

Ergonomia: o que há para se ler em português

Leda Leal Ferreira
Sandra Donatelli

Divisão de Ergonomia
FUNDACENTRO

Resumo

Em 1989, Moraes e Soares publicaram um trabalho precioso. No seu ***Ergonomia no Brasil e no mundo: um quadro, uma fotografia***, arrolaram e sistematizaram informações sobre instituições, eventos e obras produzidos por brasileiros no campo da ergonomia. Além disso, forneceram informações internacionais, situando nossa ergonomia no mundo. O seu trabalho bem poderia servir de base para um contínuo aperfeiçoamento, constituindo um banco de dados de acesso público. Fica aqui esta idéia, a espera de quem se interesse por ela. As coisas mudam e uma das principais dificuldades que temos é acompanhar o que tem sido feito, aqui e ali, por nossos colegas.

Palavras-chave: bibliografia, ergonomia, base de dados.

Abstract

In 1989, Moraes and Soares published a precious work. In yours ***Ergonomics in Brazil and in the world: a picture and a photography***, enroll and systematize informations about institutions, events and works produced by Brazilians in the ergonomics field. Besides, they gave international informations, placing our ergonomics in the world. This paper could be served as a base in order to a continuous improvement, constituting a data base to the public in general. That is the idea, expecting someone interested in it. Things changes, and the one of the main difficulties is to follow what was done, here and there by our colleagues.

Key-words: references, ergonomics, data base.

Nesta última década, a ergonomia tem sido mais divulgada no Brasil. Embora continue desconhecida pela maioria da população, vários setores já não se espantam tanto quando se fala nela. Foram criados vários cursos, alguns sérios e outros nem tanto, os congressos e seminários estão cheios e multiplicam-se consultorias oferecendo seus serviços 'no mercado'.

Tudo isto tem seu lado positivo. Mas também suscita preocupações. Uma delas diz respeito à qualidade dos profissionais que estamos formando. Alguns colegas estão discutindo o assunto e propondo alternativas, quer em relação aos conteúdos dos cursos, quer sobre a "certificação" dos ergonomistas formados. Trata-se de um debate que ainda está se iniciando e cujo fim não parece próximo porque envolve questões políticas e culturais, que ultrapassam em muito o poder dos ergonomistas.

É no âmbito deste debate que pretendemos colocar uma questão mais prosaica. Refere-se ao tipo de material disponível, em língua portuguesa, para quem pretende se iniciar ou aprofundar seus conhecimentos em ergonomia. O que podem ler os brasileiros que se interessam por ergonomia?

Nos centros universitários mais importantes, principalmente nos programas de pós graduação, esta questão parece não despertar muito interesse: os alunos têm acesso a publicações estrangeiras e, teoricamente, dominam o inglês e/ou o francês, grandes produtores de escritos. Mas e os outros, os alunos nos cursos de graduação e especialização e nos cursos técnicos, os profis-

sionais que atuam nas empresas, os pesquisadores em outras áreas afins, os dirigentes sindicais, os trabalhadores, os brasileiros comuns?

É aqui que vale a pena voltar ao livro de Anamaria e Marcelo, mais particularmente ao capítulo onde eles tratam da bibliografia em ergonomia. O capítulo começa com a apresentação de um esquema classificatório do temário em ergonomia, um problema com o qual sempre nos deparamos, e sugere a adoção da classificação da revista *Ergonomics*, que é apresentada na íntegra. Em seguida, passa ao arrolamento bibliográfico por temas. São então apresentadas cento e oitenta e duas referências, cobrindo o período de 1955 (uma referência) a 1989. A grande maioria data da década de 80, mostrando o cuidado de atualização dos autores. Em matéria de forma, a maior parte das referências se refere a livros, embora haja algumas teses, algumas publicações tipo apostila e uns poucos artigos de revistas. Em relação à língua, há um grande predomínio de publicações estrangeiras, em ordem decrescente, em inglês, francês e espanhol.

