

A Participação dos Ergonomistas nos Projetos Organizacionais

Marçal Jackson

Fundacentro-SC

Rua Silva Jardim, 213

88020-200 Florianópolis SC

marcal@fundacentro.sc.gov.br

Resumo

Neste texto, pretende-se apresentar, em resposta às condicionantes conceituais e metodológicas colocadas por Salerno, uma abordagem metodológica, a abordagem da atividade futura (AAF), que viabiliza a participação dos ergonomistas em projetos organizacionais. Nessa abordagem, que tem a Análise Ergonômica do Trabalho (AET) como base, os ergonomistas não sustentam unicamente a posição clínica, característica da AET, mas assumem o papel de “atores do processo de projeto” a fim de cooperar com os diferentes atores da empresa: diretores, gerentes, engenheiros, trabalhadores. Todavia, a participação efetiva da Ergonomia depende de nova forma de conceber a organização, que deve ser abordada não somente através de sua dimensão estrutural, mas também através das “regulações sociais necessárias à manutenção e à construção da organização do trabalho”.

Abstract

In response to Salerno's theoretical and methodological constraints to ergonomists participation in organisational design process, this paper proposes a new approach based in future work activity forecasting. Even if the Ergonomic Work Analysis (EWA) is the underlying methodological tool, in this approach, ergonomists must assume a new role, as “actors of the design process”, and co-operate with the others company actors: managers, engineers, foremen and workers. But to be more effective, ergonomic intervention needs a new framework of “organisation” issues. To be more effective, it will be argued that one must approach organisational design not only by its structural components but also by its inherent social interactions and adjustments.

Palavras Chave:

ergonomia, organização, prática da ergonomia, abordagem da atividade futura, análise ergonômica do trabalho, processo de projeto

Key words:

ergonomics, organisation, ergonomic practice, future work activity forecasting, ergonomic work analysis, design process

No estado atual do desenvolvimento da Ergonomia, a participação dos ergonomistas em projetos organizacionais é um fato (Carbalveda, 1997a) que reafirma novo paradigma para a prática profissional desta disciplina (Jackson, 1998).

Este novo paradigma está associado à parti-

cipação dos ergonomistas em projetos industriais ou de serviços (hospitais, informatização de escritórios, etc.), que nestas situações deixam de ser “especialistas das condições de trabalho” para tornarem-se “atores do processo de projeto” (Pinsky, 1992). O papel dos ergonomistas evolui de uma posição externa ao pro-

blema e à situação analisada para uma posição interna à situação, onde os ergonomistas passam a ser corresponsáveis pelos resultados do projeto.

Como decorrência da participação dos ergonomistas nos projetos, a própria utilização da Análise Ergonômica do Trabalho (AET), método central na prática da Ergonomia, adquire novo *status-quo* para poder ser operante dentro da dinâmica dos projetos (Daniellou, 1986; Daniellou, 1992).

Neste trabalho, em resposta a Salerno (2000a), pretende-se discutir as características da prática dos ergonomistas nos projetos organizacionais, seguindo as perspectivas delineadas por esse autor, isto é, tentando compreender os limites e as condições para o estabelecimento de um modo de cooperação entre ergonomistas e “organizadores”. Ao contrário de Salerno, que procura analisar as contribuições da Ergonomia e da Organização dentro de certa “simetria” em sua análise, pretende-se aqui adotar a posição da Ergonomia, ou, dos ergonomistas, para discutir as condições necessárias à cooperação dentro dos projetos organizacionais.

Dessa forma, este trabalho terá a seguinte estrutura:

- Em primeiro lugar, será feita a análise da evolução da prática do ergonomista imposta pela demanda de sua participação nos projetos.

- Em segundo lugar, será apresentada a metodologia de intervenção ergonômica dentro dos projetos organizacionais, resultado das pesquisas recentes sobre a participação dos ergonomistas em projetos.

- Em terceiro lugar, será feita a análise sobre os limites e condições de cooperação entre

ergonomistas e organizadores, discutindo-se a posição defendida por Salerno.

