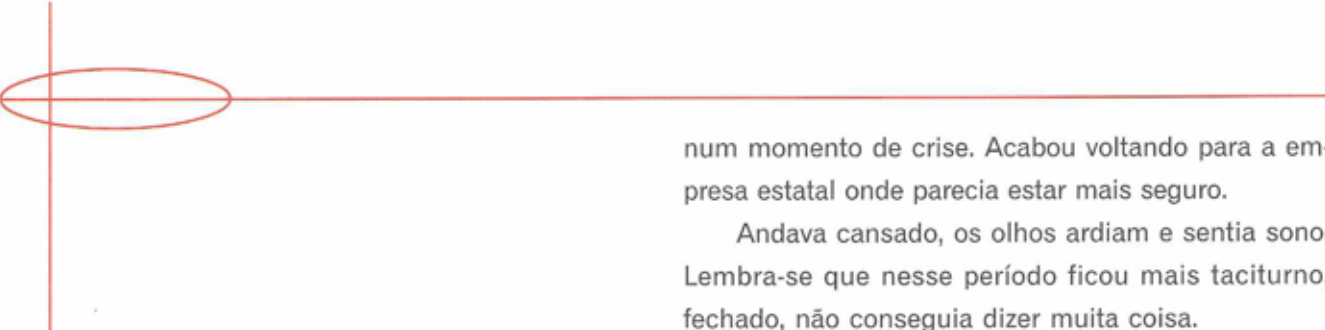
Luíza o surpreendeu quando do primeiro encontro com a psicóloga. Imaginou que a conversa giraria em torno das traquinagens de Tiago, mas, de repente, era dele que estavam falando. Luíza dispa-



rou: “Ele, inconscientemente, acha mesmo que é mais inteligente e esperto, mais sabido que os outros. As coisas devem estar em ordem, nada fora do lugar, tudo deve ser metodicamente perfeito. O trabalho o absorve de tal maneira que, quando nos encontramos à noite em casa, parece que uma parte dele continua trabalhando e aí... Bem, aí ele acaba não tendo muita paciência com os meninos”. Ela falava pausado, sem mágoa, mas havia um tom decidido na sua voz. Ele sempre gostou desse jeito dela, confiava na sua opinião. Não sabia como a conversa tinha chegado a isso, e era como se, naquele momento, estivesse saindo de um torpor.

Não discutiam com frequência. Mas, ultimamente, havia um silêncio entre eles que os incomodava. Naquele dia, Luíza tinha desabafado. No primeiro momento, assustado, relacionou a reação de Luíza ao cansaço com o trabalho e com a casa. Ela dava aulas em duas escolas e, em casa, mesmo com a empregada, sempre sobrava para ela o leva-e-traz dos meninos, a roupa em ordem, as compras do supermercado. Ele ajudava, lavando sempre uma louça ou fazendo o lanche nos finais de semana.

Estava tão envolvido com os problemas que andava enfrentando na empresa, que não havia percebido que alguma coisa não ia bem na relação dele com a família. Passava nove, dez horas trabalhando, além de levar trabalho para casa nos finais de semana. Vivia uma relação de disputa, de desafios, de auto-exigência. Na época era programador e a segunda pessoa na hierarquia. Havia sempre muita pressão, pressão dos prazos, do chefe...Os trabalhos mais complexos acabavam na sua mão. No início havia o temor de fracassar, de não atingir as expectativas,



de não corresponder ao que esperavam dele. E havia a máquina, que denunciava o erro, que não dava trégua, que desafiava.


Ele queria mais. Queria pesquisar, desenvolver *software*, evoluir na carreira. Não suportava o trabalho fragmentado. Tinha boas lembranças do trabalho em equipe que experimentara numa empresa privada. Analistas e programadores reuniam-se e planejavam juntos. A equipe era pequena e não havia uma hierarquia rígida, além de conseguirem mais controle sobre o tempo. Mas o CPD de uma empresa privada tem seus limites, e ainda havia a insegurança de manter o emprego

num momento de crise. Acabou voltando para a empresa estatal onde parecia estar mais seguro.

Andava cansado, os olhos ardiam e sentia sono. Lembra-se que nesse período ficou mais taciturno, fechado, não conseguia dizer muita coisa.


Faz oito meses que isso aconteceu. Hoje é pesquisador de *software*. Voltou a ter alguma esperança de criar algo de novo. A empresa não mudou nada, mas está afastado do ambiente anterior. As crianças? "Bem, as crianças vão bem, obrigado. Parece que consegui aprender uma língua intermediária para a gente se comunicar." Pensou ele, ralhando com Tiago, que, sentado no chão, já havia desmontado a estante de brinquedos e emitia todos os sons que lembravam corridas de carro, vôos alucinantes, trombadas estrondosas e a entrada de um super-herói barulhento que chegava para salvar a todos.

As sessões semanais com a psicóloga continuam. A algumas ele vai, outras não. Mas, o primeiro alerta valeu.



Olhou Luíza, sentada ao seu lado, entretida em corrigir provas dos seus alunos. "Doce Luíza!", pensou. Voltou a ler o romance policial que passou a ser uma de suas manias. Tinha um em cada canto da casa. Esse, que havia trazido para matar o tempo enquanto esperava a sessão, falava, especialmente, de um misterioso aquário, que encerrava toda a trama do livro. Imediatamente lembrou-se do "aquário" da Burroughs e do tempo que o separava dos velhos sonhos – nunca vestiu um terno bem talhado para trabalhar, nem era "barbudinho", passou a usar óculos em razão dos anos diante do monitor e, finalmente, libertou-se, deixando de adorar o computador depois da invasão dos micros.

"Ele, inconscientemente, acha mesmo que é mais inteligente e esperto, mais sabido que os outros..."



Olhou Luíza, sentada ao seu lado, entretida em corrigir provas dos seus alunos. "Doce Luíza!", pensou. Voltou a ler o romance policial que passou a ser uma de suas manias. Tinha um em cada canto da casa. Esse, que havia trazido para matar o tempo enquanto esperava a sessão, falava, especialmente, de um misterioso aquário, que encerrava toda a trama do livro. Imediatamente lembrou-se do "aquário" da Burroughs e do tempo que o separava dos velhos sonhos – nunca vestiu um terno bem talhado para trabalhar, nem era "barbudinho", passou a usar óculos em razão dos anos diante do monitor e, finalmente, libertou-se, deixando de adorar o computador depois da invasão dos micros.

"Ele, inconscientemente, acha mesmo que é mais inteligente e esperto, mais sabido que os outros..."





Na foto acima, um exemplo de baía espaçosa, com divisórias, garantindo a privacidade entre as células de trabalho. As divisórias devem ser escolhidas de acordo com a função das características do trabalho desenvolvido.

SAÚDE E TRABALHO

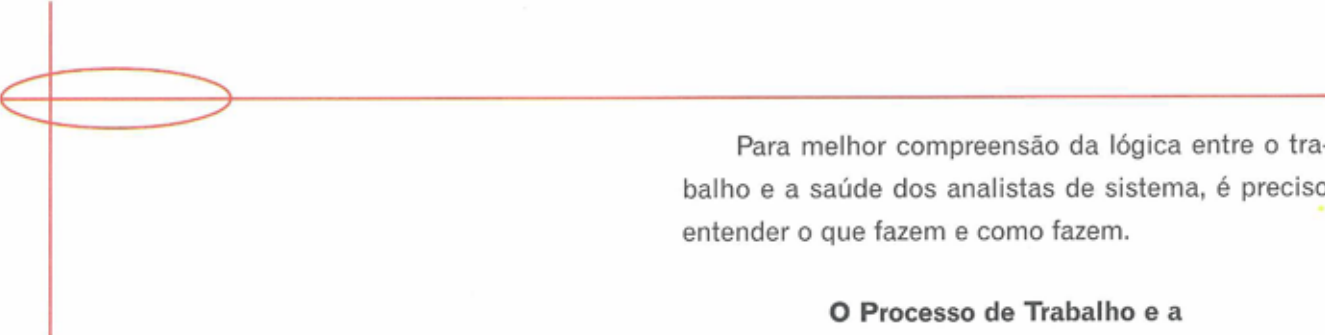
No entanto, ao analisá-lo, sob a perspectiva da saúde e da segurança, essas características apresentam-se na forma como o trabalho está organizado e nas condições ambientais em que o homem é obrigado a realizá-lo.

Os estudos e pesquisas sobre a relação saúde e trabalho devem ter como princípio a valorização do homem. Por essa razão, é importante a opinião crítica dos trabalhadores – o “falar” e o “pensar” desses que são os principais atores sociais e vítimas de um sistema de trabalho que pretende cada vez mais produtividade e racionalidade às custas do esforço humano.

O significado do trabalho na sociedade é, essencialmente, a maneira pela qual os homens integram-se, criam bens e transformam a realidade. Não podemos atribuir-lhe nocividade e perigo como características inerentes a ele.

Assim, além dos fatores de risco que fazem adoecer, que mutilam e que matam, há também outra ordem de riscos decorrentes da *organização do trabalho*.

Nesta ordem podemos relacionar a fragmentação das tarefas, a impossibilidade de estabelecer o controle sobre seu próprio trabalho, a anulação da criatividade, a exigência de um modelo de destreza física para acompanhar o ritmo acelerado da produção, o volume de trabalho, o grau de responsabilidade em atividades perigosas ou que requeiram precisão, as longas jornadas de trabalho, a ausência de perspectivas de ascensão funcional e muitos outros aspectos



de âmbito *subjetivo*, que tanto podem gerar o estresse, o cansaço, a fadiga ou as doenças psicossomáticas. Não é difícil supor que esse quadro pode levar à alienação e à perda do prazer e da satisfação em realizar alguma coisa.

