



Fundação Carlos Chagas

TEXTOS FCC

n.º 7/92

**"NOVAS TECNOLOGIAS NO BINOMIO MODERNIDADE E
CRISE"**

Maria Laura P. B. Franco
Dagmar L. Zibas
Miguel Henrique Russo

Departamento de Pesquisas Educacionais

DEPARTAMENTO DE PESQUISAS EDUCACIONAIS
FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS

7/92

"NOVAS TECNOLOGIAS NO BINOMIO MODERNIDADE E CRISE"

Maria Laura P. B. Franco

Dagmar L. Zibas

Miguel Henrique Russo

Dezembro/1992

São Paulo

FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS

DIRETORIA

Rubens Murillo Marques
Diretor-Presidente

Gerhard Malnic
Diretor Vice-Presidente

Nelson Fontana Margarido
Diretor Secretário Geral

Catharina Maria Wilma Brandi
Diretora Secretária

Reinholt Ellert
Diretor Tesoureiro Geral

Eugênio Aquarone
Diretor Tesoureiro

DEPARTAMENTO DE PESQUISAS EDUCACIONAIS

Coordenação

Bernardete Angelina Gatti

"NOVAS TECNOLOGIAS NO BINOMIO MODERNIDADE E CRISE

Maria Laura P. B. Franco

Dagmar L. Zibas

Miguel Henrique Russo

* Este trabalho foi realizado com o apoio do INEP e do CNPq.

São Paulo, dezembro 1992

DPE - FCC

Ficha Catalográfica elaborada pela
Biblioteca Ana Maria Poppovic

F896n FRANCO, Maria Laura P. B., ZIBAS, Dagmar L., RUSSO, Miguel Henrique
Novas Tecnologias no binômio modernidade e crise / Maria Laura
P.B. Franco, Dagmar L. Zibas, Miguel Henrique Russo. - São Paulo :
FCC, INEP, CNPq, 1992
64p.; anexos. - (Textos FCC; 7)

1.Educação 2.Ensino Profissionalizante 3.Tecnologia 4.Trabalho
I.Franco, Maria Laura P. B. II.Russo, Miguel Henrique III. Zibas,
Dagmar L. IV.Título V.Série

CDU 377.3(81)

INDICE

I. APRESENTAÇÃO	01
II. DISCUSSAO DA PROBLEMATICA	03
III. A PESQUISA	24
IV. CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
V. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	64
ANEXOS	65

I - APRESENTAÇÃO

Este trabalho representa um esforço no sentido de confrontar algumas de nossas reflexões teóricas com dados empíricos, tendo em vista fornecer elementos para uma melhor compreensão da relação que se estabelece entre Educação e Trabalho, a partir da implantação das novas tecnologias e no contexto do binômio "modernidade e crise".

Parte dessas reflexões já tem sido divulgada e/ou discutida em diferentes instâncias, com outros pesquisadores igualmente interessados no tema.

Acreditamos que essa oportunidade de divulgação e, principalmente, de intercâmbio de idéias foi importante para fortalecer nossa intenção de recorrer ao empírico para, a partir de sua descrição, reelaborar o teórico e com isso ampliar o entendimento do concreto em suas múltiplas determinações.

Para tal, desenvolvemos uma pesquisa que focalizou jovens trabalhadores (alunos e egressos do 2º grau) e seus respectivos empregadores, em duas indústrias que, por hipótese, estariam atravessando um processo de adaptação às novas tecnologias.

Nossos objetivos iniciais eram muito mais ambiciosos do que aqueles que conseguimos alcançar mediante a conclusão deste trabalho. Pretendíamos, em primeiro lugar, realizar um estudo prospectivo que revelasse pistas para avaliar o impacto das novas

tecnologias na qualificação profissional. Essa preocupação justifica-se na medida em que muitos autores têm tratado a relação entre essas duas dimensões de maneira linear. Em nosso entender, essa perspectiva não leva em conta a especificidade de nossa "modernidade", nem tampouco as condições desiguais que caracterizam nosso sistema produtivo, ou o acesso diferencial e elitista aos bens produzidos.

Além disso, gostaríamos, também, de ter obtido mais dados acerca dos indicadores da qualidade do ensino dirigido ao jovem trabalhador e sobre a relação desse ensino com as reais demandas do mercado de trabalho, relação essa que não deveria negligenciar o compromisso com a formação do cidadão.

Consideramos, porém, que os resultados disponíveis - ainda que parciais - foram suficientes para a confirmação de algumas hipóteses e para o encaminhamento de propostas direcionadas ao aprofundamento das questões aqui levantadas.

O relato deste trabalho configura-se, pois, como:

- . uma primeira aproximação empírica ao fenômeno em estudo; e
- . um primeiro e preliminar produto de uma pesquisa mais ampla sobre o tema - já em andamento - e em torno da qual estão articulados outros pesquisadores da FCC.

II - DISCUSSÃO DA PROBLEMATICA

I. Introdução

A discussão da problemática, no âmbito da qual se colocam as recentes questões acerca das novas tecnologias e suas relações com a educação, pressupõe uma série de desdobramentos.

A primeira vista, a expressão "novas tecnologias" — tal qual incorporada no senso comum — parece não apresentar dificuldades de compreensão.

No entanto, um estudo mais aprofundado de seu significado indica a complexidade deste conceito e, em consequência, a necessidade de abarcá-lo em suas múltiplas facetas.

Em nosso caso isso implica, principalmente, em uma análise das novas tecnologias e de sua relação com a educação e, mais especificamente, com o ensino profissionalizante. Tal análise deve:

- privilegiar uma reflexão teórica;
- recuperar a necessidade de se discutir essa problemática de maneira contextualizada;
- e, finalmente, focar e destacar os indicadores da qualidade de ensino que se preconizam hoje no bojo dos pressupostos subjacentes a esse tema.

Abordar "novas tecnologias", a partir de uma perspectiva contextualizada, significa examinar sua

historicidade. Já do ponto de vista teórico, torna-se indispensável delinear o contorno dessa temática à luz dos novos referenciais, que estão sendo colocados com vistas a uma melhor compreensão do significado de Ciência e em busca de um entendimento mais efetivo acerca da complexidade de seus paradigmas.

2. O Contexto e um pouco de História

Ao longo dos anos em que estamos envolvidos com o estudo e com a realização de pesquisas acerca da relação entre "Educação/Trabalho", temos tido oportunidade de acompanhar e discutir os promissores encaminhamentos que, em nível teórico, tentam equacionar tal relação, tendo como substrato os interesses dos trabalhadores, bem como os diferentes questionamentos que circunscrevem esta problemática.

No bojo desses questionamentos, o alvo principal foi (e ainda é) a profissionalização imposta, de maneira universal e compulsória, ao ensino de 2º grau mediante a Lei 5.692 em 1971. Vários argumentos apóiam tais críticas, desde as que se deixam levar por razões pragmáticas e conjunturais, até aquelas, mais elaboradas, que buscam respaldo em pressupostos teóricos pertinentes à temática. No conjunto do primeiro grupo, destacam-se os discursos que associam a falência da profissionalização (tal como concebida) à incapacidade do sistema educacional em

absorvê-la. Incapacidade que se justifica pela falta de recursos físicos e de equipamentos disponíveis, pela carência de pessoal qualificado ou mesmo pelo desinteresse demonstrado por muitos estabelecimentos de ensino em relação às propostas profissionalizantes.

Do ponto de vista teórico, as críticas, em oposição às abordagens "do capital humano", constataam o equívoco de uma profissionalização estreita e a orientação dada à preparação para o trabalho demasiadamente atrelada às necessidades do mercado, sem considerar que educação e trabalho estão submetidos a processos cíclicos nitidamente diferenciados.

No cipoal de incertezas e de indefinições, surge como uma nova proposta a organização dos currículos, em nível de 2º Grau, em torno do trabalho visto como "princípio educativo". Essa abordagem ganha força no final da década de 80 e se direciona à oferta de uma educação que permita ao aluno apropriar-se tanto de uma nova concepção de Ciência quanto de uma visão ampla e crítica dos processos de trabalho e da produção e de seu impacto sobre a sociedade. No entanto, ainda incipiente e fluída, tal abordagem carece de uma sistematização que lhe imprima contornos mais definidos. Além disso, no que diz respeito à sua implantação no contexto do sistema capitalista que caracteriza a sociedade brasileira, defronta-se com sérios obstáculos, como já tivemos oportunidade de apontar em estudos anteriores.