Entre as cento e oitenta e duas referências, apenas sessenta e oito são em português. Até poderíamos considerar esta proporção satisfatória. Mas aí entra um problema: a grande maioria das obras arroladas em português dificilmente poderia ser considerada uma obra de ergonomia. É o caso, por exemplo, do *Ensaio de lógica operativa*, de Piaget ou de *A loucura do trabalho*, de Dejours. Ou dos três *Atlas de anatomia humana*, ou do *Fisiologia do trabalho aplicada*, de Hudson Couto. Ou dos manuais de legislação sobre segurança e medicina do trabalho ou das obras sobre lombalgias.

Não estamos entrando no mérito das obras nem na utilidade de sua leitura. Apenas registramos que elas só entram numa bibliografia sobre ergonomia se ampliarmos desmesuradamente o sentido desta palavra. E se o fizermos, o número de referências certamente seria muito maior e mais diversificado.

Ora, quando os limites de uma disciplina se ampliam muito, ela perde a sua especificidade e seu poder de análise. Pensando na especificidade da ergonomia e retornando à listagem em questão, observamos a quase inexistência de obras de referência em ergonomia em língua portuguesa. No sub-item “publicações de editoras brasileiras” são arrolados apenas dezoito títulos, sendo nove traduções e nove de autores nacionais. Também aí há problemas pois entre eles entram não só uma publicação sobre acidentes do trabalho como o já citado *A loucura do trabalho*.

Se restringirmos nossa procura a livros cujo temário é geral e que se refiram explicitamente à ergonomia ou ao nome que ela tem nos EUA, *human factors*, *human engineering* e até, as vezes, *engineering psychology*, encontraremos apenas oito títulos sendo dois de autores brasileiros e os outros de estrangeiros: dois norte-americanos, dois ingleses e dois franceses. Todos eles são livros das décadas de 60/70, já esgotados.

Os autores norte-americanos são Alphonse Chapanis, Ernest McCormick e Joseph Tiffin. O primeiro, autor de *A engenharia e o relacionamento homem-máquina*, de 1972, tradução de *Man - Machine Engineering*, ficou conhecido nos Estados Unidos por seus trabalhos na área militar, particularmente a aeronáutica. Na Segunda Guerra, fez estudos sobre pilotos; foi professor na *John Hopkins University*, colaborador da IBM e consultor de empresas.

Ernest McCormick publicou, em 1957, o *Human Engineering*, considerado um dos primeiros livros de ergonomia nos Estados Unidos. Escreveu em 1958, com Joseph Tiffin, *Industrial Psychology*; em 1965 o livro estava na sua quinta edição e foi esta que deu origem a primeira tradução brasileira, de 1969, publicada pela EDUSP, com o título de *Psicologia Industrial*. Posteriormente, em 1977, apareceu uma nova tradução, em 3 volumes, com o mesmo título *Psicologia Industrial*. Desta vez, tratava-se da tradução da edição de 1974. Não é propriamente uma obra de ergonomia, embora inclua capítulos presentes em manuais de ergonomia.

O inglês Hywel Murrel, autor de *Homens e máquinas*, de 1978, tradução de *Men and machines* de 1976, foi um dos fundadores da primeira associação de ergonomia do mundo, a inglesa *Ergonomics Research Society*, de 1949.

Já de Colin Palmer, temos poucas referências. Seu livro *Ergonomia*, é uma coletânea de conferências pronunciadas quando esteve no programa de pós-graduação em engenharia da COPPE/UFRJ, em 1971, sob o patrocínio do Conselho Britânico.

Pelo lado francês, os dois autores são Alain Wisner e Antoine Laville. O primeiro dirigiu por longos anos o *Laboratoire d'Ergonomie* do *Conservatoire National des Arts et Métiers - CNAM*, em Paris, instituição que lhe outorgou o título de professor honorário. Por seu laboratório passaram e se formaram mais de trinta brasileiros, o que explica sua influência no Brasil, onde esteve várias vezes. Também foi membro fundador da SELF, a Sociedade de Ergonomia de Língua Francesa. Seu *Por dentro do trabalho: ergonomia, método e técnica*, de 1987, é a tradução de um manual editado pelo CNAM em 1976, *Analyse de la situation de travail, méthodes et critères*.

Antoine Laville, quando publicou o seu *L'ergonomie*, pela coleção *Que sais-je*, da PUF, em 1976, traduzido em 1977 como *Ergonomia*, também era pesquisador do *Laboratoire d'Ergonomie* de Wisner. Depois, passou a dirigir o *Laboratoire d'Ergonomie Physiologique et Cognitive* da *École Pratique des Hautes Études*, da Sorbonne.