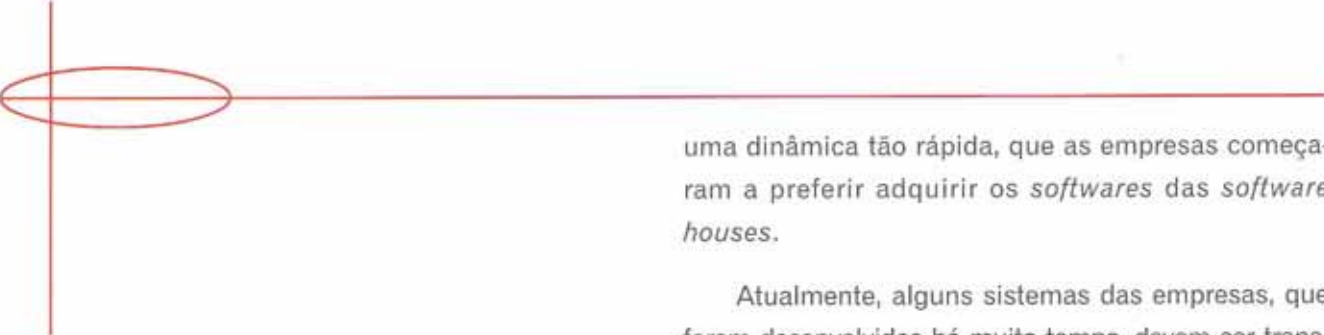
Os analistas de sistema pertencem a uma das categorias que sofrem com problemas dessa natureza. Submetidos a pressão constante, quer pelos prazos determinados para os projetos, quer pela preocupação com o erro, ou ainda pela carga mental exigida nesse tipo de atividade em longas jornadas de trabalho, estão cada vez mais expostos ao desgaste físico e mental.

Para melhor compreensão da lógica entre o trabalho e a saúde dos analistas de sistema, é preciso entender o que fazem e como fazem.

O Processo de Trabalho e a Evolução da Informática

O analista de sistema é o elo entre o usuário e o sistema de processamento de dados. De maneira geral, a tarefa dos analistas poderia ser dividida em três momentos: o contato com o usuário, para saber quais as suas necessidades e o que deseja; o momento da "criação", quando ele planeja e constrói o projeto; e o terceiro momento, que consiste na implantação do sistema.

A organização do processo de trabalho em informática tem experimentado transformações. Anteriormente, as empresas mantinham centros de processamentos isolados. Atualmente, em muitas



empresas com as gerências divididas de acordo com serviços prestados, o analista tem como função conhecer as atividades dos clientes. O objetivo dessa mudança foi obter maior eficiência no atendimento às demandas e facilitar a especialização dos analistas junto ao negócio.

Na época da introdução do uso de sistemas de processamento de dados, os analistas eram os únicos detentores do conhecimento em relação ao computador. Sua atividade consistia em desenvolver sistemas em linguagem de máquina. Nessa época, as empresas desenvolviam seus próprios *softwares*. O conhecimento na área de informática proliferou com

uma dinâmica tão rápida, que as empresas começaram a preferir adquirir os *softwares* das *software houses*.

Atualmente, alguns sistemas das empresas, que foram desenvolvidos há muito tempo, devem ser transportados para outras tecnologias que estão entrando no mercado como, por exemplo, de *mainframes* ou minicomputadores para redes de micro ou supermicros. Se a evolução tecnológica é constante, e as modificações, rápidas, acompanhar esse processo exige novos treinamentos e diversificação do conhecimento.

A evolução da informática provocou o crescimento do número de máquinas de pequeno porte (microcomputadores), com linguagens facilitadas, permitindo que o próprio usuário desenvolva programas de acordo com suas necessidades.

O aperfeiçoamento dos *hardwares* e *softwares* facilitou o trabalho de desenvolvimento de progra-

mas e reduziu a frequência de panes, mas, por outro lado, intensificou o trabalho dos analistas. Reduziu-se o tempo para a produção de um programa e ampliou-se o número de sistemas gerenciados por cada analista.



"... Na minha profissão, identifico dois momentos muito diferentes. O primeiro é aquele trabalho que considero criativo, no qual se exercita o raciocínio. Tem horas, assim, que parece que você acabou de pintar uma obra-prima... O segundo é o momento em que você tem de interagir com a máquina, apertar os botões, digitando a sua obra-prima..."

Para ilustrar o que foi dito anteriormente, vejamos o quadro abaixo:



Evolução da Informática e a Atividade dos Analistas de Sistema

	Início da Informática	Situação Atual
	CPD ("aquário")	Gerências dos usuários
Status Social	Domínio do "Cérebro Eletrônico"	Socialização da Tecnologia
Conteúdo da Tarefa	Desenvolvimento de Sistemas	Manutenção dos Sistemas
Velocidade das Mudanças	Lenta	Rápida
Conhecimento das Inovações	Assimilável	Difícil Assimilação

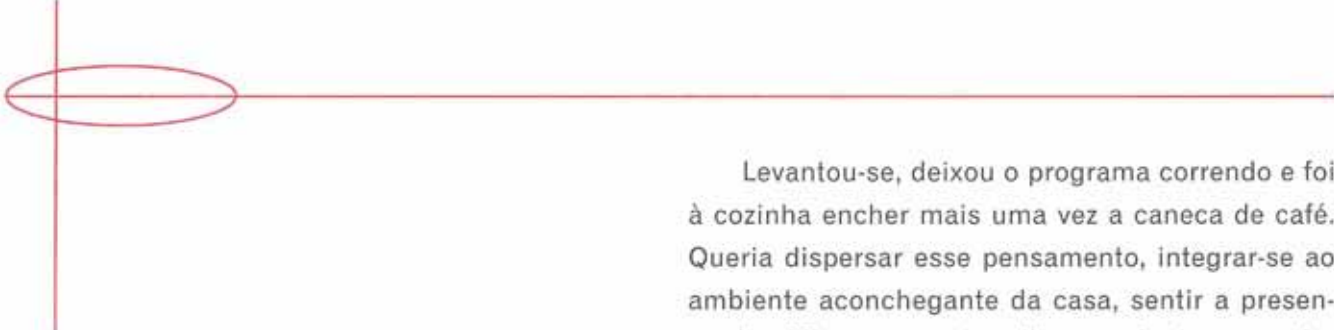
Naquela manhã, sob o sol tímido, Ana regou as plantas do jardim, olhou a palmeira orgulhosa e firme, plantada em frente da casa, verificou mais uma vez se os filhos menores estavam por perto nas brincadeiras com as crianças vizinhas. Chamou cada um com voz de mãe que impõe respeito e ordenou que não saíssem do jardim e do quintal – havia bastante espaço para se fartarem de brincar. Respirou fundo o cheiro da terra recém-molhada, soltou os ombros doídos do trabalho do dia anterior, e de tantos outros dias. Entrou na casa, nessa hora mergulhada num certo silêncio, rompido pelo movimento da empregada na cozinha, mas nada que pudesse tirar a concentração de Ana, que naquele dia, excepcionalmente, trabalharia em casa.

Tudo em ordem, Ana acomodou-se em frente do computador, mas, antes, foi à cozinha, encheu a caneca de café, deu as últimas instruções para Dirce, a empregada, que não precisava exatamente de instruções – há tantos anos na casa, sabia decidir sobre o que fazer para o almoço e como deveria controlar a algazarra das crianças dentro de casa, enquanto ela estivesse trabalhando.

No seu canto de trabalho, no silêncio organizado da casa, olhou para a tela do monitor e abençoou a possibilidade de um dia tranqüilo de trabalho. Não fora fácil negociar com a chefia trabalhar em casa naquele dia. Nas semanas anteriores, havia trabalhado como um mouro, tentando resolver um sistema complicado. Chegava em casa, habitualmente, às 8 horas, 9 horas da noite, e sua cabeça continuava viajando no que estava fazendo. Seu cérebro custava a desacelerar. Pior era ter cer-

teza de que, no dia seguinte, logo cedo, teria de estar de pé e começar tudo de novo. É uma rotina pesada, mesmo para quem gosta do que faz, como ela. Sem contar que, era botar os pés em casa e vinham os meninos exigindo a sua atenção, querendo respostas rápidas para perguntas que ela nem sequer ouvia, de tão absorta que às vezes ficava. Mas Pedro, seu marido, estava sempre por perto, e dava-se por feliz por ele ser músico de profissão e sua cabeça funcionar em uma rotação diferente da dela. A música alimentava-se da emoção do mundo dos simples mortais, para os quais sempre havia um *talvez*, um *quem-sabe*, um *poder*. Ao contrário dela que vivia às voltas com uma

“... de repente você não quer mais conversar com a máquina. Você fica carente de conversar com gente, ver gente, realizar outras coisas. Só conversar com a máquina estressa o sujeito.”




lógica binária para tudo – um *sim* ou um *não*. O trabalho exigia isso dela o tempo todo – o sistema para funcionar tinha de ser exato. É a lógica dos tempos modernos, quando não há tempo a perder. É a lógica da informática, que move todos os negócios e faz do homem criador e criatura vítima e algoz de si mesmo.

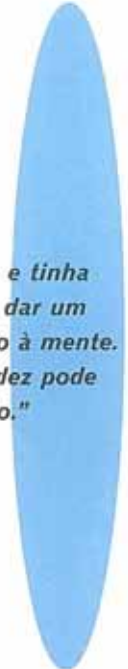
O analista de sistema estava na linha de frente dessas transformações e acabava sentindo de perto o resultado disso. Se por um lado sentia orgulho dessa missão, por outro tinha dificuldade de conviver com outras pessoas que não usassem o mesmo raciocínio, e não era raro se fechar em si mesmo, às vezes limitado à linguagem do seu gueto.