Embora todas essas questões ainda permaneçam na pauta de educadores comprometidos com a formação efetiva de jovens,

cabe salientar que, hoje, no início dos anos 90, entre os termos extremos — "Educação e Trabalho" — é inevitável a presença de outros que a eles se acrescem. Ou seja, a relação Educação e Trabalho passa a ser mediada pela questão da Ciência e da Tecnologia e isso se expressa em diferentes níveis, tais como: nas demandas por pesquisa, na insegurança das escolas técnicas que desejam reformular seus currículos, nas expectativas de pais e de jovens sequiosos em investir numa profissionalização possível e realista, nos debates que se travam nos circuitos acadêmicos e na perspectiva dos próprios empregadores.

Mais grave ainda é perceber que muitos estudiosos procuram enfrentar essa discussão sem considerar as necessidades de ponderá-las face aos parâmetros do binômio "modernidade e crise". Esse binômio, que caracteriza a sociedade brasileira (e a de outros países da América Latina), sem dúvida, passa a ser um complicador adicional para o entendimento da relação trabalho, escola, ciência e tecnologia.

Como muito bem nos alerta Mariano F. Enguita, "o desenvolvimento da biotecnologia, os novos materiais, as comunicações e sobretudo a informática têm desencadeado uma onda de fetichismo neo-tecnológico que está afetando seriamente a escola" (Enguita, 1989). Ainda, de acordo com o autor, essas inovações promovem uma série de "profecias" que, em síntese, prenunciam que os analfabetos do futuro serão aqueles que não entendam de informática ou das novas tecnologias, em geral. Ora, continua Enguita, essas "profecias" fundamentam-se no rápido

crescimento de profissões claramente vinculadas às novas tecnologias: analistas de sistemas, programadores, engenheiros aeroespaciais, engenheiros eletrônicos, etc. Para a escola, isto significa incorporar, ao currículo, não só as tecnologias avançadas, como também reforçar as matérias instrumentais que embasam sua compreensão (por exemplo as matemáticas). Caso contrário, a escola corre o risco de ser tratada como uma instituição obsoleta, que por não se apressar em prover-se de computadores, pode vir a perder o "trem do progresso". (Enguita, 1989).

Em nosso entender, as referidas "profecias" desvalorizam a necessidade de incorporar à avaliação do impacto das novas tecnologias dois elementos extremamente relevantes: um de ordem teórica e outro de caráter empírico.

Na perspectiva teórica, é indispensável considerar que tais inovações se implantam, se desenvolvem, se aplicam e são utilizadas em relações de produção historicamente determinadas. Daí, ser importante, para o Brasil e para seus vizinhos da América Latina, redimensionar o estudo dessa questão, a partir de uma análise estrutural, o que, com certeza, poderá contribuir para uma melhor compreensão acerca dos interesses em jogo. Vale ressaltar que tais interesses, nem sempre explicitados, têm sérias implicações para a grande maioria dos jovens trabalhadores, no que diz respeito ao acesso ou exclusão dos benefícios das novas tecnologias. Isso é verdade tanto no interior do cotidiano escolar, como em relação às possibilidades

de ingresso e estabilidade satisfatórios no mercado de trabalho. É, ainda, imprescindível levar em conta a heterogeneidade que se concretiza no Brasil, onde convivem, num mesmo compasso, formas altamente sofisticadas de produção e estratégias arcaicas e artesanais de sobrevivência.

Do ponto de vista empírico, devemos levar em conta as pesquisas prospectivas que são realizadas regularmente pelo Departamento de Trabalho dos Estados Unidos. Só assim poderemos, com alguma parcela de bom senso, relativizar o tão decantado "impacto das novas tecnologias". Segundo Enguita, os "profetas" das novas tecnologias, que lançam seus dardos contra a escola, não apenas carecem de razão como também falseiam as evidências empíricas. As projeções realizadas pelo Departamento do Trabalho dos Estados Unidos, para o período de 1992 a 1995 assinalam que, certamente, as profissões de ponta continuarão a apresentar taxas de crescimento elevadas. É isto alimenta as "profecias" daqueles que se fundamentam nesses prognósticos.

Por outro lado, essas mesmas projeções indicam que tais profissões terão apenas um peso relativo. Ou seja, crescerão espetacularmente circunscritas a seu próprio universo, mas continuarão representando muito pouco no conjunto de empregos, uma vez que são, sabidamente, ocupações minoritárias: "as ocupações que mais crescerão em termos absolutos não são as glamorosas sempre citadas, mas sim outras bastante mais prosaicas, como a de porteiros, recepcionistas, vigilantes de edifícios, auxiliares de cozinha, empregados em estabelecimentos

de "comidas rápidas", etc... Calcula-se que até 1995 apenas 6% dos novos empregos irão requerer uma preparação relevante em relação às novas tecnologias e, se lidarmos com critérios mais generosos, chegamos a 10 ou 11%... e isto nos Estados Unidos, o paraíso da tecnologia de ponta". (Enguita, 1989)

Ora, isso é uma realidade que se diagnostica no primeiro mundo, cabe a nós estar duplamente atentos para desvendar o que realmente se passa no Brasil e, de maneira mais abrangente, na América Latina.

Outro aspecto a ser considerado diz respeito à questão mais específica da escola e do uso de novas tecnologias como recurso auxiliar de aprendizagem. Esse aspecto também começa a ser questionado por diferentes autores. Martin Baethge, entre eles, indaga o que acontecerá "se seguirmos os conselhos daqueles planejadores educacionais, obcecados pelas técnicas... e inserirmos, já bem cedo, as crianças em um ambiente de ensino altamente tecnizado, equipando com vídeos e computadores, que muitos deles terão crescentemente em suas próprias famílias". O mesmo autor admite que "atualmente a resposta honesta só pode ser: não sabemos". (Baethge, 1989)

Se é verdade que até agora inexistem quaisquer informações empíricas seguras acerca do efeitos do trato com computadores nas crianças e jovens, o problema central, segundo Martin Baethge, não é "se as novas tecnologias devem ser incorporadas à formação escolar ou não. Nenhuma sociedade pode se permitir excluir por muito tempo de suas instituições de formação

importantes componentes de sua cultura cotidiana. Quanto mais as novas tecnologias de informação e comunicação se tornam um elemento de nossa cultura cotidiana, na atividade profissional, tanto mais elas têm, obviamente, que ser incorporadas aos processos escolares de aprendizagem". (Beathge, 1989)

O que importa, pois, é saber como e quando as novas tecnologias devem ser incorporadas na escola, e que peso elas devem ter justamente com suas formas sociais de aplicação e atuação no interior de uma novo conceito de educação universal. Mas, de acordo com o já referido autor, nem mesmo sobre isto há consenso, no presente momento; quando muito, existem algumas inadequadas soluções de compromisso já que politicamente o problema até agora sequer foi discutido em profundidade.

Por outro lado, é no setor terciário que mais se evidencia, para os usuários, a aplicação das novas tecnologias, como no caso do acesso e manipulação de dados de bancos, escritórios, empresas e estabelecimentos similares. Aí é que já se incorporou e está se incorporando, cada vez mais, os novos "milagres" tecnológicos para agilização de suas estratégias de comunicação e serviços.

No entanto, essas evidências não podem ser tomadas acriticamente, pois a manipulação desses novos aparatos nem sempre significa necessidade de alta qualificação do usuário.

É evidente que não se trata aqui de minimizar todo o desenvolvimento científico, tecnológico e a modernização dos meios de produção e muito menos embarcar na apologia romântica da

exaltação do passado. Ciência e Tecnologia não são apenas criação e experimentação de novas técnicas, processos e produtos; são conquistas históricas que atuam na organização e desenvolvimento das forças produtivas e se constituem em precioso patrimônio cultural da humanidade.

Trata-se, sim, de ressaltar a necessidade de se aprofundar o nível de análise para rever o que o "analfabetismo científico" pode significar para a vida e para o trabalho dos jovens. A abordagem do jovem, aluno ou egresso do 2º Grau, em seu local de trabalho, pareceu-nos um enfoque empírico adequado para essa tarefa.