1. De “Especialista das Condições de Trabalho” a “Ator” do Processo de Projeto, Novo Paradigma na Prática da Ergonomia

A Ergonomia francesa¹ apresenta, desde o início dos anos 70, dois momentos distintos. Num primeiro momento, ela se dispôs a produzir conhecimentos sobre a realidade do trabalho, para poder influenciar o projeto dos sistemas de trabalho e, para tal, desenvolveu o método de análise do trabalho. Num segundo momento, chamada para participar dos projetos de introdução de novas tecnologias (anos 80), a Ergonomia desenvolveu métodos de participação nos projetos, tendo como base a descrição do trabalho e a busca de um prognóstico do trabalho futuro.

A participação do ergonomista nos projetos modificou substancialmente seu papel, que passou de especialista das condições de trabalho para ator do processo de projeto². As conseqüências dessa “transformação” da prática da Ergonomia, onde o ergonomista passou, de uma posição externa ao problema e à situação analisada, para uma posição interna à situação, onde ele tem responsabilidade pelas decisões tomadas, serão analisadas a seguir.

Especialista das Condições de Trabalho

A Ergonomia de língua francesa se desenvolveu de maneira diferente da ergonomia tradicional³. Para participar do projeto de sistemas de trabalho mais adequados aos homens e mulheres,

1. Como o de Salerno, este trabalho se baseia nos princípios da Ergonomia desenvolvida nos países de língua francesa. Sobre as diferentes escolas da Ergonomia, consultar em português, Moraes e Soares (1989).
2. A análise sobre a participação dos ergonomistas nos projetos, que será apresentada, tem como base a Abordagem da Atividade Futura (AAF), um dos quadros metodológicos mais importantes para a prática atual da Ergonomia.
3. Considera-se aqui a Ergonomia tradicional como sendo aquela de origem anglosaxônica, mais difundida no mundo.

ela partiu para a busca da compreensão do trabalho, antes de transformá-lo (Guérin et alli., 1991).

Dessa necessidade de produzir descrições das situações de trabalho, e dos compromissos dos trabalhadores para enfrentarem os determinantes do trabalho, surgiu, então, a Análise Ergonômica do Trabalho (AET) (Wisner, 1972).

Deixando as situações artificiais criadas nos laboratórios, os ergonomistas foram para as fábricas, escritórios e hospitais para analisar a situação de trabalho de forma global. No setor industrial, a pesquisa ergonômica produziu, assim, conhecimentos em diferentes sistemas de produção industrial: nas linhas de montagem, nas indústrias de processo contínuo, etc..

No entanto, a AET difere dos demais métodos das ciências sociais⁴, também preocupados em desvendar a realidade, pois, caracteriza-se como sendo “problem-oriented”⁵ (Wisner, 1995). Isto significa que a descrição da realidade feita pelo ergonomista depende do problema colocado em determinada empresa, e da necessidade de transformação dessa realidade; daí a importância da compreensão da demanda de intervenção feita ao ergonomista.

A Ergonomia francesa se desenvolveu durante os anos 70 e 80 num contexto socialmente favorável, devido à necessidade de melhorar as condições de trabalho, fundamentada no início dos anos 80 por um aparato legal, as leis “Auroux”. Nesse conjunto de leis, os representantes dos trabalhadores nas empresas podem solicitar perícias técnicas, quando novas tecnologias são introduzidas. Os ergonomistas se tornaram, assim, peritos ou “especialistas das condições de trabalho”.

Mas, enquanto especialistas das condições de trabalho, os ergonomistas tinham dificuldade em transformar efetivamente as condições de traba-

lho, por quatro razões:

- Em primeiro lugar, o papel de perito supõe posição exterior ao problema colocado, à situação e aos atores envolvidos. Como a perícia corresponde a um diagnóstico da situação e recomendações de transformação, os ergonomistas ficavam excluídos do processo de transformação posterior à perícia.

- Em segundo lugar, se os ergonomistas dispunham de conhecimentos suficientes para recomendar modificações nos aspectos físicos do posto de trabalho (espaço, iluminação, ruído, etc.), eles não possuíam nem métodos nem conhecimentos para enfrentar a influência das exigências impostas pela organização do trabalho, determinante decisivo das condições de trabalho (Dejours, 1987).