Os autores brasileiros produziram duas obras. Anamaria de Moraes e Marcelo Soares escreveram o livro já citado, *Ergonomia no Brasil e no mundo: um quadro, uma fotografia*, em 1989. Itiro lida e seu colega Henri Wierzibicki escreveram *Ergonomia: notas de aula*, publicado em 1973.

O balanço feito em 1989 não é dos mais animadores: havia poucos livros gerais sobre ergonomia em português até 1989. E depois disto, o que aconteceu? Para responder a esta pergunta, fizemos um primeiro levantamento, em algumas bibliotecas. Não se trata de nada exaustivo e se o leitor tiver informações a acrescentar, elas serão bem vindas.

Por este levantamento, aos oito livros existentes em 1989 se acrescentaram até fevereiro de 2001, data de nosso levantamento, apenas mais oito. Foram três traduções e cinco obras de brasileiros.

As traduções, por ordem cronológica, foram as seguintes: 1) de Alain Wisner, *A inteligência no trabalho: textos selecionados de ergonomia*, foi publicada em 1994. É uma coletânea de artigos do autor, escritos no período de 1981 a 1991, tirados de várias publicações. 2) De Jan Dul e Bernard Weerdmeester, *Ergonomia prática*, tradução de *Ergonomics for beginners* foi publicado em 1995. Aprendemos na sua apresentação que o livro originou-se do *Vademecum Ergonomie*, de F. Kellermann, P. van Wely, e P. Willems, publicado originalmente em holandês, em 1963, pela Philips Technical Library e traduzido em onze línguas; o *Ergonomics for Beginners* é uma revisão do *Vademecum*. 3) E finalmente, de Etienne Grandjean, em 1998 foi publicado o *Manual de Ergonomia: adaptando o trabalho ao homem*, tradução de *Physiologische Arbeitsgestaltung: leiftaden der ergonomie*. Grandjean foi um dos fundadores da IEA, a Associação Internacional de Ergonomia, e da SELF. Dirigiu um laboratório de pesquisas sobre ciências aplicadas ao trabalho no Instituto Politécnico de Zurique, na Suíça e escreveu vários livros.

Os livros brasileiros, também por ordem cronológica, foram: 1) de Itiro lida, *Ergonomia, projeto e produção*, publicado em 1990; 2) de Carlos Alberto Diniz, o *Norma Regulamentadora 17 - manual de utilização*, apareceu em 1994; 3) de Neri dos Santos e Francisco Fialho, o *Manual de análise ergonômica do trabalho*, em 1995; 4) de Hudson de Araujo Couto, *Ergonomia aplicada ao trabalho: o manual técnico da máquina humana*, teve seu primeiro volume publicado em 1995 e o segundo, em 1996. E finalmente, 5) de Anamaria de Moraes e Cláudia Mont'Alvão, *Ergonomia, conceitos e aplicações*, foi publicado em 1998.

Todas as obras citadas estão melhor referenciadas na tabela 1, ao fim deste artigo, onde também resenhamos os conteúdos, conforme os índices dos livros.

Poderiam nos dizer que nosso levantamento não dá conta de tudo o que, de fato, produzimos no Brasil. É verdade. Nos últimos dez anos, foram produzidas inúmeras teses de mestrado e doutorado. Mas teses são de circulação restrita e árdua leitura. Além disso, tratam de temas específicos e no Brasil, com exceção da UFSC, as teses de ergonomia estão vinculadas a departamentos universitários mais gerais, de Psicologia ou de Engenharia de Produção e refletem os requisitos de seus departamentos.

Também foi mais animadora a produção de comunicações em congressos e seminários de ergonomia. Desde a sua criação em 1983, a *ABERGO - Associação Brasileira de Ergonomia*, realizou seminários e/ou congressos bianuais, com grande número de trabalhos, que refletem a

produção nacional na área e são uma das maiores fontes de informações existentes em português. (ver tabela 2)

Houve, também seminários com temas mais específicos, como por exemplo o Seminário Internacional Ergonomia e Projeto nas Indústrias de Processo Contínuo, que gerou uma publicação específica, ou o Seminário Internacional: O trabalho humano com sistemas informatizados no setor de serviços, onde, entre outras abordagens, apareceu a ergonomia. Sem falar nas inúmeras publicações sobre as LER, onde, as vezes, também aparecem abordagens ergonômicas.