Além disso, julgamos importante, preliminarmente, discutir os pressupostos subjacentes à concepção de Ciência. Tal revisão teórica, em nosso entender não se constitui em uma atividade inócua já que representa uma oportuna ponte para a recuperação do significado de "modernidade" e para o desenvolvimento dos atuais indicadores preconizados e embutidos na busca de uma satisfatória "qualidade de ensino" (por suposto consensual!)

3. A Ciência e seus Paradigmas

No âmbito das Ciências Sociais, nas quais se incluem a Educação e a Psicologia, está surgindo, com uma força cada vez maior, a busca de respostas para uma nova concepção de Ciência.

Na raiz dessa busca, questionam-se os princípios gerais da "Ciência Clássica" que se fundamentam na idéia de que a complexidade do mundo é aparente e que os fenômenos (ou objetos de estudo) podem (e devem) ser explicados a partir de princípios e leis gerais. Assim, a noção de complexidade passa a ser associada à aparência dos fatos, enquanto que, em seu pólo oposto, a simplicidade passa a compor a própria natureza do real.

A partir desse embate, colocam-se como enfoques importantes o questionamento do "Paradigma da Simplicidade" e a urgente necessidade de formulação e construção de novos paradigmas mais adequados à compreensão dos fenômenos humanos e sociais. Ou seja, procura-se elucidar os fundamentos que garantam a inteligibilidade da natureza e dos fatos sociais, bem como o papel do cientista na produção desse entendimento e eventos sociais, políticos, psicológicos, sociológicos e educacionais¹.

O termo "simplicidade", que se associa a esse paradigma, vincula-se, principalmente, aos princípios que o norteiam, os quais, por sua vez, instalam-se no âmbito das "Ciências Exatas", mas também são absorvidos em outros ramos do conhecimento, como os únicos referenciais explicativos para a verdadeira produção de "Ciências". São eles: o princípio da **disfunção** e o princípio **reducionista**

1. Para maior fundamento consultar Hebe Vessuri, "Enfoque y orientaciones en la Sociología da la Ciencia", mimeo 1990. Edgardo Lander "Ciencias Sociales y Sociedad", mimeo, 1990 e Alejandro Piscitelli "Algo nuevo que decir o mucho dicho por hacer?" mimeo, 1990.

O princípio da **disfunção** consiste na pressuposição do divórcio sistemático entre o sujeito que conhece (o observador) e o objeto a ser conhecido (o observável). Nesse contexto, advoga-se o distanciamento e a neutralidade do cientista como condições necessárias para a produção de conhecimentos científicos. Do ponto de vista metodológico, implica no método indutivo enquanto processo de descoberta na observação factual enquanto procedimento de coleta de dados na associação linear entre causa e efeito para a explicação dos fenômenos e nas separações "objetivas" entre constatação de fatos e julgamentos de valor.

Como complemento, com base no princípio **reducionista**, ignoraram questões tais como: a recuperação da totalidade e a contextualização do objeto de estudo. A tendência, neste caso, passa a ser o encaminhamento da explicação da realidade "verdadeira" a partir dos resultados mensuráveis, observáveis e quantificáveis, sem a necessária associação desses resultados com as condições mais abrangentes nas quais são produzidos.

Um desdobramento dessa postura pode gerar um deslocamento do entendimento dos fenômenos sociais para o entendimento dos enunciados formais fabricados acerca desses fatos. Desta forma, a natureza dos fenômenos passíveis de investigação acaba sendo reduzida a seus constitutivos mais simples, aos limites dos contornos de sua configuração visível e ao endosso de consenso de observadores externos.

Embora essa discussão esteja florescendo entre os cientistas sociais nos últimos anos, é preciso levar em conta que

essas mesmas questões têm sido objeto de preocupação no âmbito das Ciências ditas exatas, desde o início do século XX. É nessa ocasião que o paradigma da simplicidade é posto em dúvida, bem como seus corolários, próprios da visão newtoniana de Ciência, caracterizada pelo descobrimento das leis gerais para a explicação dos fenômenos da previsibilidade dos efeitos a partir de uma causal da linearidade temporal entre causa e efeitos e da objetividade da observação. Como diz Alejandro Piscitelli, os desdobramentos desse questionamento - que incluem, entre outros, a teoria da relatividade, a termodinâmica, a cibernética - têm revolucionado a visão de universo e de nós mesmos. Hoje estamos assistindo a emergência de um paradigma pós-newtoniano que evolui de um paradigma da simplicidade para um paradigma da complexidade (Piscitelli, 1990, p.5).

Se, por um lado, repensar o conceito de ciência implica abordar um tema com amplas conotações interdisciplinares, por outro lado, hoje, seu significado está fortemente vinculado à concepção de tecnologia e "modernidade".

Fortalecida a convicção acerca da complexidade do tema que estamos empenhados em investigar, nos dedicamos a uma análise dos indicadores da "qualidade de ensino", a partir dos recentes parâmetros que direcionam uma "nova ordem internacional" e no contexto do ainda fluido e inconclusivo conceito de "modernidade".

O item subsequente será dedicado a um resumo desse estudo, o qual, por sua vez, embasa-se em revisões

bibliográficas, participação em congressos e contato com especialista de outras áreas, que vimos realizando.

Além disso, para obter novas contribuições ao nosso trabalho, desenvolvemos:

- a) uma Pesquisa Exploratória, junto a egressos de 2º grau com o objetivo específico de detectar as representações sociais acerca de "Ciência e Tecnologia" (patrocínio: PUC/SP);
- b) um Seminário Interdisciplinar (patrocínio — FCC, INEP e CNPq).

4. A "Modernidade" e o Mercado de Trabalho

A preocupação com a qualidade do ensino sempre esteve presente na pauta de discussão dos educadores brasileiros; e mais, sempre foi enfatizada nos discursos e plataformas de candidatos a cargos públicos e evocada como meta fundamental de governantes já eleitos.

Todavia, os resultados decorrentes de projeção de intenções ou de ações concretas ainda não foram suficientes para sustentar evidências de que o compromisso assumido junto à população brasileira, qual seja: "a recuperação da Escola Pública e da qualidade do ensino", tenha, em verdade, se confirmado.

Dai, o sistemático desencanto dessa mesma população frente às promessas eleitoreiras, aos programas governamentais e

até mesmo frente às discussões e propostas engendradas no âmbito dos embates entre especialistas.

No entanto, apesar desse desencanto, a demanda por educação continua sendo expressiva.

Hoje, essa demanda não se restringe aos especialistas, pais e educadores. Ao contrário, é reforçada pela participação mais ampla e enfática de outros atores sociais, especialmente por parte daqueles que direta ou indiretamente estão vinculados ao setor produtivo: empresários, dirigentes (conectados ou não, com o mercado internacional); responsáveis pela organização operacional da produção e os trabalhadores em geral.

Além disso, existem elementos circunscritos a essa ampliação da demanda por Educação, cujos desdobramentos e implicações merecem ser considerados.

A própria Educação ganha maior força e passa a ser vista como a porta de saída para a crise que o Brasil atravessa e como estratégia de desenvolvimento econômico. Compatível com essa percepção de Educação (vista como possibilidade de recuperação da crise e como aliada potencial em busca do desenvolvimento econômico), novos ingredientes são adicionados a seu conteúdo. Os indicadores de sua qualidade tornam-se mais explícitos; padronizam-se estratégias para a avaliação dessa mesma qualidade; utilizam-se procedimentos para a aferição do desempenho docente; estabelecem-se mecanismos de competição entre instituições escolares; enfim, submete-se todo o sistema a critérios de competitividade, produtividade e controle.

Na mesma proporção em que se enfatiza o papel da educação no processo de desenvolvimento (a partir de uma perspectiva muito mais integral do que no passado), reavaliam-se seus indicadores ou critérios de qualidade em função do contexto da crise e das estratégias planejadas para sair dela. E neste sentido, o reexame dos indicadores de qualidade de ensino médio passa a ser fundamental.