- Em terceiro lugar, sua posição em relação aos representantes das empresas era bastante difícil, pois sua presença era solicitada geralmente pelas instâncias sindicais. Os ergonomistas não conseguiam, dessa forma, criar mecanismos de cooperação com os atores da empresa.

- Em quarto lugar, o diagnóstico produzido pelo ergonomista, a partir da descrição do trabalho existente, não permitia a ele assegurar a qualidade da situação transformada por suas recomendações. O ergonomista estava, assim, face ao paradoxo da Ergonomia de projeto (Theureau e Pinsky, 1984): a situação transformada, a partir das recomendações feitas após uma análise do trabalho, constitui-se em uma nova situação que apresenta novos determinantes e novos riscos.

A saída encontrada para transformar as condições de trabalho foi aproveitar a implantação de novas tecnologias para introduzir a reflexão sobre o trabalho, desde o projeto das mesmas. Os métodos propostos deveriam, no entanto, ser funda-

4. Do ponto de vista disciplinar, pode-se dizer que a Ergonomia se distingue das demais disciplinas das ciências sociais pelo compromisso imediato de transformação da realidade analisada. A produção de conhecimento científico, neste caso, necessita de um posicionamento “epistemológico” particular (ver Daniellou, 1996b). O debate interno à disciplina (Daniellou, 1996a) confirma as dificuldades desse posicionamento.
5. Isto significa que a AET não é necessariamente a análise detalhada do trabalho, como afirma Salerno. O nível de descrição do trabalho depende, como mostra Wisner, do problema colocado ao ergonomista (e de sua reformulação).

mentados em uma nova postura, em relação aos diferentes atores da empresa.

A Participação dos Ergonomistas no Processo de Projeto

A partir dos anos 80, os ergonomistas foram chamados a participar dos projetos de introdução de novas tecnologias. Isto se deveu, de um lado, aos limites da condução “tecnicista” desses projetos, que provocou uma série de acidentes e perdas financeiras, e, de outro, à pressão social por melhores condições de trabalho.

A Ergonomia de projeto se desenvolveu, assim, tendo como base a análise ergonômica do trabalho. Ela teve, no entanto, que reformular seu corpo metodológico respeitando o “paradoxo da Ergonomia de projeto”.

Daniellou (1986) propôs uma abordagem metodológica, levando em conta tal paradoxo, baseada no prognóstico do trabalho futuro. A abordagem da atividade futura (AAF), que serve de base para boa parte dos ergonomistas, tem como objetivo “delimitar o espaço possível da atividade futura” (Daniellou, 1992).

Ela se constitui de duas etapas principais: na primeira, a partir da análise do trabalho em situações de referência, os ergonomistas podem estabelecer uma série de situações invariantes (chamadas de situações de ação típica), que poderão permanecer nas futuras instalações; na segunda, a partir da simulação da atividade futura em maquetes e planos com o uso dessas situações invariantes, eles podem reagir às proposições dos projetistas.

Dentro dessa perspectiva, a intervenção dos ergonomistas no projeto necessita de uma “construção social” que assegure a participação dos operadores nas simulações da atividade futura. Por isso, a intervenção deve prever grupos de trabalho contendo trabalhadores e projetistas, com a animação (se possível) de um ergonomista.

Nas primeiras participações dos ergonomistas em projeto, essa forma de construção social defi-

nia o modo de cooperação entre ergonomistas e projetistas. No entanto, pode-se fazer a hipótese que o desconhecimento do papel do ergonomista e a associação às preocupações sindicais tornavam difíceis a cooperação entre ergonomistas e projetistas, ou, diretores das empresas.

A necessidade de cooperação levou, dessa forma, à realização de pesquisas sobre a atividade dos projetistas (Garrigou, 1995) e corpo técnico (Carballeda, 1997a). Por outro lado, o debate entre os profissionais e a realização de pesquisas sobre a “prática da Ergonomia” permitiram a capitalização de experiências e, de certa forma, o aumento da eficiência da intervenção dos ergonomistas nos projetos.