Artigos em revistas nacionais também têm sido publicados. Mas, talvez por falta de um veículo próprio, ficam dispersos. Nada podemos falar sobre os relatórios de ergonomia feitos por consultores privados. Devem ser numerosos, haja vista o número de profissionais prestando consultorias em ergonomia. Mas seus relatórios são sigilosos ou de acesso restrito.

Podemos concluir, portanto, que há poucas obras de referência em ergonomia em português. Poucas e dispersas, de difícil acesso.

Os dados até aqui apresentados dão o que pensar...

Comparando-se a produção em ergonomia em português com a de outras áreas relacionadas ao campo do trabalho, estamos em total desvantagem. Veja-se, por exemplo, a enorme quantidade de publicações sobre “gestão empresarial”, particularmente sobre “qualidade”. Diariamente aparecem mais novos títulos, traduções ou criações nacionais, do que nossa produção anual!

Também é interessante notar a contradição entre o discurso, mais ou menos generalizado, sobre modernização tecnológica e a desatualização de publicações que tratam deste assunto, um dos mais publicados internacionalmente na área da ergonomia. Parece que as editoras brasileiras desconhecem a ergonomia e não acompanham, nem de longe, o que é publicado fora, em quantidade não desprezível.

No entanto, convivemos pacificamente com esta carência. Como explicar este aparente paradoxo?

Uma primeira explicação é a de que a ergonomia ainda não é levada a sério no Brasil, não se constitui numa necessidade. Esta explicação está em conformidade com a pouca importância dedicada às condições de trabalho ou ao campo do trabalho em nosso país. E, sem dúvida, houve uma maior divulgação da ergonomia, mas ela ainda está mais no terreno da publicidade do que na realidade. Várias empresas divulgam seus produtos como “ergonômicos” sem nenhum pudor. Também se multiplicam serviços de baixíssima qualidade que produzem “laudos ergonômicos” para cumprir exigências legais, particularmente as da Norma Regulamentadora de Ergonomia, do Ministério do Trabalho, conhecida como NR-17. Para estas necessidades, existe um “mercado paralelo” em expansão: são apostilas, folhetos, manuais, traduções, textos da imprensa, feitos e distribuídos sem nenhum controle. Em geral, não se sabe quem os fez, de onde saíram as informações. Quando as fontes são citadas, se limitam a referências genéricas do nome ou, as vezes, só da sigla de alguma instituição ou empresa. Muitas destas informações também podem ser encontradas na Internet, e sobre elas pesam estas mesmas críticas. Enfim, trata-se, no geral, de informação precária.

Outra linha de especulações diz respeito aos fundamentos da ergonomia. Dificilmente poderíamos encontrar um fio condutor que unisse todos os livros até aqui resenhados. Não há apenas diferenças de conteúdo, decorrentes de escolas científicas diversas. As diferenças são mais fundamentais, e dizem respeito ao modo pelo qual se encara o “trabalho” e a sua posição na sociedade. Esta é uma discussão que ainda não foi feita pelos ergonomistas. Aliás, é uma discussão que a intelectualidade brasileira está devendo à sociedade.

Voltando ao início deste artigo e recolocando a questão “o que podem ler os brasileiros que se interessam por ergonomia?”, temos que admitir que a resposta é, infelizmente: muito pouco. Não se trata de uma visão pessimista, apenas de uma constatação. Que pode mudar ou não, dependendo, entre outras coisas, de nossa vontade.

Para terminar, gostaríamos de ressaltar o caráter não exaustivo de nosso levantamento, que pretende apenas ser um estímulo para complementações e debates. Todas as contribuições e críticas serão, portanto, bem-vindas.

