

São analisados assim o governo de Epitácio Pessoa e seu conhecido civilismo, e, paralelamente à rebeldia militar, a rebeldia das oligarquias regionais dos estados "intermediários" — Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Bahia e Pernambuco.

No terceiro capítulo são analisadas as revoluções de 1924, que representariam o amadurecimento político e ideológico da sedição de 1922, e que "configuram uma fase específica do movimento tenentista: a fase liberal-democrata, na qual os tenentes agem relativamente desvinculados de setores dissidentes da oligarquia dominante" (p. 51).

O importante a ressaltar aí é que a autora mostra como a ampla simpatia da opinião pública e mesmo o empenho em conquistá-la não são só indicadores da inexistência de uma tendência isolacionista do tenentismo dessa fase, como do fato de que os próprios tenentes não pretenderam efetivamente organizar o povo, mas apenas obter o apoio popular. Mais do que isso, os tenentes buscavam alianças nas próprias elites, "e não concebiam a luta política como algo a ser realizado pelo próprio povo, mas, . . . por uma vanguarda em nome do povo". O que não quer dizer, segundo a autora, que os tenentes não representassem as camadas médias urbanas, mas que "o elitismo dos tenentes e sua incapacidade de organizar correspondem ao elitismo das camadas médias e à sua incapacidade de organizar-se politicamente" (p. 80-81).

Finalmente a autora analisa a formação da Coluna Paulista e os levantes revolucionários nos outros estados para, no último capítulo, estudar a formação da Coluna Prestes, que "se constituiu a partir do momento da junção das alas paulista e gaúcha da revolução tenentista" (p. 96), sua marcha até fevereiro de

1927, ressaltando que os "tenentes da Coluna mantinham a concepção, desenvolvida desde 22 de que as Forças Armadas são o principal agente da mudança política no Brasil e que elas representam os interesses gerais da nacionalidade, que estariam expressos em seu programa liberal-democrata e antioligárquico" (p. 109).

Como ressalta Francisco Correa Weffort na introdução do livro, não só o tenentismo é hoje ainda uma questão em aberto, como o livro de Maria Cecília Forjaz se destaca entre a bibliografia existente, tendo como uma de suas perspectivas mais fecundas a de ver no movimento tenentista não uma oposição entre a interpretação institucional e a classista da presença militar na política, mas a de analisar os tenentes como simultaneamente fazendo parte da sociedade e do Estado, não se podendo entender seu comportamento político, e suas aparentes incongruências, sem essa dupla relação. □

Amélia Cohn

Ergonomia

Por Reiner W. Lehr Vogel Verlag, Wuerzburg, 1976, 160 p. ilustrado, índice remissivo, bibliografia; brochura.

O livro, cujo título completo, traduzido do alemão, é *Erge-nomia*, concisa e resumidamente, fundamentos das relações recíprocas entre o homem, a técnica e o ambiente, é o mais recente dos livros de ergonomia nas prateleiras. O próprio título dá a definição da ciência aplicada. O leitor que, inadvertidamente, pegar o livro ficará surpreso com as ilustrações das primeiras páginas, que parecem ter saído de um livro-texto de medicina. Mas este volume, como poucos, integra bem as ciências ligadas à ergonomia — a psicologia ocupacional, a fisiologia, a anatomia, a engenharia industrial, a ecologia e a física.

De extenso índice resumo somente, como exemplo, a terceira parte: "Ergonomia prática". 1) O sistema homem-máquina: construção e função de um sistema homem-máquina. Possibilidades de comunicação entre o homem e a máquina. 2) A otimização do sistema homem-máquina: Análise do sistema global homem-máquina. Adequação da técnica ao homem. A mesa de trabalho e o assento de operário. Dispositivos de regula-

gem e acionamento. Mostradores. Adequação do homem à técnica. Seleção de homens. Treinamento de homens.