Resultados das Pesquisa da Ergonomia de Projetos: o Ergonomista como Ator do Processo de Projeto

Desde as primeiras proposições metodológicas e intervenções nos projetos (Daniellou, 1986 e Pinsky, 1992), surgiu a preocupação com a necessidade de influenciar a “gestão do projeto” (Pinsky, 1992), sua estrutura e atores (Daniellou, 1986). O próprio processo de projeto tornou-se objeto de pesquisa para facilitar a ação dos ergonomistas (Jackson, 1998).

Se, na concepção tradicional, os projetos são vistos como processos seqüenciais onde se sucedem os diferentes especialistas, a concepção mais moderna considera os projetos como processos sociais (Bucciarelli, 1996), onde diferentes atores, com “lógicas” ou interesse distintos, se confrontam na busca de resultados. Esses resultados são, dessa forma, “compromissos” resultantes das negociações entre os atores.

Nesse processo de “confrontação de lógicas”, o ergonomista tenta influenciar o processo de decisão para deslocar os “compromissos” para soluções onde o ponto de vista do trabalho seja levado em conta (Daniellou, 1995). A intervenção do ergonomista depende, assim, de sua capacidade de instaurar processos cooperativos, e de se

tornar verdadeiro “ator do projeto”. Isso significa que o ergonomista passa a ser reconhecido pelo grupo de projetistas como membro da equipe de projeto, e sua contribuição levada em conta no trabalho de projeto (Amzulesco, 1997).

Para tal, o ergonomista propõe situações e “objetos” que permitem de forma concreta a confrontação dos diferentes atores: entre trabalhadores e engenheiros durante as simulações em maquete, ou, entre os diferentes especialistas nas reuniões de projeto onde o ergonomista apresenta os resultados das análises da atividade (Danielou e Jackson, 1997).

Por outro lado, nos projetos, a dimensão temporal é determinante. Em primeiro lugar, todo projeto tem um horizonte temporal definido, isto é, tem um fim. Em segundo lugar, a possibilidade de ação é máxima no início do projeto, mas decresce com o tempo em função das decisões tomadas, enquanto o conhecimento é mínimo no início e cresce com o tempo, quando a possibilidade de agir é pequena (Midler, 1993).

Por isso, os ergonomistas sempre procuraram estar presentes desde o início do projeto, pois, se presentes durante os estudos de base, eles podem participar na definição dos objetivos do projeto. Nessas situações, eles têm de estabelecer um processo de cooperação com os diretores de dada empresa para enriquecer os objetivos, normalmente técnicos e econômicos, introduzindo a reflexão sobre as condições de trabalho, sobre a organização do trabalho e sobre o treinamento dos operadores.

Mas, no caso da definição organizacional, mesmo se ela já fora postulada como objeto da intervenção dos ergonomistas há algum tempo (Daniellou, 1986), esses apenas começaram a intervir de forma mais efetiva quando conhecimentos e métodos específicos, para poder tratá-la, foram propostos.

Com relação a isso, uma metodologia de intervenção ergonômica em projetos organizacionais,

desenvolvida dentro do quadro da AAF, será apresentada.

2. A Intervenção Ergonômica nos Projetos Organizacionais: Conceitos e Métodos⁶

Embora os ergonomistas sempre consideraram as exigências organizacionais como determinante fundamental da atividade das pessoas, eles não tinham as ferramentas conceituais e metodológicas necessárias para transformá-las.

No entanto, a necessidade de agir sobre as Lesões por Esforços Repetitivos (LER), e a importância dada atualmente à organização como elemento central da eficiência das empresas criaram demandas explícitas para as intervenções ergonômicas.

Nesse quadro, um método de intervenção foi desenvolvido por Carballeda (1997a), tendo como base a análise ergonômica do trabalho e a abordagem da atividade futura. Assim sendo, a participação dos ergonomistas fica associada diretamente a um processo de projeto organizacional ou a projetos tecnológicos amplos.

Nesse método de intervenção, **os ergonomistas procuram abordar a “organização” não somente através de sua dimensão estrutural (como fazem os “organizadores” [Salerno, 1998]), mas também através das “regulações sociais necessárias à manutenção e à construção da organização do trabalho”** (Carballeda, 1997b).