Levantou-se, deixou o programa correndo e foi à cozinha encher mais uma vez a caneca de café. Queria dispersar esse pensamento, integrar-se ao ambiente aconchegante da casa, sentir a presença dos filhos por perto, olhar as plantas no quintal. Ela tinha consciência do que ocorria, e trabalhar em casa a levava de volta ao equilíbrio. Só ficava difícil, às vezes, quando os meninos interrompiam querendo a mãe para uma coisa ou outra da escola, o tênis que não achavam, ou a disputa por um brinquedo.


Mas ela sabia que precisava disso. Sabia que nessa profissão tinha de intercalar as atividades, mexer com água, cozinhar, cuidar das plantas, sentir o calor da casa que ela e o marido compraram com dificuldade e que, aos poucos, iam reformando ao seu modo. Não podia só ficar projetando sistemas. Hoje, era mais experiente e tinha aprendido que era



preciso dar um tempo ao corpo e dar sossego à mente. Isso de exigir pressa e rapidez pode fazer você perder tudo. Na empresa, só para espairecer, costumava sair, tomar um café, dar uma volta, conversar com as pessoas. Mesmo porque o ambiente no trabalho não era fácil. No dia seguinte, quando voltasse à empresa, teria de sustentar alguns olhares enviesados por ter trabalhado em casa naquele dia. Mas, depois de tantos anos, aprendera a lidar com algumas hostilidades. As disputas e "puxadas de tapete", os critérios de promoção que funcionavam segundo outros interesses que não o da competência, sem contar que as mulheres dificilmente ocupavam cargos de chefia. Ela mesma amargava anos como analista pleno




"Hoje, era mais experiente e tinha aprendido que era preciso dar um tempo ao corpo e dar sossego à mente. Isso de exigir pressa e rapidez pode fazer você perder tudo."



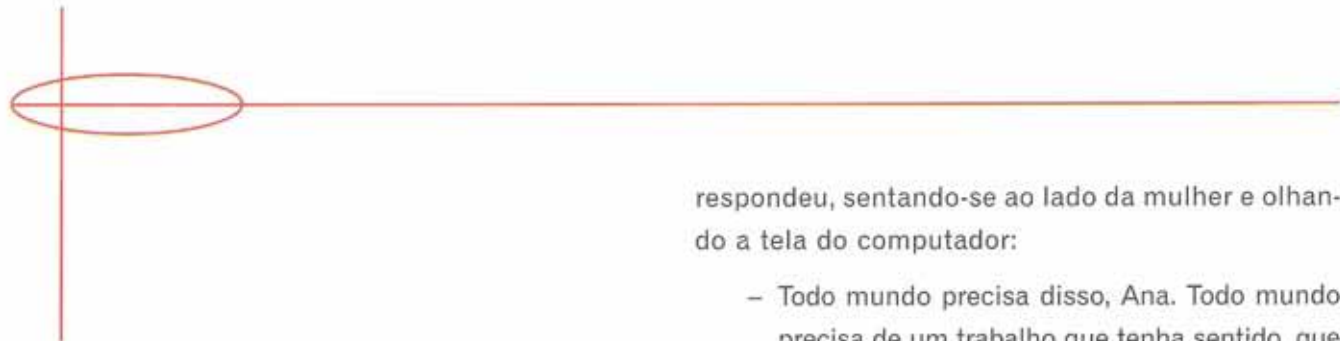
sem nunca ter conseguido chegar a sênior, por mais que tivesse tempo e qualificação.

A manhã já estava acabando. Havia adiantado o trabalho o suficiente para, quem sabe, aproveitar o finalzinho da tarde. As vozes das crianças mais próximas da janela e o cheiro da comida na cozinha, despertando seu apetite, indicavam que o almoço já devia estar pronto. Só percebeu a chegada do marido quando ele lhe deu um beijo estalado no rosto.

Em resposta ao gesto doce do marido, começou a falar o que ia pelos seus pensamentos, como se ele estivesse estado ali o tempo todo acompanhando suas reflexões:



Houve um tempo em que ela acreditava que seria escritora. Andava sempre com um lápis e um papel na mão. Ainda hoje ela ensaia algumas idéias no computador. Ele é uma ferramenta fantástica, forte, subversiva.



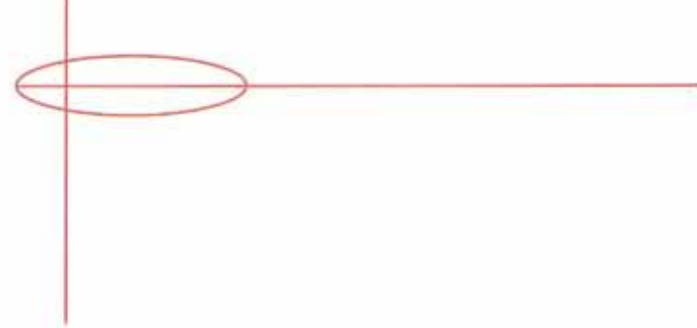
– Sabia, Pedro, que assim como você na música, eu consigo pôr minha identidade no meu trabalho, por mais árido que ele possa parecer? Nunca vai ter dois programas iguais feitos por duas pessoas diferentes. Cada um vai ter uma lógica, cada pessoa vai escolher uma linguagem. E isso é criatividade.

Pedro conhecia Ana muito bem, respeitava seu trabalho, muito embora não se sentisse nem um pouco à vontade com essa tecnologia que a mulher dominava tão bem. Mas isso não os distanciava, porque Ana era assim, conseguia colocar uma boa dose de emoção em tudo o que fazia. Pedro

respondeu, sentando-se ao lado da mulher e olhando a tela do computador:

- Todo mundo precisa disso, Ana. Todo mundo precisa de um trabalho que tenha sentido, que tenha a cara do sujeito.
- Eu acho que o mais grave na relação homem/máquina é que ela é absorvente demais, e de repente você se pega não querendo mais conversar com a máquina. Você fica carente de conversar com gente, ver gente, realizar outras coisas. Só conversar com a máquina estressa o sujeito – continuou Ana.

A voz da empregada interrompeu a conversa, chamando-os para o almoço. Ana deixou o programa correr, levantou-se e foi chamar os filhos que brincavam, liberados agora para entrarem na sala fazendo a maior folia.

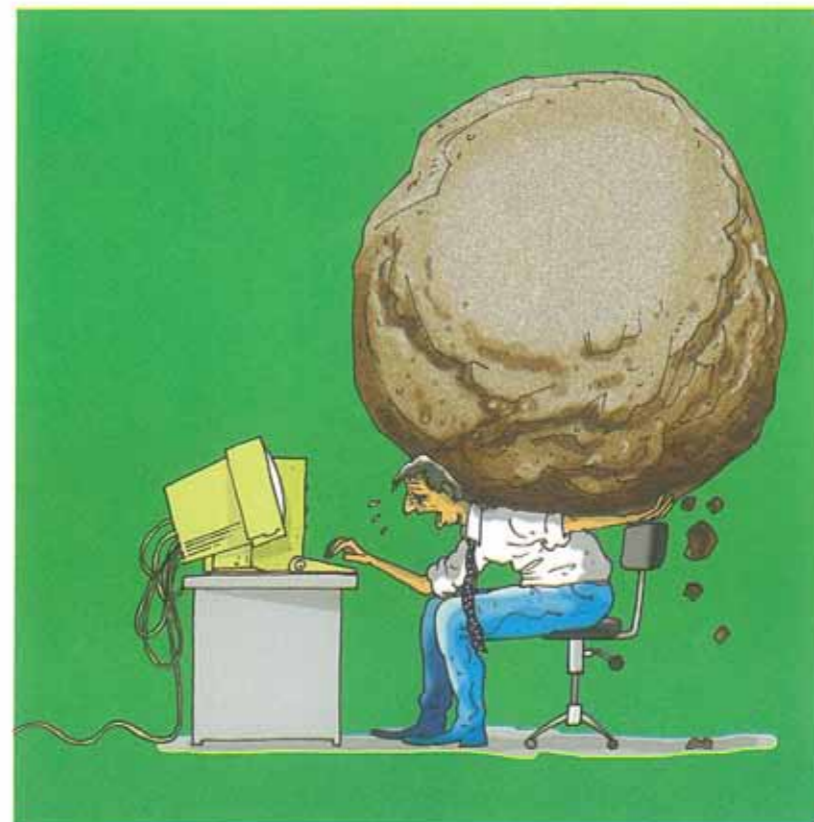


Houve um tempo em que ela acreditava que seria escritora. Andava sempre com um lápis e um papel na mão. Ainda hoje ela ensaia algumas idéias no computador. Gostava de pensar que ele é uma ferramenta fantástica, forte, subversiva. Não segura ninguém de editar seu próprio livro.

Enquanto servia os meninos, Ana sonhou que um dia teria o seu moinho de vento em cima da casa e o seu computador ligado a ele: estaria livre, então, de um mundo onde tudo é centralizado – as decisões, as idéias, a tecnologia... Aí sim, poderia ser uma outra pessoa. Por enquanto, dependia de uma rede elétrica, que se desse um *black out* a deixaria sem nada.



No início da noite daquele dia, por um triz Ana não perde todo o trabalho que havia feito: no momento em que desligava o computador, as luzes se apagaram – a casa, a rua, mergulharam no negrume da noite. Na manhã seguinte, soube que um *black-out* havia paralisado a cidade de São Paulo.





“Em todas as áreas, a coisa ‘aperta’ quando chega na fase final do projeto...À medida que o prazo avança, você tem dois dramas: primeiro, enfrentar o usuário e pedir uma prorrogação do prazo; segundo, fazer cumprir o prazo. As duas coisas são altamente estressantes.”

CONDIÇÕES DE TRABALHO

A seguir, destacam-se aspectos relacionados às condições de trabalho que, de forma simultânea e integrada, podem gerar repercussões na saúde dos analistas de sistema.

Posto de Trabalho

O conforto é fundamental para o bom desempenho das tarefas. O mobiliário de escritório utilizado pelos analistas deve apresentar ajustes das mesas e cadeiras. Deve-se pensar sempre nas diferenças anatômicas individuais, na manutenção das regulagens, assim como na informação para o trabalhador de como melhor adaptá-la ao seu conforto.