Todos os livros de ergonomia têm um conteúdo semelhante, e muitas vezes não conseguem dar contribuição própria. Este livro, como outros que serão futuramente resenhados nesta revista, contribui com algo de novo — e, no caso da obra de Lehr, é possível afirmar que o livro é o mais completo e o melhor ilustrado, apesar de seu tamanho reduzido. A apresentação gráfica primorosa facilita o emprego didático, pois os conceitos são destacados do texto por meio de linhas vermelhas, emoldurando-o. Além dos conceitos, são emolduradas também as fórmulas matemáticas e as regras fundamentais. Outros pontos, principalmente palavras-chaves constantes do índice, são salientados em negrita, e a exposição faz uso de muitas.

Os livros de ergonomia não possuem geralmente uma filosofia básica, pois o desenvolvimento da ciência se deu em função de uma série de objetivos — tornar o trabalho menos consativo, mais fácil, mais eficaz e menos perigoso. A ergonomia desenvolveu-se durante a I Guerra Mundial, na Inglaterra, onde foram estudados pela primeira vez cientificamente o homem e o seu lugar de trabalho. O pomposo título objetivo dado à comissão de estudo — “para evitar a fadiga e suas consequências em operários industriais” — excluía muito daquilo que hoje se inclui na ergonomia, desde o “stress empresarial”, até o efeito da vibração em aviões a jato.

A moderna ergonomia iniciou-se com a II Guerra Mundial, em 1939. As máquinas mais rápidas no ar e na terra, a complicação da técnica de artefatos de guerra e sua maior velocidade de funcionamento deram ênfase à concentração mental

provocando o aparecimento de stress. Já a terceira fase apareceu com as demandas de lançamentos espaciais e da vida fora do planeta do homem. A ergonomia é uma palavra composta de **ergon** — trabalho — e **nomos** — regra, conhecimento. Assim, ergonomia é definida também, pelo livro, como a ciência do trabalho ou “conhecimentos sobre o homem que trabalha”.

Lêhr, então, iguala para todas as finalidades a ciência do homem que trabalha ao HFE dos norte-americanos — **Human Factors Engineering**. Este é subdividido em antropotécnica (**Human Engineering**) e adequação do fator trabalho ao homem (**Human Factors**).

Na antropotécnica o autor estuda o **leiaute** do lugar do trabalho, a instrumentação e a automatização, para melhorar a técnica de fabricação.

Na adequação do fator trabalho o autor inclui, entre outros pontos, a seleção do homem, o treinamento, a organização, o tempo-padrão, o ritmo e o lazer. Finalmente explica também a higiene e segurança do trabalho com seus estudos especializados, como o uso de máscaras e roupa profissional.

A antropotécnica e a adequação (HF) trabalham juntas para a otimização do sistema global “homem-técnica-ambiente” em relação à eficácia e à confiabilidade. Nota-se, portanto, uma leve diferença de ênfase em relação aos livros norte-americanos, que dão mais importância ao sistema otimizado homem-máquina ou homem-trabalho, entrando o ambiente como item secundário.

O desenvolvimento do livro é clássico, nada há que surpreenda, a não ser o fato de ter sido possível incluir tanto material em tão pouco livro. Talvez a concisão da linguagem técnica alemã, felizmente restrita a poucas expressões do tipo **Flimmerverschmelzungsfrequenzver-**

fahren (método de verificação da fusão de impulsos luminosos de acordo com a frequência), tenha contribuído. Além disso há duas colunas em cada página, e a impressão é com letras de 65 pontos (65 letras por 9cm de comprimento linear), o que aumenta a legibilidade.

Gostaria de salientar um ponto importante de interesse aos nossos legisladores que estão revisando a CLT (Consolidação das Leis de Trabalho, nos quais se trabalha 6 dias seguidos, para dois de descanso. O turno diurno tem 10 horas, das 8 às 18, com 30 minutos para almoço trabalhando-se, portanto, 9 horas e 30'. O turno vespertino vai das 18h até às 2 da madrugada, com 30 minutos de jantar, trabalhando-se 7 horas e 30'. Finalmente, o turno matutino é das 2 até às 8 da manhã, com 15 minutos de intervalo, trabalhando-se 5 horas e 45'. Dessa maneira, o homem fica trabalhando 2 dias sucessivos em cada horário, na seqüência matutina, vespertina e diurna, com 2 dias livres em seguida. O operário terá trabalhado $19 + 15 + 11h\ 30' = 45$ horas e 30. em 8 dias, aproximadamente — em média — 41 horas/sem. O autor afirma que, dessa maneira o período “ruim” das 24 às 6 da manhã fica distribuído por dois turnos, mantendo a produção individual mais uniforme e os homens podem dormir a noite quase todos os dias. A aumento de erros e a diminuição da atividade mental foi demonstradamente diminuído pelo autor e também ficou demonstrado que, não comendo durante a noite, o operário passa melhor pelo ponto depressivo das 2 às 6.