Devido à característica dual do ensino médio no Brasil, os indicadores de sua qualidade oscilaram, ao longo dos tempos, entre enfatizar a capacitação dos jovens para o prosseguimento dos estudos, e a conclusão da formação técnico-profissional, encarada, neste caso, como objetivo terminal.

Como já destacamos anteriormente, são por demais conhecidas as críticas elaboradas a respeito dessa segmentação, bem como aquelas dirigidas à ineficácia das ações efetuadas no sentido de superá-la.

Tanto a proposta de profissionalização para o ensino médio (tal como concebida nos anos 70) quanto os indicadores que se preconizam, hoje, para a aferição de sua qualidade, foram igualmente concebidos e basicamente demarcados a partir das exigências do mercado de trabalho.

É certo que a perspectiva para o mundo do trabalho é um ingrediente fundamental para a inserção do indivíduo na sociedade e para a oportunidade de compreender e exercer sua cidadania.

Por outro lado, as modalidades previstas e os encaminhamentos efetuados para essa formação, nem sempre

expressam as expectativas e aspirações da totalidade dos quadros sociais. Muitas vezes, apresentam-se desconectados do real, configuram-se como "meias verdades" e representam interesses específicos de grupos sociais que, embora minoritários, são fortemente articulados no contexto das relações econômicas de âmbito nacional ou internacional.

Entretanto, na medida em que as demandas definidas passam a ser absorvidas como universais e, portanto, válidas para a sociedade como um todo, acabam transformando-se em diretrizes orientadoras das políticas educacionais globais e de propostas escolares totalizantes; políticas e propostas não necessariamente direcionadas à educação formal. Pelo contrário, por muitos anos predominou, não apenas no Brasil, mas também em outros países da América Latina, a convicção da inoperância da educação formal enquanto veículo eficaz de formação para o trabalho.

Hoje, porém, convivemos com um estado de espírito indubitavelmente diferente!

Fortalecida a educação formal, a perspectiva da formação para o trabalho é vista como decorrente do desenvolvimento cultural e político da própria sociedade moderna. Em conseqüência, a qualidade do ensino e seus respectivos indicadores passam a ser demarcados pelas exigências implícitas nas sociedades que, ancoradas no desenvolvimento tecnológico, por hipótese, já alcançaram o estágio da "modernidade" ou mesmo da "pós-modernidade".

É certo que vivemos em uma época na qual o clima cultural não apenas se internacionaliza, mas abarca também um intercâmbio transnacional nos circuitos econômicos, políticos e ideológicos. Assim, como lembra Norberto Lechner, os temas do debate europeu ou norte-americano, mesmo que expressem apenas uma "moda" ou que evidenciem uma significativa inadequação em relação à problemática latino-americana, já fazem parte da nossa realidade. (LECHNER, 1988).

Delineados os parâmetros que absorvem a perspectiva eurocêntrica como modelo e a "modernidade" como meta, consideramos oportuno começar discutindo o próprio conceito de "modernidade".¹

Daí, vale indagar: de que modernidade estamos falando? Se nos reportarmos ao século XVIII, concordamos com Norberto Lechner quando afirma que modernidade significou o processo de desencanto com a organização religiosa do mundo. A busca do novo - que chega em seu auge no século XIX - representou uma valorização do renascimento, do iluminismo, do racionalismo... Em suma, significou uma passagem lenta e gradual de uma ordem recebida para uma ordem a ser produzida.

O mundo deixa de ser uma ordem predeterminada de antemão, à qual todos deveriam submeter-se, e passa então a ser objeto da ação humana. Já não existe uma lei absoluta que

1. Aliás, é bastante sintomático observar que na maioria dos textos em que este conceito aparece é quase sempre colocado entre aspas, assim como são os conceitos de pós-modernidade e de modernização.

enclausure a vontade humana. Agora são os próprios homens que necessitam automilitarem-se. (LECHNER, 1988)

Os princípios de regulamentação da ordem social, no âmbito dos preceitos religiosos, cumpriam uma função integradora e, em última instância, fundamentavam-se em dogmas inquestionáveis.

A concepção de homem, "criado à imagem e semelhança de Deus", nos conduz a uma dupla reflexão. Se por um lado, minimiza a preocupação com o desenvolvimento individual, por outro, representa uma certa dose de tranquilidade e de acomodação.

A partir do momento em que o conjunto das práticas sociais já não mais aceita esta ordem definida e tenta construir sua própria ordem, suas diretrizes de sustentação solidificam-se nos parâmetros do liberalismo, que pressupõe:

- a igualdade entre os seres humanos,
- a liberdade de escolha,
- a racionalidade das ações,
- a capacidade de autocontrole e
- o culto à individualidade.

Agora indagamos: que validade poderia ter a fundamentação desta nova ordem social quando tudo está submetido ao concreto da heterogeneidade da sociedade? Será possível a obtenção de uma identidade universal? Pode a política, enquanto aspecto parcial da vida social, representar a sociedade como um todo?

No bojo desses pressupostos, reside a concepção de indivíduo "ideal" e a busca de sua emancipação a partir do desenvolvimento de potencialidades isoladas. No entanto, tais pressupostos (entre outros) são absorvidos como norteadores de uma ordem coletiva; ordem que não é mais uma ordem lograda, mas, uma ordem homogeneizadora e reguladora dos processos econômicos, políticos e sociais.

Esses elementos (entre outros) foram incorporados (já no final do século XVIII e início do século XIX) ao rompimento com a "sociedade tradicional" e ao surgimento da "sociedade moderna".

Nos dias atuais, sem o contraponto do socialismo, as tendências liberalizantes adquirem renovada força. Na esteira dessa matriz, tenta-se construir um modelo universalista de modernidade e de modernização. As características históricas e culturais, assim como as características de personalidade (individualismo competitivo, egoísmo e auto-referência), próprias dos lugares onde se desenvolve mais plenamente o capitalismo, são teorizadas como características necessárias da sociedade moderna.

É a partir dessa visão - que não é apenas eurocêntrica, mas também unilateral - que se discutem os conceitos de modernidade e sua vinculação com a tecnologia. Os contrastes¹ entre o rural e o urbano, entre o popular e o erudito, não são

1. Especialmente evidentes no Brasil, onde se convive com o binômio "modernidade" e pobreza e, concomitantemente, com formas sofisticadas e artesanais de produção.

incorporados nesse modelo de significação, que não é somente **descritivo**, mas é também, e, principalmente, **normativo**. É inevitável, pois, que o específico, o próprio e o diferente sejam concebidos como negativos ou como obstáculos a serem superados.

É verdade que os acelerados processos de modernização e de mudanças tecnológicas, que estão ocorrendo nos países desenvolvidos, já começam a estender seus efeitos aos países em desenvolvimento. Todavia, devemos nos mover com cautela nesse complexo e ainda nebuloso terreno, principalmente para evitar a tendência de absorver acriticamente as soluções encontradas nos países desenvolvidos e tentar transportá-las para os países em desenvolvimento, sem levar em conta as nítidas diferenças históricas, sociais e econômicas entre os dois contextos.

Além disso, a idéia de modernidade pressupõe variação. A sociedade está em permanente mudança. Nesse sentido, Rogério Cerqueira Leite (1990) lembra que "o que serviu para alimentar o intelecto do homem moderno deste século é coisa do passado. O liberalismo data do século XVIII e atingiu seu auge no século XIX. É mais antigo que o socialismo e, portanto, menos moderno. Mas, parece que aqueles que mais falam em modernidade estão mais próximos do liberalismo do que do socialismo." (LEITE, 1990, p.A3)

Assim, se modernidade se define por suas propriedades pertinentes ao mundo atual, é possível que, em um futuro bem próximo, muitas dessas propriedades deixem de ser exaltadas como

saudáveis, eficientes, eficazes, competitivas, ou voltadas ao desenvolvimento e ao sucesso.

Apesar das controvérsias conceituais que se edificam em torno do conceito de "modernidade", é importante investigar a verdadeira dimensão dessa "modernidade" e das "novas tecnologias" frente:

- ao processo de seleção para o mercado de trabalho,
- à exigência de determinadas qualificações profissionais,
- à reformulação dos currículos de escolas técnicas,
- ao desenvolvimento cognitivo de jovens e crianças,
- às alterações dos valores e costumes e
- direta ou indiretamente, ao cotidiano de todos os indivíduos, especialmente daqueles que vivem nos centros urbanos mais desenvolvidos.