O analista de sistema necessita de espaço para a realização de trabalhos individuais, com garantia de privacidade para sua concentração como também espaço para reuniões entre os colegas, chefia e usuários.

Esses cuidados nem sempre vêm sendo observados nas empresas.

Ambiente de Trabalho

Pelo tipo de atividade desenvolvida pelos analistas, os ambientes devem reunir condições de iluminação, temperatura e acústica adequadas. Cuidado especial deve ser dado ao sistema de ar-condicionado e isolamento acústico das impressoras.

Equipamentos

A boa qualidade dos equipamentos é fundamental. Deve-se ter à disposição número suficiente de terminais e atualizar os *softwares* para o desenvolvimento de programas.

Organização do Trabalho

A organização do trabalho inclui a estrutura hierárquica, a divisão das tarefas, a estrutura temporal do trabalho e as relações humanas do trabalho. Nas empresas de processamento de dados, por exemplo, a organização do trabalho está relacionada com o ramo de atividade econômica da empresa para a qual são desenvolvidos os sistemas e a natureza da empresa (pública ou privada).

A organização do trabalho é um dos principais fatores de risco para os analistas de sistema, sendo importante fator de estresse no trabalho.

"Às vezes, se você tem de fazer muito rápido, você não faz da melhor maneira..."

O que mais se destaca:


Prazos Curtos: A dificuldade de se determinarem prazos adequados relaciona-se aos múltiplos aspectos que condicionam a realização do trabalho. Nesses aspectos estão incluídos desde a qualidade da definição, fornecida pelos usuários sobre o que ele quer e necessita, até os sistemas existentes, a disponibilidade de máquinas para rodar alterações, o impacto político-social do sistema, a qualidade dos *softwares* e o concurso de outros setores da empresa. Os prazos, muitas vezes, são inegociáveis, porque estão sujeitos às propostas políticas, mudanças econômicas, de legislação, ou aos compromissos da diretoria da empresa.

Horários Irregulares de Trabalho ou o prolongamento da jornada de trabalho: As horas extras são constantes na fase de implantação do sistema.

Sobrecarga de Trabalho em função do número de profissionais alocados no projeto, e/ou do número de sistemas sob sua responsabilidade na empresa.

Relações Interpessoais no Trabalho:

- a) a relação com o *usuário*, em geral, não é simples. O analista, basicamente, deve interpretar as necessidades do usuário e compreender o seu negócio;
- b) as relações com os *colegas* são, de maneira geral, agradáveis e de cooperação, podendo ser consideradas, do ponto de vista do estresse, como um fator "protetor". Saber ouvir é relatado como um tipo de cooperação. As brincadeiras entre colegas têm o papel de alívio da tensão e das exigências mentais do trabalho;



c) na relação com a *chefia* é fundamental um chefe que permita a participação no trabalho (que escuta opiniões), que forneça suporte, que reconheça as dificuldades do trabalho e manifeste apreço quando da realização de bons trabalhos. Conseqüentemente, isso acarretará um clima de descontração no ambiente de trabalho.

Conteúdo do Trabalho

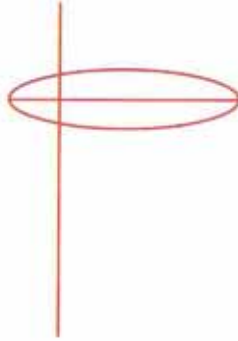
Carga mental de trabalho

A carga mental do trabalho é importante fator de estresse e pode ser identificada pelo volume de informações e procedimentos necessários para a realiza-

ção de determinado trabalho. A atividade do analista exige intenso trabalho mental, requerendo constantes tomadas de decisões. Um exemplo: durante a fase de projeto do sistema, utilizam-se fluxogramas para prever todas as conseqüências possíveis de cada operação que o computador irá efetuar; ao lado disso há a busca de informações anteriores sobre o sistema, que supõe a utilização da memória de longa duração e, também, a necessidade de acompanhar a constante proliferação do conhecimento na área de informática. O maior tempo na profissão faz com que os analistas criem estratégias para diminuir o estresse decorrente da carga mental do trabalho.

Alto grau de responsabilidade

No desenvolvimento de um sistema, o erro é considerado inadmissível. A crença de que o analista não pode errar relaciona-se à consciência da dimensão incalculável dos prejuízos que certos erros podem acarretar.

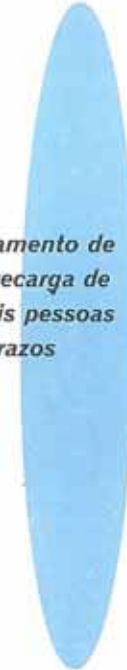


Inerente à atividade dos analistas, a necessidade de apreensão de todas as possibilidades de erro do sistema já constituía um grande desafio, que tomou proporções maiores com a introdução do processamento *on-line*.

Relação com o computador

Os analistas demonstram ter com o computador uma relação de caráter específico. É uma relação absorvente, na qual o computador apresenta desafios constantes e induz a uma atitude de busca pela perfeição, seja por uma "identificação" do profissional com a máquina, seja pela necessidade de evitar as conseqüências dos erros. Além disso, a elaboração

do programa impõe um raciocínio lógico, formal, binário (*sim/não*) e um ritmo de trabalho imposto pela máquina, agravado pelos prazos estabelecidos.



"Numa empresa de processamento de dados, é utopia não ter sobrecarga de trabalho. Teria de alocar mais pessoas para os projetos com prazos inegociáveis."

Rubens olhou o relógio de pulso, 9h20 da noite. Apertou os olhos com as mãos, abriu os braços como se fosse dar um grande abraço no mundo, mas espreguiçou-se, sentindo um certo alívio nas costas cansadas da mesma posição. Afastou a cadeira e sentiu que as pernas também estavam cansadas, e esticou-as até onde conseguiu. Cruzou as mãos atrás da cabeça, e o pescoço estava rijo. Daí percebeu todo o corpo cansado, como se só agora se desse conta de que tinha corpo. Doze horas metido naquela baia e há quatro horas naquele terminal, sem conseguir descobrir por que aquele maldito sinal persistia em continuar no meio da tela. Fez e refez todo o caminho que tinha traçado, e nada de conseguir encontrar o erro.

“Uma titica, uma maldita titica! Dois pontos e uma vírgula que insistiam em macular o trabalho de semanas. Dois meses em cima daquele projeto!” Leu todos os manuais, pesquisou tudo o que podia, desenhou aquele sistema perfeito, inteligente, até demais para o cliente que o solicitara – um sujeito meio lento, que não sabia exatamente aonde queria chegar, e agora, esse sinal o espicaçava e colocava em xeque todo o seu trabalho.

Irritado, levantou-se decidido a não tentar mais nada naquele dia. O prazo ainda não tinha estourado, mas no dia seguinte teria de dar um jeito. Prazo é prazo, e era uma exigência pessoal cumpri-lo sempre. Além do que, havia a pressão do diretor da área – o cliente era estratégico politicamente. Desligou o computador e se deu conta de que ainda havia gente por perto. Outros tantos analistas que esqueciam da hora como ele. Da baia ao lado, escutou a pergunta do Ronaldo, feita com um certo tom de malícia:

- Como é que é, conseguiu?
- Não – Respondeu entre dentes.

O clima já não andava legal. Rubens, dias antes, havia criticado o esquemão que o pessoal estava fazendo para um determinado cliente, e alguns ficaram com o pé atrás. Daí chega o cliente em questão e quer exatamente o que ele tinha sugerido. Então fica aquela disputa, muita disputa...

Tomou um último gole de café, já frio, com um gosto esquisito, que naquela hora lembrava qualquer coisa, menos café. Foi até o banheiro, lavou o rosto, sentiu o cheiro do cigarro impregnado na roupa. Tinha fumado demais. Olhou no espelho, viu as olheiras e os olhos ver-

melhos: “Meu Deus! Lá se vão 18 anos nesta vida”, pensou. Depois do infarto, há 8 anos, prometera a si mesmo que ia mudar os esquemas na vida e no trabalho. Mas voltara a fumar e, no último ano, começara a sentir-se mais ansioso – as pressões, os prazos, o jogo de interesse e de poder que muda a toda hora as diretorias, sem levar em conta o profissional, que nunca é chamado a opinar... “Eles transferem você, sem se importar com o que está fazendo, em que projeto está envolvido, se isso vai ter alguma consequência para o funcionamento da empresa”. Só nesse ano, Rubens havia sido transferido duas vezes de área. Ele, que tanto defendia a empresa pública, andava cansado de ver prevalecer a política de quem estava no comando. E o interesse público ia para o espaço. Se muda um gerente, você tem de começar tudo de novo. Aquilo que foi realizado de bom, de útil, de valor, não conta. O que conta são as relações pessoais que se mantêm. Rubens estava fora desse esquema e se sentia muito bem em preservar intacto os seus princípios.



Atravessou o corredor e viu a movimentação do pessoal da Folha de Pagamento – ainda estavam lá, em completa atividade, enlouquecidos com a mudança de última hora de uma diferença salarial dos professores, que os analistas só souberam quando a folha estava quase pronta. Comparado a eles, Rubens sentiu um certo alívio. Já havia passado por aquilo, conhecia aquele ritmo.

Apertou a pasta embaixo do braço para sentir o volume da agenda e saber que não a tinha esquecido. Apanhou a chave do carro no bolso da calça e saiu rápido para o estacionamento. Era bom sentir a noite fresca, o vento batendo e levando o peso das preocupações do dia. Mas, não podia evitar de pensar em como resolver o

problema, uma besteira que o tirava do sério – aqueles dois pontos e uma vírgula dançavam na sua memória sem que ele soubesse onde tinha errado.