TABELA 1: Livros de Ergonomia publicados em língua portuguesa

AUTOR	TÍTULO NO BRASIL	TRADUTOR	TÍTULO ORIGINAL e DATA PUBLICAÇÃO	CIDADE e EDITORA	ANO DE EDIÇÃO NO BRASIL	TEMAS DO ÍNDICE	Nº PÁG
Alphonse Chapanis	A Engenharia e o relacionamento homem-máquina	Márcio Cotrim	Man-Machine Engineering (1970) EUA	São Paulo - Atlas Editora	1972	1-Introdução (o homem contra a máquina; a engenharia especializada em fatores humanos); 2-O ser humano nos sistemas homem máquina; 3-A apresentação visual da informação; 4-Sistemas de comunicação verbal; 5- Estudo dos controles; 6- Perspectivas (outros tópicos sobre psicologia de engenharia)	153
Itiro Iida e Henri Wierzbicki	Ergonomia: notas de aula			São Paulo Comunicação Universidade Cultura - CUC	1973	1- Introdução (a Natureza da Ergonomia); 2- Antropometria; 3- Controles; 4- Dispositivos de Informação; 5-Homem como fonte de Energia; 6- Iluminação/cores; 7-Clima; 8-Som, ruídos, vibrações, acelerações	291
Colin Palmer	Ergonomia	Almir da Silva Mendonça	Traduzido de uma série de Conferências e seminários realizados no Programa de Engenharia de Produção COPPE/UFRJ (1971)	Rio de Janeiro - Instituto de Documentação Editora Fundação Getúlio Vargas - FGV -	1976	1-O Sistema Humano: (Introdução, A natureza da ergonomia, O Homem-estrutura e capacidade, estrutura óssea e juntas, sistema nervoso, O Sentidos - visão, audição); 2- Problemas Sociais; 3- Instrumentos e Pessoas; 4- Inspeção e Eficiência Humana; 5-Sistemas Humanos de Informação; 6- Homens máquinas e Controles; 7-O assento na indústria; 8-Esquema dos espaços de trabalho; 9- Tendências Atuais p/ o planejamento de sistemas; 10-O futuro da Ergonomia.	208
Antoine Laville	Ergonomia	Márcia Maria Neves Teixeira	L'ergonomie (1976)	São Paulo EPU/EDUSP	1977	1-Principais elementos do trabalho; 2-Elementos do trabalho Mental; 3-O trabalho Físico; 4-Duração, ritmo e carga de trabalho; 5-As posturas de trabalho.; 6-As dimensões dos meios de trabalho; 7-Os meios físico-ambientes; 8-Tempo e trabalho; 9-Ergonomia de sistemas; 10-Campos específicos da Ergonomia ; 11-Métodos	099
Ernest James McCormick e Joseph Tiffin	Psicologia Industrial	Maria Heloisa Schabs Cappe-llato	Industrial Psychology (1958)	São Paulo E.P.U. Editora Pedagógica e Universitária Ltda. 2ªed. revista Vol 1-3.	1977	Vol. I -1.Introdução: Diferenças individuais e da situação no comportamento; 2.Seleção e avaliação de pessoal;- Vol. II - 3.O contexto organizacional e social do trabalho humano; Vol. III -4- O cargo e a	Vol.I 273 Vol.II 255 Vol.III 219