Na impossibilidade de abarcar a totalidade dos aspectos, nos concentramos, nesta pesquisa, no estudo das condições de trabalho de alunos e egressos de 2º Grau e às relações entre escola e trabalho no âmbito de suas inserções funcionais.

III - A PESQUISA

1. Objetivos

Dentre os objetivos delineados no projeto de pesquisa inicial, foi possível cumprir os seguintes:

. levantar o rol de empresas que absorvem estudantes e/ou egressos de duas escolas de 2º grau, selecionadas para fins específicos desta pesquisa;

. analisar a inserção profissional dos jovens em duas empresas, levando em conta características tais como: sexo, idade, renda, jornada diária e origem social;

. com base na opinião de trabalhadores e seus empregadores, analisar o tipo de inserção dos jovens nas empresas selecionadas, quanto aos seguintes aspectos: a organização do processo de trabalho, o grau de complexidade cognitiva requerido para as diferentes funções e tarefas e a pertinência dos conteúdos aprendidos na escola e/ou fora dela, bem como sua forma de utilização no cotidiano das atividades executadas.

2. Procedimentos Metodológicos

2.1. Sistemática Adotada para Seleção de Escolas e Empresas

a) Levantamento de dados junto a duas escolas:

a.1. Escola Estadual de 1º e 2º Graus Ana Maria Poppovic

a.2. Escola Técnica Federal de São Paulo

b) Levantamento de dados junto ao SENAI sobre instrumentos de pesquisa e empresas.

c) Contatos preliminares com empresas para aplicação de instrumentos.

Como ponto de partida para se chegar às empresas nas quais se realizou a pesquisa sobre o impacto das inovações tecnológicas na estrutura ocupacional e na qualificação da mão-de-obra, foram selecionadas duas escolas a partir das quais se levantou local de trabalho e/ou estágio dos alunos.

A fim de ampliar o espectro de empresas, e ao mesmo tempo de ocupações que requerem qualificações diferentes, optou-se por duas escolas de 2º grau com características marcadamente distintas quanto às modalidades de cursos ofertados, clientela de origem, objetivos dos cursos e ligações com o setor produtivo (Ver Quadro 1).

QUADRO 1

ESCOLA	CARACTERIS- TICAS	DEPENDENCIA ADMINISTRATIVA	MODALIDADE DO CURSO OFERTADO	LOCALIZAÇÃO	CLIENTELA	OBJETIVOS	LIGAÇÕES COM O SETOR PRODUTIVO
ETF		Federal	Habilitações Profissionais Plenas para Formação de Técnicos	São Paulo (Capital)	<ul style="list-style-type: none"> - Alunos oriundos de todas as regiões da Grande São Paulo - Selecionados através de curso de ingresso - Predominantemente de classe média 	<ul style="list-style-type: none"> - Claramente definidos e aceitos pelos membros da escola (professores e alunos), como sendo o da formação de técnicos para o mercado de trabalho 	<ul style="list-style-type: none"> - Forte, através de setor interno específico para promover as relações escola-empresa, e encaminhamento de alunos para estágios curriculares supervisionados
EREG		Estadual	Propedêutico	Diadema	<ul style="list-style-type: none"> - Alunos residentes nas adjacências da escola - Ingresso sem seleção - Predominantemente trabalhadores 	<ul style="list-style-type: none"> - Imprecisamente definidos para professores e alunos, como os da educação de 2º Grau 	<ul style="list-style-type: none"> - Nenhuma

Já o trabalho junto ao SENAI buscou aprofundar a análise de instrumentos de pesquisa desenvolvidos pela Diretoria de Pesquisa, Estudos e Avaliação daquela organização e utilizados em pesquisas realizadas sobre temas compatíveis com o problema da pesquisa em questão.

Como resultado, pudemos apreender as questões que têm constituído o núcleo das preocupações da instituição no que se refere às implicações das mudanças tecnológicas na estrutura ocupacional das empresas e na preparação da mão-de-obra especializada e técnica. Essa apreensão contribuiu para a etapa de elaboração de instrumento de pesquisa descrita no item seguinte deste relatório.

Outra tarefa desenvolvida no SENAI foi a do levantamento de dados relativos às empresas constantes das relações obtidas, conforme descrito no item anterior. A partir do cadastro geral de empresas mantido pelo SENAI, coletamos informações gerais para uma prévia seleção das empresas a serem pesquisadas. Dentre os dados coletados, destacam-se: a) razão social e endereço completo; b) atividade econômica principal; c) total de empregados; d) ano do início de funcionamento; e) ocupações qualificadas e semi-qualificadas existentes, com respectivos quantitativos.

A partir da análise dos dados obtidos sobre as empresas, foram escolhidas duas delas - para contato - que apresentam as características a serem descritas em itens subsequentes.

2.3. Instrumentos

Para a obtenção dos objetivos propostos, construíram-se dois roteiros de entrevistas e dois questionários. Tanto os questionários quanto as entrevistas foram aplicados e realizados com empregadores e empregados.

O conjunto dos dados obtidos através desse instrumental embasa a discussão dos resultados que se fará a seguir.

3. Discussão dos Resultados

3.1. Caracterização das Empresas

EMPRESA A

a) Características Gerais

Localizada na região industrializada do ABCD, a empresa (aqui denominada empresa A), de porte médio, teve seu início de funcionamento em 1975. É uma indústria do setor metal-mecânico que se dedica à fabricação e usinagem de peças de alta precisão para as indústrias de auto-peças, eletrodomésticos, informática e micromotores.

Possuía, na data da pesquisa, 107 empregados, dos quais 70 (65%) são mulheres e 12 (11,2%) são menores. Quanto à qualificação dos trabalhadores, apresentou o seguinte perfil: 74

(69%) semi-qualificados; 30 (28%) qualificados; 3 (2,8%) técnicos.

Não possui previsão de mudança que implique a expansão dos níveis de mão-de-obra atuais. Informa, entretanto, operar com um excedente de 30% de trabalhadores em relação ao atual nível de atividade produtiva.

Utiliza tecnologia nacional que vem sendo aperfeiçoada com a modernização dos equipamentos. Essa modernização se dá de maneira progressiva através da substituição parcial de equipamentos convencionais (manuais e automáticos) por máquinas ferramentas com controle numérico (CNC). A principal razão indicada para a inovação tecnológica é a competitividade.

A empresa declara manter atividade de pesquisa e desenvolvimento em processos de fabricação e equipamentos que envolve a participação de 2 pessoas. Tais atividades são exercidas sem incentivos ou apoio de órgãos governamentais e sem intercâmbio com universidade ou outras instituições de pesquisa. Não há também na empresa aquisição de "know-how" estrangeiro.

A introdução de inovações tecnológicas teve como única consequência a necessidade de treinamento de poucos empregados diretamente envolvidos na operação dos novos equipamentos. Dada a natureza do processo de produção mecânica, o treinamento é de natureza operacional e realizado na empresa fornecedora do equipamento.

Apontando como dificuldade mais frequente no recrutamento e seleção de trabalhadores a escassez de mão-de-obra

qualificada, o empresário se utiliza de um processo de recrutamento interno e seleção constituído de teste prático associado a entrevista. As promoções têm por base exclusivamente a avaliação do desempenho profissional na empresa.

Quanto aos requisitos exigidos para admissão, além de preparo e experiência de trabalho, a empresa estabelece, como graus de escolaridade necessária para funções semi-qualificadas, o ginásial (1º grau); para qualificadas, o ginásial e colegial (2º grau); e para técnicos, o ginásial e nível técnico (curso técnico de 2º grau).

A mão-de-obra da empresa, segundo informa o empregador, apresenta carências em todas as categorias. Os semi-qualificados e os qualificados têm mais comumente despreparo profissional e educacional e pouca consciência sobre a importância do trabalho. Já os técnicos, segundo a empresa, além das carências acima, têm também "nível de preparação técnica muito deficiente".