– É ruim errar, muito ruim. A gente se sente diminuído quando comete um erro, porque a gente trabalha com uma máquina que é perfeita. A máquina não erra nunca. Você tenta cada vez mais virar uma máquina, se igualar à máquina. Hoje, eu acho que cada vez mais o analista se esforça pra virar computador.

A cabeça fervia com esta idéia. Tinha jurado que não entraria mais nessa neura, mas era como se essa informação estivesse sempre a postos no seu inconsciente, pronta a dominá-lo.

Entrou no carro. Enquanto colocava o cinto de segurança e dava partida, traçou um plano do que faria assim que chegasse em casa, algo que o obrigasse a não pensar e a desacelerar a mente. Antes de uma hora da madrugada sabia que não conseguiria



dormir, então, no pequeno laboratório que havia montado no banheirinho da empregada, revelaria as últimas fotos que havia feito há duas semanas; tomaria um banho demorado, se jogaria na cama com a televisão ligada no último noticiário do dia e, quem sabe, o sono viria depois.

A fotografia foi para ele a válvula de escape, “pra continuar na profissão, sem ficar maluco”, respondia para quem lhe perguntasse. E também a maneira que encontrou para alimentar a sua criatividade e sair do embotamento que ele, às vezes, sentia na profissão.

Lembrou-se de Bia e que ela devia estar preocupada com a sua demora. Os belos olhos de Bia sem-

pre o confortavam. Estavam juntos há cinco anos. Caixa num banco, Bia já tinha sido digitadora, sabia como funcionava a área de processamento. Entendia o seu silêncio, quando ele ficava como um zumbi em frente da TV – olhando sem ver nada, querendo ficar sozinho, desacelerando.

O primeiro casamento de Rubens terminou por essa razão. Na época, não tinha hora, nem fim de semana. Se desse um problema no sistema operacional, era chamado a qualquer hora da noite. Não há quem agüente.

Abriu a porta do apartamento, e Bia o esperava. Quando percebeu o rosto do marido com o cenho franzido e os ombros como se carregassem o peso do mundo, sabia que naquela noite teriam um longo período de silêncio. Beijou-o e olhou-o bem de frente. Aquele olhar, era tudo o de que ele precisava. Desmoronou no sofá e disse:

– “Deu pau, Bia”. Deu pau no maldito sistema em que eu passei dois meses trabalhando!

– Quando menos você esperar, aparece a solução. Você sabe que é assim. É só uma máquina, aperta-se a tecla certa e ela te obedece.

Rubens quase riu. Sabia que não era exatamente assim, mas valia o estímulo que Bia sempre dava.

Resolveu deixar a revelação do filme para o final de semana, quando faria com mais calma. Era melhor tentar relaxar embaixo do chuveiro. Deixou a água morna cair, lavando a alma, levando as tensões. De repente, uma luz, uma idéia abriu espaço na intrincada teia dos seus neurônios, e ele falou sozinho:

– Tá aí! Então era isso?!

Saiu correndo do banheiro, enrolado numa toalha. Apanhou um bloquinho de notas do lado da cabeceira da cama e anotou a solução do problema.

– É isso aí, Bia. Era mesmo uma besteira. Achei o erro.

Antes de se deitar, apanhou novamente o papel onde havia anotado a solução, desenhou embaixo dois pontos e uma vírgula bem grandes, calcando o lápis e traçando uma circunferência em torno do sinal, como se o aprisionasse. Bia observava o marido. Naquele gesto ele demarcava o seu território, aprisionava o erro, como um guerreiro, ao sabor da vitória.

“... as pressões, os prazos, o jogo de interesse e de poder que muda a toda hora as diretorias, sem levar em conta o técnico, que nunca é chamado a opinar...”





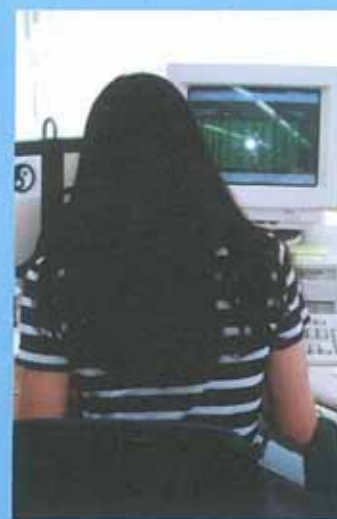
Assim como tantas outras categorias, muitos analistas de sistema transformam o local de trabalho em um espaço humanizado

REPERCUSSÕES SOBRE A SAÚDE

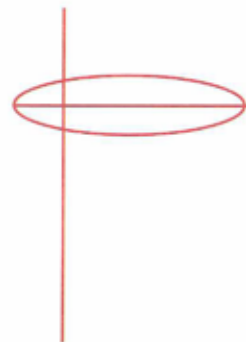
As repercussões sobre a saúde dos analistas diferenciam-se de acordo com a situação de trabalho, envolvendo aspectos específicos do posto, ambiente e organização do trabalho, e também de acordo com a fase do projeto. Há os sintomas de fadiga visual, distúrbios osteomusculares e repercussões sobre a saúde mental.

Fadiga Visual

A fadiga visual inclui os seguintes sintomas: cansaço nas vistas, "peso" nos olhos, enfraquecimento da acuidade visual e sensação de queimação nos olhos. O uso do computador exige um esforço visual concentrado em três pontos: na tela, no teclado e no



Monitor em posição inadequada ou falta de grelha na lâmpada causam problema: reflexo da luz no monitor.



documento. Há aumento da irritação visual de acordo com o número de horas diárias despendidas no terminal.

É importante ressaltar que a fadiga visual não está associada apenas a característica do mobiliário e equipamento, mas, também, ao conteúdo e organização do trabalho.

Distúrbios Osteomusculares

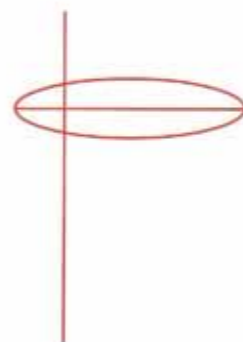
A maior frequência de sintomas, como dores nas costas, pescoço e ombros, ocorre entre analistas que trabalham maior número de horas diárias no computador. O trabalho com terminal de vídeo exige postura

contraída, em razão da posição fixa da mão do operador sobre o teclado e *mouse*. Essa postura está associada a uma carga muscular estática, podendo causar fadiga muscular.

Para os analistas, as dores no pescoço, ombros e costas estão relacionadas a situação de trabalho como um todo, envolvendo as próprias condições do mobiliário, equipamento, tipo de tarefa e as características da organização do trabalho, ou seja, ritmo, volume de informações, pressão dos prazos, entre outras.

Saúde Mental

Em razão do nível elevado de exigências de sua atividade, os analistas de sistema são submetidos a esforços fundamentalmente *mentais*. Além do mais, as repercussões sobre a saúde mental e psicossocial dependem das características de personalidade, da história de vida e da trajetória ocupacional dos indivíduos. Essas

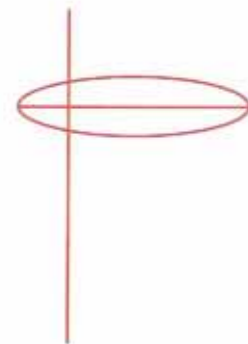


repercussões apresentam-se por meio dos sintomas relacionados com o estresse: empachamento, alteração do trânsito intestinal, palpitação, dor no peito (precordialgia), ansiedade, impaciência, irritabilidade, estados depressivos, alterações do sono e do hábito alimentar.

Entre os analistas, destaca-se a *fadiga* (física e mental) especialmente nas fases de implantação de sistemas ou "panes".

Um fator importante que contribui para o desgaste do analista é a chamada *absorção mental intensa*, determinada pela *carga mental de trabalho* e pela *relação com o computador*.

"Hoje o analista passa o dia todo no terminal. De manhã eu enxergo legal, às 17 horas, o olho está piscando".



Não se permitir errar e estar sempre em busca de um trabalho perfeito produz no analista uma elevada *auto-exigência* e uma menor *tolerância* para consigo mesmo e para com as demais pessoas, incluindo-se seus familiares e subordinados.

No caso dos analistas, homem e máquina mantêm uma estreita ligação, provocando constantes desafios e a exigência de um raciocínio lógico, formal e binário.

Outra manifestação é o quadro de *aceleração mental*. A mente condiciona-se a trabalhar num ritmo e com o mesmo raciocínio da máquina – o analista vai

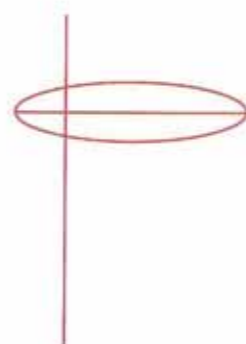
se tornando mais "acelerado", trabalhando cada vez mais e mais depressa.

Os analistas são extremamente responsáveis. Em resposta a essa dedicação e senso de responsabilidade, esperam ser reconhecidos pelo resultado de seu trabalho. No entanto, nem sempre o *reconhecimento* por parte da empresa corresponde às expectativas.

A tendência crescente da terceirização ou a adoção de novas formas de relação de trabalho se refletem em insegurança quanto ao futuro do emprego.

Fatores Protetores em Relação ao Estresse

São fatores de proteção ao estresse, a satisfação no trabalho, na vida e no lazer, por meio da prática de *hobby*, esporte e atividade artística.



Em primeiro lugar, é importante destacar que os profissionais extraem prazer do trabalho, seja pelo caráter significativo que a eles atribuem, seja pelo reconhecimento social. Diversos motivos são relacionados à satisfação no trabalho: a possibilidade de aprender na função, a percepção da utilidade do sistema criado por ele quando usado pela população, e as características da própria tarefa, como não fazer as mesmas atividades todos os dias, perceber a resolução dos problemas como desafio e poder criar, como um artista cria a sua "obra". Além disso, o computador é mais que uma ferramenta de trabalho para o analista – divertem-se ao usá-lo.