Segundo Carballeda (1997b), “o fato de se conceber uma organização através de sua estrutura, e de suas interações sociais, leva os ergonomistas a considerarem a atividade do pessoal do quadro técnico como trabalhadores, assim como as formas de regulação entre os diferentes atores da organização. Por outro lado, isso implica em um desenvolvimento particular da construção social da intervenção, tanto na sua etapa de análise,

6. O conteúdo desta parte é uma síntese de Carballeda (1997b).

quanto na etapa de acompanhamento da transformação da organização”.

2.1 Considerações Teóricas Fundamentais

A Noção de Organização do Trabalho

Para poder propor uma metodologia de intervenção ergonômica, a fim de transformar a organização do trabalho, Carballada (1997b) se baseou em novo modelo conceitual de organização.

Segundo esse autor, toda organização é, de um lado, uma estrutura que se caracteriza por determinada repartição de tarefas e funções, por uma divisão entre serviços e por uma divisão de horários. Ela se materializa através dos organogramas, dos procedimentos e das regras escritas.

De outro lado, a organização pode ser considerada como determinado sistema social, ou determinado “conjunto de interações sociais”. “Nessa perspectiva, a organização é construída pelas pessoas e suas atividades. O trabalho de cada pessoa se insere sistematicamente em um coletivo, que elabora as regras de interação. Tais regras definem as modalidades de prescrição do trabalho, mas que levam em conta a atividade, a variabilidade, a profissão, a singularidade das pessoas trabalhando” (Carballada, 1997b).

Dessa forma, Carballada define organização do trabalho como “um processo de interações sociais que produz regras, as quais se materializam, em um dado momento, em uma estrutura que determina, por sua vez, parcialmente as interações”.

As Situações de Elaboração de Regras

O desafio da intervenção ergonômica consiste em analisar as situações de elaboração das regras de interação e de trabalho (Carballada, 1997b). Essas situações chamadas de “regulações”⁷ (Terssac e Lompre [1995], citados por Carballada

[1997b]) são de dois tipos:

- As “regulações quentes” - interações entre um grupo de atores durante uma ação coletiva. Elas podem conduzir à elaboração de novas regras de ação, a partir da confrontação dos procedimentos prescritos e dos determinantes da atividade. Normalmente, elas opõem operadores e a hierarquia, ou, pessoas de serviços diferentes (Carballada, 1997b).

- As “regulações frias” - interações situadas fora do contexto da ação. Elas tem como objetivo definir novas regras de ação para melhorar a performance das ações coletivas, como por exemplo, a elaboração de nova estrutura organizacional. Nas reuniões, que caracterizam essas regulações, somente alguns atores participam : aqueles que representam os serviços, departamentos ou categorias.

Assim, segundo Carballada, a análise de uma organização deve permitir ao ergonomista identificar e analisar os determinantes e os resultados das regulações quentes e das regulações frias.

A Estrutura e as Finalidades da Organização

Toda organização possui uma série de finalidades e de obrigações que justificam sua existência. A escolha de determinada estrutura visa atingir os objetivos da organização e a respeitar suas obrigações. Dessa forma, cada empresa deve respeitar uma diversidade de “lógicas”, dispersas entre os diferentes setores, como por exemplo: a satisfação dos clientes, a segurança, a qualidade, a rentabilidade, etc..

Dentro de toda estrutura, podem existir setores que possuem lógica única, por exemplo, o “setor qualidade”, ou, “o setor de pessoal”. Existem, também, setores, como o de produção, onde vá-

7. Para uma melhor compreensão da teoria das regulações sociais, ver Reynauld (1989), Terssac e Lompre (1995) e Carballada (1997a).

rias lógicas (segurança, qualidade, produtividade, manutenção, por exemplo, no caso do setor de produção) coexistem provocando, por vezes, conflitos e exigindo “regulações” entre os diferentes atores.

Certos atores podem ter, no desempenho de sua atividade, que considerar várias lógicas. O resultado de determinadas ações pode ser testemunho do privilégio de uma lógica em detrimento de outra, como é o caso de operadores que devem controlar a qualidade de sua própria produção e, em determinados momentos, são impossibilitados de controlá-la, para poderem atingir as necessidades de produção (ver, por exemplo, Compaore [1994]).