A fim de melhorar a mão-de-obra, a empresa promove cursos/treinamentos, especialmente para a categoria dos semi-qualificados, de natureza teórica e teórico/práticos realizados na própria empresa com recursos externos, em geral do SENAI, já que não possui setor próprio para o treinamento.

b) Políticas Específicas e Formas de Gestão

Há da parte do diretor (e proprietário) uma certa percepção de que o crescimento técnico-produtivo não foi

acompanhado de um igual desenvolvimento administrativo que permitisse maior agilidade à empresa para enfrentar os "desafios" impostos por períodos de crise, quando a empresa precisa se adaptar às novas exigências de mercado através de estratégias como diversificação de produtos e clientes.

Depreende-se do relato do diretor que a situação atual da empresa é resultado do seu histórico marcado pela natureza familiar de sua organização e pela ênfase predominante, ou quase exclusiva, dada ao conhecimento técnico, ao processo produtivo, em detrimento de preocupações com um desenvolvimento organizacional equilibrado que garantisse condições de respostas adequadas às crises de origens internas ou externas.

Detentor do conhecimento técnico que fundamenta a produção da empresa, o proprietário centralizou excessivamente as decisões, impedindo, assim, a preparação de quadros que pudessem sustentar um processo de inovação e flexibilização organizacional, requisitos exigidos em períodos de crise econômica ou mesmo nas endógenas de crescimento.

A empresa se encontra atualmente numa etapa previsível de crescimento e desenvolvimento organizacional. Seus fundadores, muito orientados para a tecnologia e para o mercado, descuidaram das atividades gerenciais. O crescimento trouxe consigo a dificuldade de manter o estilo informal de administração, onde a comunicação entre direção e empregados é frequente e direta. O crescimento levou à crise de liderança e a

um estilo mais autoritário de gerência, apoiado por normas e procedimentos de controle.

Observa-se claramente a emergência de uma etapa que tende à especialização de alguns cargos e à separação entre produção e comercialização.

Do ponto de vista organizacional, pode-se ainda classificar a empresa como de administração tradicional e conservadora. O poder e a autoridade são extremamente centralizados, produzindo uma crise de direção e criatividade que coloca em risco a capacidade tecnológica da empresa. Essa situação é, em parte, percebida pelo seu proprietário ao afirmar que "... o histórico centralizador na empresa levou à falta de liderança. Hoje a empresa quer mudar através do treinamento".

Embora com discurso de teor modernizante, observa-se que são pequenas as possibilidades de mudanças, uma vez que a situação descrita acima perdura até hoje e é atestada pela atuação do diretor, diariamente envolvido com tarefas ligadas à operação e manutenção de equipamentos e outras de natureza operacional sobre as quais interfere diretamente.

Uma característica marcante da empresa é a do controle exercido sobre os empregados. A empresa não admite empregados que sejam sindicalizados e demite aqueles que vierem a se sindicalizar.

Essa posição é explicitamente assumida pelo empregador, para quem "o sindicato não trabalha para a categoria, mas sim

para o confronto". Ademais, na fala do diretor, os membros do sindicato "são baderneiros".

Para o controle, a empresa se utiliza de vários instrumentos que vão desde um rígido regulamento disciplinar (ao qual não tivemos acesso) até o uso de técnicas para criação de clima de insegurança entre os empregados. Dentre estas últimas, estão a realização de reuniões que visam "esclarecer e orientar" os empregados sobre questões sindicais, trabalhistas e salariais, bem como a adoção do sigilo salarial com punições a quem desrespeitar a regra.

Ao impor o sigilo salarial entre os empregados, criam-se condições para implantar uma política de manutenção de baixos salários, sob a justificativa de que "o salário é função do desempenho de cada um". Com essa prática, a empresa não reconhece o preceito legal da isonomia salarial.

A empresa é disciplinadora. Na visão do diretor, a disciplina é a condição básica para o bom funcionamento da empresa. O trabalhador que reivindica não é um bom "parceiro" da empresa, já que nessa parceria há que ter "sacrifícios mútuos".

Na visão da empresa, os trabalhadores são, em geral, insaciáveis e não têm reconhecimento para com os patrões. "A empresa não pode oferecer tudo o que é reivindicado pelos trabalhadores. Cada conquista deve ser o resultado de um esforço para que possa ser valorizada". Um detalhe, que revela o controle cerrado exercido diretamente pelo proprietário/diretor sobre os trabalhadores, é a localização estratégica do seu escritório, num

mezanino com ampla janela de vidro que lhe permite uma completa visão de todas as dependências da fábrica.

Segundo o entrevistado, a região onde se localiza a empresa (Diadema) é carente de trabalhadores qualificados. Para ele, a maioria, especialmente os nordestinos, apresenta carências culturais e educacionais que comprometem sua produtividade e sua capacidade para o trabalho organizacional.

Para o empresário, a cultura geral do empregado é, em tese, essencial. Entretanto, em sua opinião, a escola não é tão importante pelos conhecimentos específicos que transmite ao aluno nas diversas áreas do conhecimento, mas especialmente pelo "grau de educação", entendido como aquisição de atitudes e desenvolvimento da capacidade cognitiva.

O entrevistado, sendo ele mesmo um técnico de nível médio (2º grau), tem opiniões contraditórias sobre os técnicos industriais. Justifica a inexistência, hoje, de técnicos no quadro funcional da sua empresa com o relato de uma experiência passada que considerou negativa: a evasão de um técnico, após três anos de trabalho, que estava sendo "treinado" para assumir a função de chefia e responsabilidade no setor de produção. A partir daí, resolveu não mais investir na preparação de técnicos que pudessem assumir funções de administração média. Optou pela parcelarização das ocupações técnicas, organizando grupos de tarefas, formados por vários trabalhadores menos qualificados e em relação aos quais há maior segurança de que irão permanecer no emprego.

Também sobre a formação dos técnicos, o entrevistado tem uma visão bastante conservadora. Valoriza sobretudo o papel domesticador na escola. Justifica essa opinião, recuperando sua experiência como aluno de uma escola técnica que impunha rígida disciplina, com o uso de punições que incluíam a limpeza de instalações e pátios da escola. Acredita que, em grande parte, seu sucesso como empresário se deve à disciplina de estilo militar que vivenciou naquela escola. Portanto, defende o rígido regime disciplinar dessa escola como modelo para todas as demais.

Com base nesse raciocínio, revela muitas críticas ao SENAI que teria "afrouxado" a disciplina dos seus alunos e, com isso, deixado de preparar adequadamente a mão-de-obra para a indústria. A esse respeito, descreve duas visitas a escolas do SENAI durante as quais teria presenciado situações de indisciplina que justificam suas críticas. Dentre os atos de indisciplina presenciados, estariam "uma grande confusão e correria dos alunos no horário de saída da escola com atropelos mútuos", e "o uso do nome, por um aluno, ao se dirigir a um professor". Outra crítica que formula ao SENAI é o que chama de "mercenarização da cabeça" dos alunos, visto que estes, ao se dirigirem ao mercado de trabalho, fazem sua seleção de emprego com base na remuneração do trabalho. Para o entrevistado "falta doutrinação".

É tal a valorização da disciplina e do esforço que cada um deve dar para suas conquistas que o entrevistado chega a afirmar que "aqueles que têm facilidade para aprender acabam não tendo sucesso profissional por que lhes falta disciplina e caráter para trabalhar duro".

EMPRESA B

a) Características Gerais

Situada em São Paulo (Capital), a empresa, de pequeno porte, teve seu início de funcionamento em 1979. Dos 19 empregados, 7 são mulheres (36%), 3 (15%) são trabalhadores semi-qualificados e 3 (15%) são técnicos.

O ramo de atividade principal da empresa é a fabricação de equipamentos eletrônicos utilizados no controle automático de processos industriais. Atua como uma montadora, com estrutura horizontal, isto é, não produz nenhum dos componentes utilizados nos equipamentos fabricados. Com uma pequena linha de produtos colocados no mercado, sua principal atuação é o desenvolvimento de projetos especiais de instrumentos de controle e regulação industrial, adaptados às necessidades do cliente, e a construção de protótipos.

A base técnica apresenta a mais recente tecnologia nacional utilizada no setor, já que não adquire "know-how" de

empresas estrangeiras. Uma forte característica da empresa é a da permanente aplicação de inovações tecnológicas aos seus produtos.