O lazer foi citado como parte das estratégias individuais dos trabalhadores para facilitar o "desligamento" da mente, reduzir a carga mental do trabalho, melhorar as relações com os familiares e reduzir o ritmo mental.

Entre as estratégias usadas para diminuir as repercussões do trabalho sobre a saúde, observa-se a busca da arte (fotografia, marcenaria, pintura), do esoterismo, do esporte, dos trabalhos manuais. Na verdade, é uma busca pelo equilíbrio em relação ao raciocínio lógico cartesiano e à criação formal matemática.



JACINTO NÃO MORA MAIS AQUI

Foram 48 horas de trabalho ininterrupto, contando o lanche corrido, a pizza quase fria, a hora e meia dormida no sofá de courvin, que serviu de cama para um sono sem sonhos. Era a segunda vez naquele mês que dava pau no sistema. Acostumou-se com o telefone tocando à noite, chamando-o para essas emergências. O tempo e os prazos, sempre correndo.

No final da longa jornada, Jacinto saiu no estacionamento vazio naquela hora da manhã. O sol aparecia forte. Passara 36 trabalhando, e os olhos custaram a se acostumar com tanta luz.

O pessoal começava a chegar e a estacionar os seus carros. Os primeiros olharam, mas levaram em conta o

dia ensolarado e a disposição de Jacinto em se exercitar para acabar com a barriga que teimava em aparecer, comemorando os seus 45 anos. Ele corria em torno do estacionamento. Até que o último a chegar ficou intrigado com o rosto afogueado e o corpo já vergando pelo cansaço da corrida forçada. Chamou-o algumas vezes, sem que Jacinto lhe desse atenção. Continuava a correr no sentido anti-horário, como se estivesse indo atrás ou fugindo de alguma coisa. O recém-chegado agarrou Jacinto pelo braço, tendo de acelerar o passo para acompanhá-lo:

– O que há, Jacinto? Tá indo pra onde, rapaz?

Jacinto, encharcado de suor, olhou-o, e com a voz ofegante, respondeu:

– Não...não quero ir pra lugar nenhum. Só estou correndo...correndo contra o tempo... o tempo, entendeu?

Jacinto só voltou ao trabalho depois de dois meses, quase refeito. Mas havia tomado algumas

precauções. A primeira foi mudar o número do seu telefone. Negava-se a dá-lo a qualquer pessoa da empresa para não se arriscar em ser chamado à noite. A segunda, é que apenas fazia caminhadas, mesmo assim, por recomendação médica.



RECOMENDAÇÕES

de correções. Elas direcionam a elaboração de recomendações, normatizações, convenções e legislações.

Conseqüentemente, isso possibilita gerar benefícios para o analista e melhor qualidade e aumento de produtividade, resultando na melhoria para a sociedade como um todo.

As repercussões do trabalho na vida do analista compreendem uma série de aspectos negativos. Eles têm sido objeto de estudos para a proposição de medidas de controle e atenuação.

A diversidade de situações de trabalho dos analistas de sistema é imensa. Varia de acordo com o ramo de atividade econômica da empresa à qual esse serviço está sendo prestado, tamanho da empresa, natureza da atividade e função.

Estas pesquisas e avaliações técnicas apontam para as mais adequadas condições de trabalho em projetos de concepção e também em proposições

"Ergonomia é o conjunto de conhecimentos científicos relativos ao homem e necessário para a concepção e correção de ferramentas, máquinas e dispositivos que possam ser utilizados com o máximo de conforto, segurança e eficácia."

(Wisner, 1987).



Estabelecimento de Padrões

A CLT tem um capítulo sobre segurança e medicina do trabalho que se torna referência primeira e de cumprimento obrigatório para todo e qualquer posto de trabalho.

Nele, o item de Ergonomia, dado pela Portaria MTb nº 3.751/90, dá as diretrizes e especificações a serem obedecidas.

Mobiliário

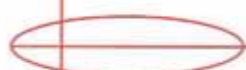
Cadeira

A Portaria nº 3.751/90 dispõe que sempre que o trabalho possa ser executado na posição sentada,

o posto de trabalho deve ser planejado para esta posição, incluindo, obviamente, as cadeiras. Estabelece, já à época, alguns requisitos mínimos a serem atendidos: altura ajustável à estatura do usuário; pouca ou nenhuma conformação na base do assento; borda frontal arredondada; encosto com forma para proteção da região lombar.

O cumprimento da Portaria para o planejamento do posto de trabalho quanto à cadeira é disposto de forma menos genérica e mais técnica na Norma NBR 13962:

- apoio sobre 5 pernas com rodízios;
- revestimento com material que permita a perspiração;
- altura do assento ajustável: intervalo de 42cm a 50cm, no mínimo;
- profundidade mínima do assento de 38cm;
- borda frontal arredondada com raio entre 40 e 120cm;



- encosto com altura mínima de 35cm a partir do assento;
- encosto com inclinação mínima entre 0° e 15°;
- encosto com proeminência de 5cm na altura das vértebras lombares;
- apóia-braço com altura regulável entre 20cm e 25cm do assento.

Mesa de trabalho com tarefas informatizadas

A mesma Portaria nº 3.751/90 determina que as mesas devem proporcionar condições de boa postura e operação, características da superfície de trabalho compatíveis com a distância entre os olhos e campo

de trabalho, dimensionamento adequado para posicionar os segmentos corporais. As especificações técnicas são dadas pela NBR 13966:

- altura da mesa entre 72 e 75cm;
- largura mínima da mesa de 78cm (para mesas retangulares);
- profundidade mínima da mesa de 75cm (na região do monitor, para garantir o afastamento mínimo);
- espaço de profundidade mínima, para os joelhos, de 45cm;
- espaço de profundidade mínima, para os pés, de 57cm;
- largura livre mínima, para as pernas, de 60cm;
- borda do tampo em contato com usuário e com raio de 2,5cm;
- para pessoas de estatura média a baixa: apoio para pés com 40cm (largura) x 30cm (profundidade) e inclinação regulável entre 0° e 20°.

Condições adequadas ao posto de trabalho

1. Regulagem da inclinação do monitor
2. Regulagem da altura do teclado
3. Suporte para documentos
4. Apoio para os punhos
5. Encosto reclinável com 5cm de avanço na região das vértebras lombares; dimensões: 30cm altura, 38cm largura
6. Regulagem de altura do encosto: 10 a 18cm
7. Regulagem de altura do assento: 35 a 50cm
8. Cadeira com cinco pés
9. Encosto do antebraço com altura regulável
10. Curvatura suave do assento com dimensões: 38 a 42cm (profundidade) e 40 a 45cm (largura).
11. Distância mínima do assento/mesa = 17cm
12. Apoio para os pés
13. Altura da mesa: entre 72 e 75cm – luminárias e janelas com eixo perpendicular ao plano da tela



Mesa para terminal e micro

Compreende as referidas determinações da Portaria e define que os equipamentos (monitor e teclado) devem ser posicionados em superfície de trabalho, com altura ajustável. Tem essas especificações técnicas, dadas pela norma técnica NBR 13964. São as mesmas dimensões que as da mesa de trabalho, exceto:

- altura regulável do tampo para monitor entre 64 e 98cm;
- altura do tampo ou suporte para teclado entre 64 e 75cm.

Divisórias

As divisórias têm como função básica a separação, o isolamento ou, mais apropriadamente, a atenuação de distúrbios externos sobre a estação de trabalho: acústico, térmico, visual, psicológico, etc.

As estações ou postos de trabalho, para garantir tais quesitos, devem ter seus limites físicos dados por divisórias abaixo especificadas, a serem escolhidas pelos analistas de sistema, em função das características que o trabalho demanda para a sua plena realização. A NBR 13964 dispõe:

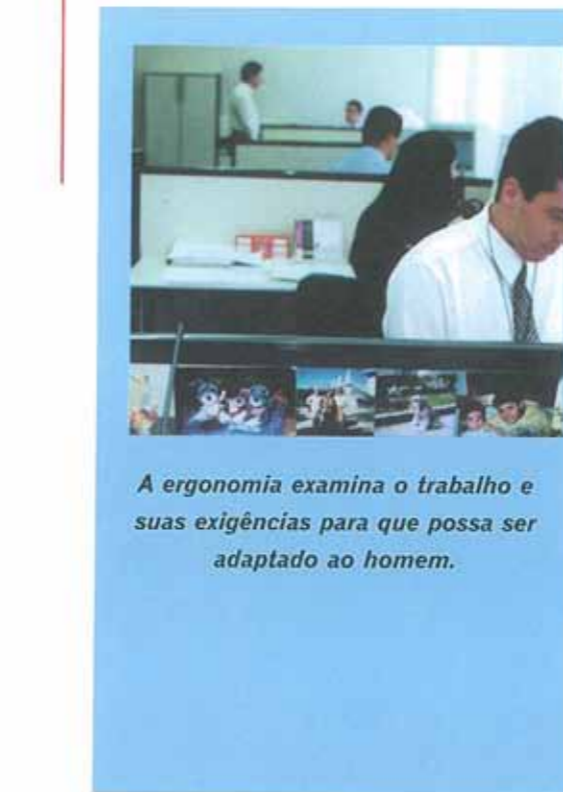
Células de trabalho

As células de trabalho devem ser limitadas por divisória piso-teto e/ou:

- divisória média: permite a visualização do ambiente estando a pessoa em pé, proporcionando a privacidade visual parcial. Tem altura entre 1,08m e 1,59m;



Nas células de trabalho, deve haver compartimento que garanta a catalogação de documentos, livros e manuais e a guarda de roupas e objetos de uso pessoal. Estantes ou armários são recomendados.



A ergonomia examina o trabalho e suas exigências para que possa ser adaptado ao homem.