O papel do ergonomista é, então, de tornar explícitas tais lógicas a partir da análise da atividade para, a seguir, colocá-las em discussão dentro do processo de definição das possíveis soluções organizacionais (Carballeda, 1997b).

O Trabalho do Pessoal do Quadro Técnico e de Supervisão⁸

O papel do pessoal do quadro técnico e de supervisão nas empresas é fundamental para a definição e manutenção da estrutura da organização. São eles os responsáveis pela definição de normas e procedimentos relativos à segurança, produção, qualidade, treinamento, etc.. Participam, assim, das “regulações frias”, a fim de produzir as regras para os demais trabalhadores.

Por outro lado, alguns destes (como o pessoal de supervisão, os engenheiros de produção) têm como papel o controle da produção de determinado setor de uma fábrica, de uma fábrica inteira ou das equipes de produção. São, assim, atores que participam ativamente das “regulações quentes”

necessárias à continuidade do processo de produção e de suas atividades, e que têm de levar em conta várias “lógicas”, contraditórias em certos momentos (Mascia, 1994; Jackson e Portich, 1995).

A análise de seu trabalho é, assim, fundamental para a determinação das características de cada organização. Ao mesmo tempo, dada sua função reconhecida socialmente, eles são os atores da empresa que têm a responsabilidade de “projetar a organização” e, dessa forma, são interlocutores privilegiados do ergonomista, no processo de projeto de nova organização (Carballeda, 1997b).

2.2. Considerações Metodológicas e Práticas

Dentro do quadro conceitual proposto por Carballeda, a participação do ergonomista na definição de nova organização se fundamenta nos princípios metodológicos da AET e da AAF.

Assim, ela visa, em primeira etapa, produzir a descrição da organização existente, a partir da análise das “regulações sociais” e da identificação das diferentes lógicas.

Através da compreensão do funcionamento organizacional e da identificação de “situações de ação características”⁹, o ergonomista poderá participar no processo de busca de soluções, **cooperando com o pessoal do quadro técnico** da empresa.

No processo de busca de soluções, sugere-se separar uma “instância técnica”, isto é, um grupo formado por diferentes quadros da empresa, cuja função é propor diferentes soluções organizacionais, de uma instância de decisão, grupo de atores responsáveis pela escolha da solução final.

Dentro da “instância técnica”, o ergonomista participa animando simulações das diferentes so-

8. A produção de conhecimentos sobre o trabalho de supervisores e do pessoal do corpo técnico constitui uma das tendências atuais da pesquisa em Ergonomia. Esses estudos têm mostrado como esses “trabalhadores” agem na “regulação” dos sistemas de produção e na gestão do pessoal (Langa, 1994; Mascia, 1994 e 1999; Jackson e Portich, 1995; Merin, 1998). Eles preenchem, assim, a lacuna das análises clássicas dos postos de trabalho, que não permitem compreender os “ajustes a nível da produção” (Salerno, 2000a).
9. Carballeda (1997a) introduz a noção de “situação de interação característica”, para definir certas situações de ação característica, onde regulações importantes acontecem.

luções organizacionais, a partir de situações de ação característica identificadas na primeira etapa (Daniellou, 1986). A reflexão, em torno das lógicas existentes, serve de base para a elaboração dos critérios de avaliação dessas soluções.

No caso de projeto “tecnológico”, a definição da nova organização deve ser feita ao mesmo tempo que se desenvolvem as soluções técnicas. A diferença reside na inexistência da separação nítida dessas duas etapas e, nesse caso, a questão organizacional deve ser inserida nas etapas do processo de projeto existente.

Finalmente, deve-se ressaltar a importância da “construção social” de toda intervenção voltada para as questões organizacionais. As possíveis conseqüências sociais de todo projeto organizacional (diminuição de efetivos, reclassificação do pessoal, etc.) colocam em risco a intervenção ergonômica. A equipe de ergonomistas deve, assim, ter base social firme, sustentada pela preocupação de manter informados os diferentes atores da empresa sobre o papel e os resultados da intervenção, a fim de assegurar sua transparência perante todos os atores (sejam os de direção ou os trabalhadores) (Carballeda et alli., 1997).