						situação de trabalho; 5- Acidentes e erros humanos; Aspectos psicológicos do comportamento do consumidor; Apêndice	
Roberto Verdussen	Ergonomia: A racionalização humanizada do trabalho	-----	-----	Rio de Janeiro Livros Técnicos e Científicos- LTC	1978	1- Introdução; 2-Sistema homem máquina; 3- Antropometria dinâmica; 4- Mostradores; 5-Comandos e Controles; 6-Ferramentas e instrumentos; 7-Cadeiras e bancos; 8- Ambientes trabalho	161
Hywel Murrell	Homens e Máquinas	Eduardo D'Almeida	Men and Machines (1976) Inglaterra	Rio de Janeiro Zahar Editores	1978	1- Introdução; 2- Homem controlando a máquina; 3- Da máquina para o homem; 4-Do homem para a máquina; 5-A superfície de contato; 6-A máquina controlando o homem.	146
Alain Wisner	Por dentro do trabalho: Ergonomia: método e técnica	Flora Maria Gomide Vezzà	"Analyse de la situation de travail, méthodes et critères", CNAM ed. Paris (1976)	São Paulo FTD: Oboré	1987	1-Trabalho e condições de trabalho; 2-Campos da Ergonomia e principais modalidades de intervenção; 3-As ciências do homem e a engenharia; 4-Análise da Demanda I; 5-Análise de Demanda II; 6-Estruturas técnicas econômicas e sociais em que se encontra a empresa; 7-A que homem o trab. deve ser adaptado?; 8-O contrato de pesquisa ou estudo, a assessoria; 9-Análise da tarefa do ponto de vista ergonômico e o estudo do trabalho clássico; 10- Descrição da atividade; 11-Medidas do ambiente; 12- Fontes de informação; 13- Atividades motoras; 14-Síntese análise tarefa; 15-Análise da atividade em trabalhos complexos; 16-Relações entre condições de trabalho e de vida; 17- Recomendações ergonômicas relativas ao produto.; 18- Dispositivos de produção; 19-Recomendações ergonômicas; 20-Avaliação da ação ergonômica sobre as condições de trabalho; Apêndice (Componentes cognitivos e psíquicos da carga de trabalho).	189
Anamaria de Moraes e Marcelo Novaes	Ergonomia no Brasil e no mundo – Um quadro, uma fotografia	-----	-----	Rio de Janeiro Co-edição Universta/ESDI/UERJ – ABERGO Assoc. Brasileira de Ergonomia	1989	Ergonomia: espaço, tempo, texto e contexto; A ergonomia brasileira pede passagem; A ergonomia no mundo: o centro e a periferia; Bibliografia de Ergonomia: quanto mais sei, mais sei que não sei nada.	186
Itiro Iida	Ergonomia Projeto e Produção	-----	-----	São Paulo Edgard Blücher Ltda.	1990	1-O q. é Ergonomia; 2- Abordagem Ergonômica de sistemas; 3-Pesquisa em Ergonomia; 4-O organismo humano; 5-Biomecânica ocupacional; 6- Antropometria:medidas; 7- Antropometria aplicações; 8-Posto de trabalho; 9-	465

						Manejo/controles; 10- Dispositivos de informação; 11-Transmissão e processamento de informações; 12-Ambiente: temperatura, ruídos, vibração; 13- Iluminação, cores; 14- Fatores humanos no trabalho; 15-Organização do trabalho; 16-Segurança trabalho; 17-Ergonomia do produto; 18-Aplicações industriais e agrícolas; 19- Ergonomia nos serviços e vida diária; 20-Ergonomia e novas tecnologias.	
Maurice de Montmollin	A Ergonomia	Joaquim Nogueira Gil	L'ergonomie	Lisboa – Portugal – Instituto Piaget	1990	1-Uma disciplina em evolução: o trabalho e a ergonomia; a ergonomia no trabalho; história e geografia; 2-O trabalhador como componente do sistema: as condições físicas de trabalho; a percepção das informações; 3-O trabalhador como agente no sistema: o operador inteligente; o operador organizado; dois exemplos de intervenção ergonômica.	160
Alain Wisner	A inteligência no trabalho: textos selecionados de ergonomia	Roberto Leal Ferreira	Coletânea de textos publicados no período de 1981 a 1991	São Paulo UNESP e FUNDACENTRO	1994	1-Organização do trabalho, carga mental e sofrimento psíquico; 2-As marcas da vida entre os trabalhadores; 3-A psicologia do homem no trabalho ou a psicologia não é uma técnica; 4-A densidade no trabalho; 5-O trabalhador diante dos sistemas complexos e perigosos; 6-Um objetivo maior: a inteligência no trabalho; 7-Ergonomia e psicopatologia do trabalho; 8-A metodologia na ergonomia: ontem e hoje; 9-A inteligência no trabalho: influência das condições culturais e técnicas; 10-A organização da empresa e do trabalho nas transferências de tecnologia.	191
Carlos Alberto Diniz	Norma Regulamentadora 17 – Manual de utilização			Brasília – Ministério do Trabalho do Brasil – Secretaria de Segurança e Saúde do Trabalho	1994	I-O que é ergonomia?; Características Psicofisiológicas dos trabalhadores; Objetivo da análise ergonômica; O que é carga de trabalho; Os métodos adequados; Quando indicar uma análise ergonômica; Como redigir um relatório final; II-A NR 17: itens 17.2, 17.3, 17.4, 5 e 6, limites de uma norma; Relatórios 1 e 2; Glossário	163
Jan Dul e Bernard Weerdmeester	Ergonomia Prática	Itiro Iida	Ergonomics for beginners – é uma versão inglesa de 1993 a partir do original “Vademecum Ergonomie” de 1963.	São Paulo Edgard Blücher Ltda.	1995	1-Introdução: (o q. é ergonomia); 2-Postura e movimento; 3-Infomação e operação; 4-Fatores ambientais; 5-Tarefas e cargos; 6-O método ergonômico; 7- Fontes de informações adicionais	147