- divisória alta: não permite a visualização do ambiente estando a pessoa em pé, proporcionando privacidade visual total e melhoria nas propriedades acústicas no ambiente. Tem altura superior a 1,60m.

Estações de trabalho

Dentro das células, obtém-se melhor rendimento acústico quando, entre cada estação ou posto de trabalho, tiver seus limites nas mesas feitos por divisórias baixas com altura de 1,08m.

A superfície da divisória deve preferencialmente ser clara e fosca para propriedades de iluminação adequadas. O material deve ter características fono-absorventes para evitar efeito de caixa acústica.

O espaço pessoal para relacionamento profissional entre colegas e clientes é melhor dimensionado quando garante um raio mínimo de distância entre 1,20m e 3,60m, entre os centros de duas estações de trabalho adjuntas.

Armários/ Estantes/ Gavetas

É importante a existência de compartimento que garanta o a catalogação de documentos, livros e manuais e a guarda de roupas e objetos de uso pessoal.

Para tal, é recomendado:

- estante fora da superfície de trabalho, com prateleiras móveis ou que privilegiem o armazenamento vertical de livros e manuais;
- gaveteiro para guardar objetos de uso geral e pessoal, que esteja afastado da região de movimentação dos segmentos corporais na estação de trabalho;

- armário pode cumprir o papel da estante, com prateleiras. Pode ter gavetas, cabideiro ou porta-cabide para guardar roupas.

Equipamentos

A NR 17 tem como princípio básico que todos os equipamentos da estação de trabalho devem estar adequados às características psicofisiológicas dos operadores e à natureza do trabalho a ser executado.

Monitor

A mesma norma regulamentadora na CLT estabelece que os monitores devem ter mobilidade suficiente para proporcionar ângulos de visibilidade adequados ao operador e que seja possível posicioná-los em superfície de trabalho com altura ajustável.

As normas técnicas internacionais, com diferenças pouco significativas entre si, especificam de modo

contínuo e aprimorado a nossa norma, inserida na legislação:

- monitor com inclinação de 5° para baixo e 20° para cima;
- tela com tratamento anti-reflexo;
- deve ter boa definição de imagem com *dot pitch* igual ou menor que 0,28mm;
- livre de cintilação ou *flicker free*. A cintilação é uma mudança temporal de luminância na tela, devido à instabilidade térmica do canhão, que resulta num esforço maior dos músculos internos e externos dos olhos que pode causar a fadiga visual. A percepção se dá primeiramente com a visão periférica

("lateralidade do olhar"). O monitor, quando novo, deve ter a frequência de varredura com valores superiores a 70 – 80Hz. A cintilação ainda pode aparecer com o tempo de uso. A cintilação pode parcialmente ser atenuada com o aumento de luminância do ambiente ou a diminuição de luminância da tela;

- a tela deve estar disposta a uma distância de aproximadamente 50cm dos olhos;
- deve ter certificações de baixas emissões de radiações eletromagnéticas como MPR II e TCO.

Lembramos, ainda, que todos os estudos conhecidos apontam que haverá posição de maior conforto e relaxamento muscular e visual se respeitado o ângulo de visão de 15° a 30° do plano horizontal para o centro da tela.



Altura do monitor estará adequada, quando abaixo da linha de visão do analista

Teclados

- a segunda fileira de caracteres com altura inferior a 30mm do tampo da mesa;
- superfície de trabalho com ângulo de inclinação entre 5° e 11°.

Condições Ambientais de Trabalho

Ruído

O ruído freqüentemente prejudica trabalhos mentais complexos e com produções em análise de informações. A conversa é uma das fontes sonoras que mais incomodam as atividades mentais, não tanto pela intensidade (65 dB a 70 dB a 1m de distância), mas devido ao conteúdo de informações. Uma conversa, por mais simples que seja, perturba a concentração do analista e prejudica a melhor realização de atribuições.

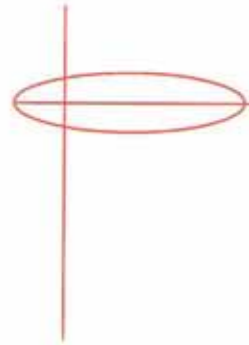


Teclado e mouse devem estar posicionados adequadamente; mouse sempre junto à lateral do teclado

Nas grandes cidades, o ruído apresenta um forte componente externo, provindo dos veículos nas avenidas, que, por sua vez, pode ser atenuado com a instalação de ar-condicionado, devendo-se, porém, estar atento ao amortecimento vibratório de sua estrutura, para unidade individual ou transmissão através de dutos para centrais de ar.

Segundo a norma regulamentadora, o nível de ruído para lugares onde seja exigida a solicitação intelectual e atenção constante, tais como escritório, sala de desenvolvimento ou análise de projeto, deve ter seus limites dados pela norma NBR 1052.

É estabelecido para salas de gerência, salas de projeto e de administração, o valor de de 35dB como limite de conforto acústico, chegando-se até no máximo de 45dB como limite aceitável; as curvas de avaliação de ruído NC devem estar entre NC30 e NC40.



Esses valores se referem a ambientes de trabalho onde a concentração é o aspecto mais importante.

Para salas de computadores, o valor aceitável para conforto acústico é de 45dB e 65dB; as curvas de avaliação de ruído NC devem estar entre NC40 e NC60. Esses valores se referem a ambientes cuja atividade preponderante seja a de entrada de dados.

Iluminação

A iluminação deve ser uniformemente distribuída e difusa. A lâmpada escolhida deve proporcionar luminosidade o mais próximo possível da luz do dia. As luminárias com grelhas devem permitir no máxi-

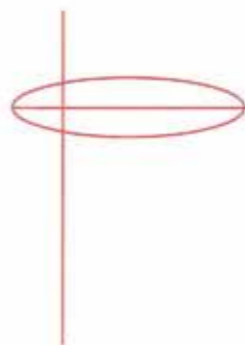
mo um ângulo de 45° no sentido vertical, para atenuar o desconforto visual e o ofuscamento.

A NR 17 refere à norma técnica brasileira a ser observada. Para os analistas de sistema, o ambiente de trabalho se enquadra em sala de escritório com as seguintes características: contraste e refletância relativamente altos; interação com máquina ou documento na qual o importante é a execução do trabalho mental em detrimento de sua velocidade ou de resposta à máquina. O nível de iluminação a ser atendido deve ser de pelo menos 300lux.

O restante do ambiente deve ter iluminância maior que 1/10 do campo de trabalho.

Conforto Térmico e Qualidade do Ar

Todas as atividades físicas e transformações químicas utilizadas no metabolismo basal produzem calor.



O ambiente que promove troca de calor adequada torna mais eficiente e agradável o trabalho do analista. Devem ser observados:

- a temperatura do ar ambiente deve estar entre 22°C e 26°C, com umidade relativa entre 40% e 60% e velocidade do ar entre 0,10m/s e 0,15m/s, devendo estar abaixo de 0,75 m/s;
- os sistemas de aeração e climatização devem garantir a entrada de ar à razão de 27m³/h/pessoa. Devem ter medidas de manutenção¹ que garantam a integridade e eficiência dos sistemas climatizados;

¹ Portaria MS nº 3.523/98.

O ruído freqüentemente prejudica trabalhos mentais complexos e com produções em análise de informações.

- para sistemas acima de 60.000 BTU/h, deve ser elaborado plano de manutenção e controle PMOC, e divulgado aos ocupantes.

Organização no Local do Trabalho

CIPA

A Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA, regulamentada pela Portaria SSST nº 08/99 é um dos principais instrumentos de participação e representação dos trabalhadores na busca de soluções e melhorias das condições de trabalho. Ao cipeiro devem ser garantidas facilidade e liberdade para sua atuação. Cabe ao cipeiro:

- verificação periódica das situações de risco e desconforto nos ambientes de trabalho;
- identificação dos fatores de risco nos processos de trabalho;
- elaboração de plano de trabalho para ações preventivas;
- avaliação das metas do plano de trabalho após cada reunião obrigatória;
- colaboração nos programas de PPRA e PCMSO (vide tópicos seguintes).

É atribuição dos outros funcionários interagir junto à CIPA, ao SESMT e ao empregador, apontando as situações de risco e desconforto.

As empresas prestadoras de serviço devem ter sua CIPA em cada um dos estabelecimentos onde realizam suas atividades.

A empresa-sede deve definir mecanismos de integração entre as CIPAs atuantes no mesmo estabelecimento.



O dimensionamento do número de integrantes da CIPA deve ser de :

Grupos		0 a	20 a	30 a	51 a	81 a	101 a	121 a	141 a	301 a	501a	1001a
		19	29	59	80	100	120	140	300	500	1000	2005
Consultoria sistemas	Efetivos	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	3
	suplentes	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	3
Desenv.de programas	Efetivos	-	-	-	1	1	2	2	2	2	3	4
	suplentes	-	-	-	1	1	2	2	2	2	3	3
Proc. de dados	Efetivos	-	1	1	1	2	4	4	4	5	7	8
	suplentes	-	1	1	1	2	3	3	4	4	6	7
Manut. e rep. máq. inform.	Efetivos	-	-	-	1	1	2	2	2	3	3	4
	suplentes	-	-	-	1	1	2	2	2	3	3	3
Outras ativ. informática	Efetivos	-	-	-	1	1	2	2	2	2	3	4
	suplentes	-	-	-	1	1	2	2	2	2	3	3



Caso a empresa não atinja o número necessário de integrantes para a constituição da CIPA, o empregador deve nomear uma pessoa responsável para atender aos objetivos de funcionamento da CIPA.



PPRA

O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais², obrigatório para todos os estabelecimentos, tem o empregador como responsável pelas ações a serem executadas e deve contar com a participação dos funcionários.

O Programa deve estar descrito em um documento-base em que são avaliados fatores de risco físicos (ruído, iluminação, calor, frio, umidade e radiação); químicos (poeiras, gases, substâncias químicas, etc.) e biológicos (vírus, bactérias, fungos, etc.).