3. Limites e Condições da Cooperação entre Ergonomistas e Organizadores

A participação dos ergonomistas na projeto de uma organização depende da possibilidade de cooperação desses com os diferentes atores da empresa, sobretudo com aqueles que têm como função definir a estrutura organizacional, isto é, o pessoal de quadro técnico.

Nesse caso, a posição dos ergonomistas enquanto especialistas das condições de trabalho, não favorece ação efetiva sobre as questões organizacionais, como mostra indiretamente Salerno.

A participação dos ergonomistas nos projetos exige mudança do “comportamento” dos mesmos, transformando-os em “atores” nesses pro-

cessos. O progressivo reconhecimento, pelos atores das empresas, da importância da reflexão sobre o trabalho, tem fomentado a demanda da intervenção dos ergonomistas nas questões organizacionais. Dessa forma, uma metodologia de intervenção nestas questões foi proposta recentemente por Carballeda (1997a).

O desafio dos ergonomistas nas intervenções consiste em mostrar a importância de conceber a organização não somente através de sua estrutura, como fazem os “organizadores” (Salerno, 1998), mas também através das múltiplas interações entre os diferentes atores. Esse enriquecimento conceitual é fundamental para o sucesso da intervenção ergonômica, isto é, para a definição de organização mais adaptada às diferentes atividades e trabalhadores.

Eles têm, por outro lado, papel fundamental a cumprir, como mostra Daniellou (1998). Segundo ele, “o primeiro princípio da ação ergonômica, nas questões organizacionais, consiste em contribuir para a transformação organizacional, a partir da descrição da organização existente (Carballeda [1997a] citado por Daniellou [1998]), isto é, da organização no trabalho. Os ergonomistas têm papel importante na descrição das organizações, dos modos de regulação que existem atualmente, das colaborações entre profissões, das interfaces difíceis entre elas, para que as decisões não sejam baseadas exclusivamente nos modelos fornecidos pelos consultores de organismos internacionais” (Duarte [1996] citado por Daniellou [1998]).

No entanto, a intervenção ergonômica nessas questões pode colocar em dificuldade os ergonomistas envolvidos, pois, muitos projetos organizacionais podem levar à diminuição de efetivos na busca de ganhos de produtividade. A parceria de ergonomistas com o corpo gerencial de uma unidade de fabricação (Jackson, 1998) pode, entretanto, favorecer a construção de uma argumentação convincente sobre novas formas de obtenção da eficiência produtiva, e de valor para confrontar com a lógica reducionista, tipicamente contábil financeira, das sedes das empresas (Salerno, 2000a).