Neri dos Santos e Francisco Antonio Pereira Fialho	Manual de análise ergonômica no trabalho			Curitiba Gênesis Editora	1995	1-Introdução a análise ergonômica do trabalho; 2- A situação de trabalho: o campo da ergonomia; 3- Metodologia de análise; 4- Análise ergonômica da demanda; 5-Análise ergonômica tarefa; 6-O comportamento do homem no trabalho.; 7-Análise ergonômica das atividades: modelos, métodos e técnicas; 8-Métodos de tratamento de dados; 9-O diagnóstico em ergonomia; 10- Caderno de encargos de recomendações ergonômicas; Anexos: 1- Planilha de levantamento dados utilizadas em ergonomia; 2- NR17.	290
Hudson de Araújo Couto	Ergonomia Aplicada ao Trabalho: o manual técnico da máquina humana			Belo Horizonte ERGO Editora	1995 volume I 1996 volume II	Vol.I-1-Trabalho fisicamente pesado; 2-Trabalho em ambientes de altas temperaturas; 3-A reposição energética da máquina humana; 4-Fundamentos de biomecânica; 5- Biomecânica da coluna vertebral e ergonomia na prevenção de lombalgias; 6-Ergonomia do trabalho sentado e computadores; 7-Conforto térmico, acústico, iluminação para atividade intelectual; Vol.II-8- Membros superiores no trabalho e ergonomia de ferramentas manuais; 9- Ergonomia no método trabalho e nos sistemas de produção; 10-Organização Ergonomia do lay-out; 11- Antropometria; 12- Ergonomia revezamento turnos de trabalho.; 13- Ergonomia prevenção e melhoria da confiabilidade humana; 14-Fadiga no trabalho; Anexo: Análise ergonômica do trabalho.	Vol.I 353 Vol.II 383
Etienne Grandjean	Manual de Ergonomia – Adaptando o Trabalho ao homem	João Pedro Stein	Physiologische arbeitsgestaltung: leitfaden der ergonomie 1991	Porto Alegre Bookman – Artes Médicas Sul Ltda.	1998	1-Trabalho muscular; 2- Comando nervoso dos movimentos; 3-Princípios de otimização do trabalho; 4-Medidas do corpo como parâmetros para projeto; 5- Dimensionamento do local de trabalho; 6-Trabalho pesado; 7-Trabalhos de precisão; 8-Sistema homem máquina; 9-Atividade Mental; 10-Fadiga; 11- Monotonia; 12- Configuração do trabalho para atividades monótonas; 13-O estresse; 14-Jornada de trabalho e alimentação; 15-Trabalho noturno e por turnos; 16-Olhos visão; 17- A luz no meio ambiente; 18-O local de trabalho nos monitores; 19-Ruído; 20- Vibrações; 21-Clima ambiente no local de trabalho;	338

						22-Música e cor no ambiente de trabalho; Anexo I: Algumas unidades de medida úteis.	
Anamaria de Moraes e Cláudia Mont'Alvão	Ergonomia Conceitos e aplicações			Rio de Janeiro 2AB Editora Ltda.	1998	1ª parte: 1-Ergonomia: origens, definições e desenvolvimento.; 2-O sistema homem-tarefa-máquina; 3-Cargas e custos humanos do trabalho; 4-Métodos e técnicas de intervenção ergonomizadora; 5-Etapas e fases da intervenção Ergonomizadora; 6-Sistematização do sistema homem-tarefa-máquina; 7-Problematização do sistema homem-tarefa-máquina; 8-Análise da tarefa; 2ª parte: Um exemplo de intervenção ergonomizadora.	120