A proposição de medidas de controle para os fatores de risco e a elaboração de um cronograma de trabalho para a execução de ações corretivas também devem estar contidas no documento-base.

² Portaria MTb nº 25/94.

PCMSO

O Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional³ deve se constituir em importante ferramenta para a prevenção de acidentes e adoecimento ocupacional.

Os exames clínicos devem contemplar as queixas visuais, de desconforto lombar, músculo-esqueléticas e as relacionadas com o estresse.

É obrigatória, para toda empresa, a realização mínima dos exames médicos:

- admissional;

- periódico;
- de retorno ao trabalho;
- de mudança de função;
- demissional.

O relatório, anual, obrigatório, deve ter uma cópia entregue à CIPA, para ser objeto de discussão em reunião mensal obrigatória.

Organização do Trabalho

A legislação, por meio da NR 17, é clara quando pontua minimamente os aspectos da organização do trabalho a serem considerados: normas de produção, modo operatório, exigência de tempo, determinação do conteúdo de tempo, ritmo de trabalho e conteúdo das tarefas.

No universo do analista de sistema, há alguns aspectos que devem ser analisados:

³ Portaria MTb nº 24/99.

Prazos

- a) a determinação de prazos deve ser tomada pelo conjunto dos profissionais envolvidos no projeto;
- b) a definição dos prazos deve considerar a abrangência do sistema e sua complexidade, assim como o número de funcionários e os setores envolvidos no projeto;
- c) no projeto de desenvolvimento do sistema, devem constar o visto e a concordância do cliente ao fim de cada fase, possibilitando eventuais

ajustes, correções e redimensionamento do tempo, para evitar eventuais desvios de resultados e permitir melhor adequação dos prazos;

- d) é recomendável que as mudanças de plataformas tecnológicas sejam comunicadas com antecedência aos profissionais da área, para que possam atualizar-se;
- e) é recomendável que, nos contratos de fornecimento de pacotes de *software* e de novos equipamentos, haja também previsões dos prazos dos projetos;
- f) nas mudanças em plataformas tecnológicas, pacotes de *software* ou novos equipamentos, deve ser priorizado o aproveitamento de profissionais já existentes.

Jornada de trabalho

Os indivíduos têm ritmos fisiológicos próprios, como o de temperatura e produção hormonal, entre outros, ao longo do dia. Esses ritmos determinam ciclos que influenciam o sono, nível de alerta, desempenho, etc. Alterações nas rotinas habituais tendem a desbalancear o equilíbrio das funções orgânicas, com prejuízo de seu desempenho.

Os horários irregulares ou prolongamento da jornada de trabalho devem ser reduzidos ao máximo, privilegiando a jornada de trabalho com limite de 40 horas.

Deve-se dimensionar adequadamente o tempo de implantação do sistema para evitar as horas extras.

Sobrecarga de trabalho

Deve haver a possibilidade de aumentar o número de profissionais envolvidos no sistema para atender a demandas subdimensionadas ou fatores não previstos.

Folgas

Devem ser inseridos períodos de folgas proporcionais às horas trabalhadas na ocorrência de eventuais imprevistos no sistema.

Reconhecimento profissional

O reconhecimento profissional, por meio dos planos de carreira, é, indubitavelmente, fator protetor do estresse. A ascensão profissional deve estar sustentada em um sistema de avaliação de

conhecimento dos profissionais, acessível aos interessados. Deve considerar, entre outros aspectos, o tempo na atividade e a qualificação profissional. Acrescenta-se a necessidade de serem oferecidos treinamentos adequados para um melhor desenvolvimento das tarefas executadas.

Férias

Deve-se obedecer aos períodos regulares de férias para evitar a fadiga do profissional e, conseqüentemente, o seu baixo desempenho. De acordo com o art. 130 da CLT, todos os trabalhadores têm direito a 30 dias de férias anualmente.



BIBLIOGRAFIA

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13966, NBR 13962, NBR 13964, NBR 1052. São Paulo.
- COHEN, B.G.F. *Psychosocial environments created by computer use for managers & systems analysts*. In: SALVENDY, G. "Humancomputer interaction." Amsterdam-Oxford-New York-Tokio : Elsevier, 1984, p. 379-84.
- DINIZ, C.A. *Norma Regulamentadora 17: manual de utilização*. Brasília : Ministério do Trabalho, 1994, 163 p.
- FUJIGAKI, Y. *A study on mental workload of software engineers*. In: "Conference Work With Display Units." Montreal, 1989.
- GRANDJEAN, E. *Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem*. Porto Alegre : Bookman, 1998.
- INTERNATIONAL LABOUR OFFICE. *Working with visual display units*. In: "Occupational Safety and Health Series nº 61." Geneva, 1989, 57p.
- KALIMO, R.; EL BATAWI, M. A.; COOPER, C. L. *Los factores psicosociales en el trabajo y su relación con la salud*. Ginebra : Organización Mundial de la Salud, 1988.
- REBECCHI, E. *O sujeito frente à inovação tecnológica*. Petrópolis : VOZES/IBASE, 1990.
- ROCHA, L.E. *Estresse ocupacional em profissionais de processamento de dados: condições de trabalho e repercussões na vida e saúde dos analistas de sistemas*. Tese (Doutorado). Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, 1996.
- SELIGMANN-SILVA, E. *As novas tecnologias e a saúde dos trabalhadores: um documento informativo*. São Paulo, 1985, 52p. [mimeografado].
- WISNER, A. *Por dentro do trabalho-ergonomia: método & técnica*. São Paulo : FDT-Oboré, 1987, 198p.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Visual display terminals and workers' health*. Geneva, 1987.

ENDEREÇOS

Sindicato dos Trabalhadores em Processamento de Dados e Empregados de Empresas de Processamento de Dados do Estado de São Paulo - SINDPD
Rua Lopes Chaves, 531 - Barra Funda - CEP: 01154-010
Fone: (0xx11) 3666-0700 - Fax: (0xx11) 3666-0577
Home page: <http://www.sindpd.org.br> - E-mail: sindpd@sindpd.org.br

Delegacias Regionais do Sindicato - SINDPD

Araçatuba: R. Bandeirantes nº 875 - Centro - CEP: 16010-090 - Tel.: (0xx18) 622-1326

Bauru: R. André Padilha Sobrinho nº 2-86 - Centro - CEP: 17015-280 - Tel./Fax: (0xx14) 234-4965

Campinas: Av. Francisco Glicério nº 1.717, 5º andar, conj. 51 - Centro - CEP: 13012-000
Tel./Fax: (0xx19) 234-3723

Marília: Av. Ipiranga nº 85 - sala 52 - Centro - CEP: 17509-210 - Tel./Fax: (0xx14) 422-2057

Presidente Prudente: R. Mal. Cândido Rondon nº 629 - Jd. Bongiovani - CEP: 19050-190
Tel.: (0xx18) 231-3555

Ribeirão Preto: R. Cândido Portinari nº 75 - CEP: 14020-140 - Tel.: (0xx16) 610-6156

Santos: R. Júlio de Mesquita nº 16 Altos - V. Matias - CEP: 11075-220 - Tel.: (0xx13) 235-3707

São José do Rio Preto: R. Silva Jardim nº 2.378 - Boa Vista - CEP: 15010-310
Tel./Fax: (0xx17) 234-2597

Sorocaba: R. Newton Prado nº 198 - Vila Sta. Maria - CEP: 18020-210 - Tel.: (0xx15) 231-4592

Delegacia Regional do Trabalho – DRT

R. Martins Fontes nº 109 – Centro – São Paulo – Tel.: (0xx11) 3150-8049 / 3150-8050 / 3150-8055

FUNDACENTRO

R. Capote Valente nº 710 – Pinheiros – São Paulo – Tel.: (0xx11) 3066-6000

Sindicato das Empresas de Processamento de Dados e Serviços de Informática do Estado de São Paulo – SEPROSP

R. Teodoro Sampaio nº 417, 2º andar, conj. 21 e 22 – Pinheiros – São Paulo – Tel.: (0xx11) 883-5656

EXPEDIENTE

Iniciativa e Realização

Sindicato dos Trabalhadores em Processamento de Dados e Empregados de Empresas de Processamento de Dados do Estado de São Paulo – SINDPD

Sindicato das Empresas de Processamento de Dados e Serviços de Informática do Estado de São Paulo – SEPROSP

Ministério do Trabalho e Emprego – MTE

Delegacia Regional do Trabalho no Estado de São Paulo – DRT/SP

Autores

Agda Aparecida Delía, Carlos Alberto Salaroli, Lys Esther Rocha e Pécisio Dutra

Grupo de Trabalho

Agda Aparecida Delía, Carlos Alberto Salaroli, Mário Ferreira Júnior, Mauro De Lucca, Paulo Teixeira Sabóia, Pécisio Dutra

Coordenadora do Grupo de Trabalho

Lys Esther Rocha

Revisão

Arlete Taboada – MTE 099/AM

Ilustração

Maringoni

Apoio

Ministério do Trabalho e Emprego – MTE

Secretaria de Inspeção do Trabalho – SIT

Departamento de Segurança de Saúde no Trabalho – DSST
CPD/SIT

sindpd

Sindicato dos Trabalhadores em Processamento de
Dados e Empregados de Empresas de Processamento
de Dados do Estado de São Paulo



SEPROSP

SINDICATO DAS EMPRESAS DE PROCESSAMENTO DE DADOS
E SERVIÇOS DE INFORMÁTICA DO ESTADO DE SÃO PAULO

MINISTÉRIO
DO **TRABALHO**
E **EMPREGO**

Secretaria de Inspeção do Trabalho

Delegacia Regional do Trabalho de São Paulo

**GOVERNO
FEDERAL**

Trabalhando em todo o Brasil