Bibliografia

- AMZULESCO F. (1997) Les différentes étapes de l'intégration de l'ergonomie dans les projets. Actes des Journées de Bordeaux sur la Pratique de l'Ergonomie, Université de Bordeaux 2, Bordeaux.
- BUCCIARELLI L.L. (1996) *Designing engineers*. The MIT Press, Cambridge.
- CARBALLEDA G. (1997a) *La contribution des ergonomes à l'analyse et à la transformation de l'organisation du travail : l'exemple d'une intervention dans une industrie de processus continu*. Thèse de doctorat en Ergonomie. CNAM, Paris.
- CARBALLEDA G. (1997b) La contribution possible des ergonomes à l'analyse et à la transformation de l'organisation du travail. Actes du XXXIIème Congrès de la SELF, Lyon.
- CARBALLEDA G. GARRIGOU A., BÉGUIN P., JACKSON M. (1997) Gestion de l'intervention : interactions et construction de l'action dans les processus de conception. *Performances Humaines & Techniques*, septembre, HS, 68-71.
- COMPAORE E. (1994) *De la qualité enjeu aux enjeux opératoires*. Etude et aménagement d'un poste de conduite qualité dans un système continu de production. Mémoire de DESS d'ergonomie. Université de Bordeaux 2, Bordeaux.
- DANIELLOU F. (1986) *Ergonomie et projets industriels*. Cours B4. CNAM, Paris.
- DANIELLOU F. (1992) *Le statut de la pratique et des connaissances dans l'intervention ergonomique de conception*. Thèse d'habilitation en Ergonomie. Université Toulouse Le Mirail, Toulouse.
- DANIELLOU F. (1995) L'ergonome et les compromis. Actes des Journées de Bordeaux sur la Pratique de l'Ergonomie. Université de Bordeaux 2, Bordeaux.
- DANIELLOU F. (1996a) *L'ergonomie en quête de ses principes. Débats épistémologiques*. (Coord.) Octares Editions, Toulouse.
- DANIELLOU F. (1996a) Questions épistémologiques soulevées par l'ergonomie de conception. In: Daniellou (coord.), *L'ergonomie en quête de ses principes. Débats épistémologiques*. Octares Editions, Toulouse.
- DANIELLOU F. (1998) Participation, représentation, décisions dans l'intervention ergonomique. Actes des Journées de Bordeaux sur la Pratique de l'Ergonomie. Université de Bordeaux 2, Bordeaux.
- DANIELLOU F., JACKSON M. (1997) L'ergonome intervient dans et sur des situations de gestion. *Performances Humaines & Techniques*, septembre, HS, 16-20.
- DEJOURS C. (1987) *A loucura do trabalho. Estudo de psicopatologia do trabalho*. Oboré, São Paulo.
- GARRIGOU A. (1995) La compréhension de l'activité des concepteurs : un enjeu essentiel pour les ergonomes. *Performances Humaines & Techniques*, janvier-février, 74, 12-21.
- GUÉRIN F., LAVILLE A., DANIELLOU F., DURAFORG J., KERGUELEN A. (1991) *Comprendre le travail pour le transformer*. Anact, Montrouge.
- JACKSON M., PORTICH P. (1995) Supervisors as integration agents in a petrochemical plant: an ergonomic analysis. *Anais do 7º Congresso Brasileiro de Ergonomia*, ABERGO, Rio de Janeiro.
- JACKSON M. (1998) *Entre situations de gestion et situations de délibération: l'action de l'ergonome dans les projets industriels*. Thèse de doctorat d'Ergonomie, CNAM, Paris.
- LANGA M. (1994) *Adaptation ou création de l'organisation du travail lors du transfert de technologie*. Analyse de l'activité de l'encadrement et conception de l'organisation. Thèse de doctorat d'ergonomie, CNAM, Paris.
- MASCIA F. (1994) *La gestion de la production: une approche ergonomique du chef d'atelier*. Mémoire de DEA d'ergonomie, EPHE, Paris.
- MASCIA F. (1999) *Thèse de doctorat d'ergonomie*. Ecole Pratique des Hautes Etudes, a

ser publicado.

MÉRIN S. (1998) *L'élaboration du planning de production dans une industrie pharmaceutique : un réordonnancement permanent et collectif. Memoire de DEA d'ergonomie*. Université Toulouse Le mirail, Toulouse.

MIDLER C. (1993) *L'auto qui n'existait pas. Management des projets et transformation de l'entreprise*. InterEditions, Paris.

MORAES A., SOARES M.M. (1989) *Ergonomia no Brasil e no mundo. Um quadro, uma fotografia*. Abergó/UERJ-ESDI/Univerta, Rio de Janeiro.

PINSKY L. (1992) *Concevoir pour l'action et la communication*. Peter Lang, Berne.

SALERNO M. (2000a) Análise ergonômica do trabalho e projeto organizacional: uma discussão

comparada. *Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP*, Departamento de Engenharia de Produção, BT/PRO/047. EDUSP, São Paulo, 1998, publicado neste volume.

TERRSAC G., LOMPRES (1995) Pratiques organisationnelles dans les ensembles productifs : essai d'interpretation. *Actes du XXXe Congrès de la Self*, Biarritz.

THEUREAU J., PISNKY L. (1984) Paradoxe de l'ergonomie de conception et logiciel informatique. *Revue des Conditions de Travail*, 9, 25-31.

WISNER A. (1972) Diagnosis in ergonomics or the choice of operating models in field research. *Ergonomics*, 15,6, 601-620.

WISNER A. (1995) Understanding problem building: Ergonomic work analysis. *Ergonomics*, 38, 3, 595-605.