TABELA 2: Seminários/Congressos Brasileiros de Ergonomia

TÍTULO DO EVENTO	TEMA	ANO e LOCAL	PROMOÇÃO	ANAIS
1º Seminário Brasileiro de Ergonomia	A Ergonomia no mundo, a ergonomia no Brasil	1974 Rio de Janeiro	ABPA – Associação Brasileira de Psicologia Aplicada e FGV/ISOP – Fundação Getúlio Vargas/Instituto Superior de Estudos e Pesquisas Psicossociais	Anais: Arquivos Brasileiros de Psicologia Aplicada vol.27, março 1975, 231p.
2º Seminário Brasileiro de Ergonomia	Avaliação e perspectivas da ergonomia no Brasil	1984 novembro Rio de Janeiro	ABERGO- Associação Brasileira de Ergonomia e FGV/ISOP - Fundação Getúlio Vargas/Instituto Superior de Estudos e Pesquisas Psicossociais	Anais do 2º Seminário brasileiro de ergonomia Rio de Janeiro, Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1985. 281 p.
3º Seminário Brasileiro de Ergonomia (1987) 1º Congresso Latino Americano	A interdisciplinaridade da ergonomia	1987 Dezembro- São Paulo	ABERGO - Associação Brasileira de Ergonomia FUNDACENTRO – Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho	Anais I Congresso Latino Americano e III Seminário Brasileiro de Ergonomia e 5º Seminário Brasileiro de Ergonomia. Oboré Editorial Ltda.1992. 240p.
4º Seminário Brasileiro de Ergonomia		1989 dezembro Rio de Janeiro	ABERGO Associação Brasileira de Ergonomia e FGV - Fundação Getúlio Vargas	Anais do 4º Seminário Brasileiro de Ergonomia – ABERGO/FGV – Reptoarte
5º Seminário Brasileiro de Ergonomia	O Futuro do Trabalho	1991	ABERGO - Associação Brasileira de Ergonomia FUNDACENTRO – Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho	Anais I Congresso Latino Americano e III Seminário Brasileiro de Ergonomia e 5º Seminário Brasileiro de Ergonomia. Oboré Editorial Ltda.1992. 240p.
6º Seminário Brasileiro de Ergonomia e 2º Congresso Latino Americano		1993 outubro Florianópolis	ABERGO Associação Brasileira de Ergonomia FUNDACENTRO – Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho – Regional de Santa Catarina	Anais do Segundo Congresso Latino-Americano e Sexto Seminário Brasileiro de Ergonomia – Editores Leila A Gontijo e Renato J de Souza. 1993. 430p.
7º Brazilian Ergonomics Congress 3rd Latin American Congress IEA World Conference 1995	Ergonomic Interfaces Products information – “Projeto Ergonômico Interfaces Produtos Informação”	1995 outubro Rio de Janeiro	ABERGO Associação Brasileira de Ergonomia	Anais do 7º Congresso Brasileiro de Ergonomia e 3º Congresso Latino-Americano – editado em inglês -

8º Congresso Brasileiro de Ergonomia e 4º Congresso Latino-Americano de Ergonomia	Eco-Ergonomia e Qualidade de Vida	1997 outubro Florianópolis	ABERGO Associação Brasileira de Ergonomia FUNDACENTRO – Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho –	Anais disponíveis apenas em CD - rom
9º Congresso Brasileiro de Ergonomia 1º Encontro África-Brasil de EG 5º Congresso Latino Americano de Ergonomia e 3º Seminário Baiano de Ergonomia	Ação Ergonômica – Demandas e Metodologias para o próximo milênio	1999 novembro Salvador	ABERGO Associação Brasileira de Ergonomia	Anais disponíveis apenas em CD - rom
10º Congresso Brasileiro de Ergonomia 1º Encontro Pan-Americano de Ergonomia	A Ação Ergonômica na Empresa: Útil, Prática e Aplicada	2000 novembro Rio de Janeiro	ABERGO – Associação Brasileira de Ergonomia - IEA Endorsed Conference - COPPE	Anais disponíveis apenas em CD - rom