Seria enfadonho enumerar toda a riqueza deste livro; basta dizer que até gráficos de sensação de frio ou umidade em corrente de ar são apresentados. Muito, muito recomendável, portanto, a leitura em cursos de

segurança do trabalho, medicina do trabalho, direito do trabalho, engenharia industrial, administração da produção, etc. tratamento corresponde ao nível de graduação e pós-graduação, exigindo o mínimo de conhecimento de física, biologia, fisiologia, engenharia industrial de nível colegial e universitário básico. No entanto, o verdadeiro valor do livro só se mostra quando o leitor já tiver tido contato com a realidade industrial.

Comparativamente, este livro é diferente dos demais que me foram apresentados, por não estudar casos específicos, mas tratar dos princípios gerais; por não ser tratado de ergonomia experimental, mas um de fatos já demonstrados, e de aplicação quase imediata. □

Kurt E. Weil

Como organizar seu tempo e seus recursos

Por Brian Rothery, tradução de Carlos Chaves do original inglês **How to organise your time and resources**, Business Books Ltd., London, 1972, 113 p., ilustrada, brochura, índice. Difel, São Paulo, 1975.

Baseado nos conceitos de Peter Drucker o autor da resenha procura transmitir há alguns anos conhecimentos sobre como organizar e melhor aproveitar o tempo para executivos. Foi solicitado por uma das grandes multinacionais e das mais importantes empresas brasileiras a fazê-lo. Nada se encontrava sobre o assunto fora dos escritos de Drucker e foi difícil organizar o material necessário para complementar o esqueleto da idéia — se organizar o tempo é bom, como praticamente se procede para realizar tal façanha? A resposta encontrada pelo resenhista baseia-se numa mistura de técnicas de organização e métodos, psicologia do trabalho e fisiologia da fadiga. Assim, quando viu o livrinho acima exposto por Cr\$ 45,00 numa livraria, comprou-o na expectativa de conseguir novas idéias. E não foi desapontado: o livro cumpre o que promete. Só que o pressuposto é diferente — o autor parte do princípio que

o homem ocupado moderno precisa ter tempo para fazer seus afazeres, diríamos laterais, para não dizer bicos. Mas os princípios enunciados são gerais e geniais, exemplo: ele observa os colegas de condução ao trabalho, e só 10 de 40 fazem algo de útil durante a meia hora de viagem. Mas 0,5 horas de ida, 0,5 horas de volta, vezes 250 dias, dividido por 8 temos 31 dias de trabalho útil por ano.

Na orelha do livro se encontra a biografia de Brian Rothery — atualmente ele é gerente de desenvolvimento de sistemas de computadores da Irish National Transport Company. Anteriormente foi engenheiro de sistemas na IBM e da Bell Telephone, no Canadá. O trabalho dele na empresa é sobre inventário no computador e modelos de controle de ambiente. Não é de admirar, portanto, que quatro dos seus nove livros sejam sobre técnicas de computação e análise de sistemas. Também escreveu dois romances. Foi durante alguns anos professor universitário, coleciona livros de pinturas, que ele mesmo restaura. Uma vida movimentada assim mostra que o autor está “na dele” ao escrever sobre organização do tempo. Mesmo assim o resenhista ficou infeliz: 30% do livro, os quatro primeiros capítulos, parecem estar fora do assunto — tempo gasto em encher inteligentemente páginas. Os capítulos são:

1. Antecedentes históricos
2. Sistemas de vida e de recursos
3. As necessidades elementares
4. Realidade complexa
5. Tempo fundamental
6. O dreno do cérebro
7. Organizando seu próprio tempo: administração do lar
8. Organização do tempo pessoal, viagens e generalidades
9. Organização do tempo pessoal: interação com terceiros
10. Os elementos-chave na inovação e no controle