Dessa forma, é também permanente a atividade de pesquisa e desenvolvimento (P&D), envolvendo um total de oito pessoas do setor industrial, sem incentivos ou apoio de órgãos governamentais e sem intercâmbios com universidades ou outras instituições de pesquisa.

Em decorrência das características da sua atividade principal, a empresa tem uma estrutura ocupacional que talvez pudéssemos classificar como moderna, face às demandas de qualificações especializadas e ocupações novas, e como dinâmica, face às mudanças permanentes na estrutura ocupacional.

Quanto às políticas de recrutamento e seleção, o empregador, que aponta como dificuldade mais frequente a escassez de mão-de-obra qualificada, se utiliza de recrutamento interno e externo com seleção procedida pela avaliação de currículo, aplicação de testes teóricos e práticos e entrevista sobre a ocupação. Em geral, são exigidos para admissão experiência de trabalho e preparo profissional condizente com a ocupação a ser exercida.

Há, segundo nosso entrevistado, carências de preparo profissional entre seus empregados de todas as categorias ocupacionais. Junto aos trabalhadores qualificados e semi-qualificados as carências mais comuns seriam a falta de conhecimentos, o pequeno interesse no desenvolvimento profissional e a baixa produtividade, resultando numa apreciação,

feita pelo empregador, de que, nessas categorias, os trabalhadores "são de má qualidade". Em relação aos trabalhadores técnicos, avalia o proprietário que, em geral, "conhecem pouco sobre poucos tópicos", atribuindo essa carência à ineficiência da escola no seu preparo.

A fim de sanar as falhas quanto ao preparo profissional dos seus trabalhadores, a empresa promove, para os funcionários qualificados e técnicos, cursos com treinamentos de natureza teórico/prática, realizados no próprio local de trabalho e com recursos internos.

b) Políticas Específicas e Formas de Gestão

Para o diretor entrevistado, o processo de inovação tecnológica dos produtos da sua empresa se dá para atender a novas necessidades de aumento de precisão dos instrumentos, para melhoria da qualidade e para diminuição de custos. A inovação, em geral, se resume à substituição de componentes por outros com melhores características. Assim, algumas inovações possíveis ficam condicionadas às suas repercussões no custo final do produto, ou seja, pelo mercado.

Em geral, esse processo tem início a partir da identificação de necessidade ou mesmo do lançamento no mercado de componentes com novas características. A partir daí, desencadeia-se um processo de estudos visando a solução da necessidade identificada ou a modificação das características dos aparelhos.

Nessa etapa de pesquisa, a participação é restrita aos profissionais com formação universitária. Segundo a avaliação do entrevistado, faltam aos técnicos de 2º grau conhecimentos fundamentais e conhecimentos aplicados, como das inovações nos componentes, que impossibilitam sua participação na fase de pesquisa e projeto. Nessa empresa, que se caracteriza, como já vimos, pela atividade de pesquisa para inovações tecnológicas, aos técnicos de 2º grau são reservadas atividades operacionais de produção ou na realização de ensaios visando o teste das inovações introduzidas.

Para o empregador, as relações de trabalho se caracterizam pelo conflito de interesses entre patrões e empregados, o que conduz ao exercício da coerção bilateral. Para ele, é difícil a convivência pacífica ou a parceria nas relações de trabalho.

Considera, como fontes que dificultam a harmonia nas relações de trabalho, o paternalismo da legislação trabalhista e o corporativismo sindical. Sobre este último, manifesta a opinião de que os sindicatos, em geral, agem mais politicamente do que visando os benefícios da categoria.

Sobre educação e sua importância na preparação do trabalhador, o entrevistado tem opiniões que revelam um viés conservador e uma visão funcional da educação.

Ao mesmo tempo em que declara que à escola cabe preparar o indivíduo para "ser homem", atribui-lhe, como principal função, a instrução e o treinamento para o trabalho.

Sobre a qualidade da educação oferecida pelas escolas, considera que, em geral, é muito ruim. Atribui a má qualidade da educação à falta de proficiência da escola, especialmente à ineficiência do ensino e ao abrandamento das exigências para aprovação dos alunos.

Ao identificar as origens da falta de proficiência da escola, imputa, como principais responsáveis, os professores e os alunos. Sobre os primeiros, crê que lhes falta amor pelo que fazem, que seus baixos salários os tornam improdutivos e que estão permanentemente sob pressão para aprovar os alunos. Por outro lado, os alunos, com visão muito restrita, se contentam em passar de ano e receber o diploma. Em resumo, para o entrevistado, "a escola não ensina e o aluno não aprende".

Peculiar é a função social atribuída pelo entrevistado à escola. Para ele a escola pode, e deve, preparar o indivíduo para superar os vieses que trazem da origem de classe, isto é, para ele a escola pode intervir nas relações entre capital e trabalho, aparando as arestas.

A título de exemplificação para esse papel da escola, acredita o entrevistado que os professores do ABC devem ter uma sobrecarga de trabalho na medida em que além de ensinar necessitam "consertar as cabeças dos filhos dos sindicalistas baderneiros".

3.2. Trabalhadores: caracterização, condições de trabalho e percepções sócio-educacionais

EMPRESA A

Como já foi mencionado, as mulheres constituem absoluta maioria dos funcionários dessa empresa. O grupo que respondeu ao questionário era constituído por 17 trabalhadoras. Esse mesmo grupo foi convidado para as entrevistas, às quais compareceram 16 moças.

Havíamos solicitado que participassem da pesquisa apenas os funcionários que tivessem concluído ou estivessem cursando o 2º Grau. Ao detectarmos que a maior parte da amostra (83%) desempenhava funções de inspeção de peças e controle de qualidade e que apenas três das moças contatadas operavam máquinas, supusemos inicialmente que o nível de escolaridade deveria ser um determinante da função mais qualificada predominante.

Por outro lado, chamou atenção o fato do grupo ser bastante jovem, pois 70% tinham idades entre 18 e 25 anos e a mais velha tinha apenas 29 anos. Apesar disso, 23% estavam nesse emprego há mais de 10 anos e 29% trabalhavam na empresa há 5 anos ou mais. A contratada mais recente já havia completado 2 anos e 6 meses de casa.

Essas características, somadas ao fato de que esse era o primeiro emprego para mais de 50% da amostra, dão subsídios

importantes para a análise que tentamos fazer das relações entre trabalho e escolaridade nessa indústria específica. Ou seja, os dados mostram que o proprietário (como, aliás, o mesmo explicitou na entrevista realizada) prefere contratar adolescentes (menores de idade) e treiná-las no próprio local. Essa sistemática, aliada a uma postura paternalista e às características de empresa familiar já descritas, pode, naturalmente constituir-se em importante prática de controle das trabalhadoras: começando ainda meninas, sem qualquer outro treino profissional, é compreensível que se apeguem à oportunidade de aprendizagem e à possibilidade de ascender dentro da empresa. Daí decorrem outros dados que registramos: ausência de reivindicações coletivas, obediência a uma rígida disciplina de trabalho e a não participação em sindicatos.

Nesse quadro, o fato de terem cursado ou estarem cursando o 2º Grau é objetivamente irrelevante, uma vez que a qualificação se deu diretamente no trabalho. Para essas jovens, o esforço de estudarem à noite não nos pareceu constituir trunfo para ascensão dentro da firma. Assim, o fato da maioria das trabalhadoras com 2º Grau estarem em função de controle e não na operação de máquinas pode, talvez, ser atribuído ao maior tempo de aprendizagem dentro da firma, o que só incidentalmente corresponderia a uma maior grau de escolaridade. A ratificar essa conclusão, está o fato de que uma funcionária muito prestigiada, a quem foi confiada a máquina mais cara da empresa — o torno com controle numérico — concluiu o curso de 2º Grau na Habilitação

Magistério, o que, como parece óbvio, muito dificilmente a ajudaria na qualificação necessária. No entanto, essa mesma funcionária é das que mais tempo está na empresa: 11 anos e 6 meses.

Outro dado que tende a confirmar a irrelevância da conclusão da escola secundária para a progressão nessa firma, está no fato de que o mais alto salário é pago a uma moça que, ao contrário da maioria de suas colegas, ainda não concluiu o 2º Grau, tendo completado apenas a 1ª série desse nível de ensino. Neste caso, também, fica evidente que a aprendizagem na própria empresa é o fator de melhor situação funcional, já que a funcionária em questão trabalha nesse estabelecimento há 12 anos.

No entanto, não se pode minimizar o papel da escola como reprodutora das relações que se desenvolvem em muitos locais de trabalho. Neste caso específico, fica patente que o fato das jovens terem freqüentado ou estarem freqüentando a escola secundária noturna é valorizado pelo empregador menos como possibilidade de aquisição de conhecimento específico do que como elemento reforçador da disciplina e da hierarquização social. Esse aspecto fica mais claro quando analisamos a entrevista do proprietário da empresa.

Quanto à origem social das trabalhadoras, os dados agora obtidos confirmam aqueles registrados em pesquisas anteriores que focalizaram alunos e egressos do 2º Grau. Por exemplo, o fato de terem chegado à escola secundária representa, para essas jovens, um avanço considerável em relação à

escolaridade de seus ascendentes, pois a maioria dos pais (60%) e 50% das mães não chegaram sequer a completar as quatro séries iniciais do 1º Grau.

Apesar do baixo nível escolar alcançado, os pais dessas jovens ocupam, em grande parte (45%), profissões qualificadas e semi-qualificadas (encarregado de seção, torneiro mecânico, eletricista, soldador, motorista, etc.). Os pequenos proprietários representam 20% da amostra. Os demais (35%) são trabalhadores não qualificados (faxineiro, ajudante geral, porteiro, etc.). Essa característica do grupo também reafirma dados obtidos em pesquisas anteriores, mostrando que os pais dos jovens, apesar da menor escolaridade, ocupam profissionalmente, em boa parte, postos semelhantes aos dos filhos. Essa constatação pode ter dois níveis de interpretação: por um lado, podemos inferir que o mercado está exigindo maior escolaridade dos jovens para exercerem ocupações que os mais velhos desempenham sem ter a mesma escolarização; por outro lado, confirma-se que a aprendizagem no trabalho e a experiência podem ser, em muitos casos, chaves para ascensão no mercado, o que não é sempre garantido pela educação formal.

As mães, em absoluta maioria, são donas-de-casa. Apenas 10% são operárias e 15% são empregadas domésticas. Essa característica também foi encontrada em outros estudos junto a alunos-trabalhadores. A análise que fazemos é que a fase de vida dessas famílias, com filhos já assalariados, pode desobrigar as mães de exercerem atividades fora de casa.

A jornada de trabalho dos entrevistados é normal (44 horas semanais) e há registro em carteira. Quando aos salários, chamou-nos a atenção o fato de que, se considerarmos a categoria dos metalúrgicos, a média nessa empresa é baixa, variando entre 4 a 6 salários mínimos mensais. Levando em conta, ainda, o fato de que a maioria do grupo está há muito tempo nessa indústria, a conclusão de que os salários pagos são baixos torna-se ainda mais consistentes.

Conforme já mencionamos, as funções desempenhadas pelas trabalhadoras são principalmente aquelas referentes ao controle de qualidade e apenas três operavam máquinas. Para realizar as tarefas, utilizam variados instrumentos de medidas, sendo alguns de controle eletrônico (digitais). Uma das moças, como já descrito, operava um torno de controle numérico, sendo considerada pelo empregador a mais qualificada das operárias.

Quando questionadas a respeito das habilidades e conhecimentos que deveriam ter para ocupar a função, muitas insistiram que a matemática (e até, especificamente, a trigonometria) seria uma disciplina indispensável. Todavia, na descrição das tarefas, pareceu-nos evidente que os conhecimentos exigidos eram mínimos, a maioria classifica seu trabalho como "rotineiro". Com isso, as entrevistadas expressam que as tarefas são repetitivas, isto é, apontam a adoção da parcelarização do trabalho, o que em alguns casos leva à redução da sua ocupação a uma ou poucas operações de curta duração, que são repetidas com grande frequência ao longo da jornada de

trabalho. É o caso, por exemplo, do controle dimensional de pequenas peças produzidas por usinagem em grandes quantidades, como parafusos, porcas, etc.

Sob nosso ponto de vista, para executar as tarefas descritas, bastaria haver treino em ler desenho e manusear instrumentos. A trigonometria foi mencionada apenas como lembrança de que, na escola, era a parte da matemática que estudava ângulos. Como usam aparelhos que medem ângulos, fizeram a associação, mas nada indica que não pudessem usar os mesmos instrumentos sem a trigonometria ensinada na escola e apenas com um breve treinamento na leitura de desenhos e manuseio do equipamento.

A dúvida ficou com respeito à trabalhadora que operava o torno de controle numérico, que declarou não só operar máquina, mas também ajustá-la. Talvez, neste caso, haja necessidade de conhecimentos mais abrangentes, os quais, no entanto, dificilmente foram dados pelo curso de Magistério que essa funcionária concluiu. Quanto à maioria das moças empenhadas no controle de qualidade, a maior qualificação, além de rudimentos de cálculo e leitura de desenho parece ter ficado bem definida na expressão de algumas delas: "antes de tudo é preciso ter boa visão, rapidez e atenção".

Outras condições de trabalho, diretamente decorrentes da política de pessoal da empresa, puderam ser registradas. A completa falta de autonomia ficou evidente em diversos momentos: por exemplo, as trabalhadoras foram praticamente unânimes em

afirmar que não tomavam qualquer providência sem autorização do chefe (a exceção foi, ainda, a funcionária que trabalha com o torno de controle numérico, que afirmou tomar algumas decisões para acerto da máquina).

Não existe nenhum grau de autonomia para modificação do processo de trabalho. Transparece textualmente a falta de motivação para propor mudanças que julgam necessárias ao aperfeiçoamento do processo de trabalho face às experiências vivenciadas. Em nenhum episódio dessa natureza tiveram suas sugestões consideradas.

Têm uma clara percepção da característica centralizadora e autoritária do proprietário da empresa. Manifestam, de maneira velada, uma certa estranheza ao analisarem a presença permanente do "proprietário" na oficina, vestindo macacão.

Ao descreverem como têm seu trabalho controlado pelo encarregado da área, pelo encarregado geral e pelo diretor, destacam uma supervisão exercida nos moldes clássicos (taylorista) de controle da produtividade.

Reagem ao estilo de supervisão a que estão submetidas, demonstrando desagrado ao que consideram um controle muito rigoroso e falta de confiança. Consideram que o excesso de pressão sobre seus ritmos atrapalha o trabalho, impede o desenvolvimento individual e a auto-confiança.

Essas declarações vêm reforçar nossa estranheza (já comentadas) quanto à satisfação expressa pelos respondentes em relação às condições de trabalho.

Essa contradição põe em relevo as dificuldades técnicas advindas da utilização de procedimentos que buscam contatar trabalhadores no interior das empresas. Se dentro de escolas, às vezes, já é difícil conseguir respostas francas de alunos com respeito à administração, em empresas, como era de se esperar, essas dificuldades se multiplicam, já que as relações de poder são muito mais hierarquizadas e estritas. Sabedores disso, tentamos, naturalmente, tomar medidas atenuantes (como já escrevemos anteriormente). Mas, mesmo assim, pode ter havido alguns vieses de resposta, os quais, em nossa análise, considerando o conjunto dos dados, tentamos detectar.

É preciso também registrar que a empresa conta com o SENAI para treinamentos específicos. A leitura de desenhos, por exemplo, foi um dos cursos que o SENAI veio ministrar às trabalhadoras dentro da fábrica. A funcionária que lida com o torno de controle numérico recebeu treinamento do fornecedor que vendeu a máquina para a empresa.

Constatamos que o conjunto das trabalhadoras se submete às condições opressivas de trabalho que lhes impõem normas disciplinares rigorosas como a proibição expressa de associação sindical e o sigilo salarial.

Dentre as entrevistadas havia algumas que sofreram penalidades (suspensão) por quebra do sigilo salarial. Houve

relatos também de demissões de trabalhadores que haviam se sindicalizado. Algumas dessas declarações foram feitas com visível constrangimento face a possibilidade de vazarem para conhecimento da empresa.

Ao falar sobre os interesses e forma de organização da classe trabalhadora, demonstraram um misto de curiosidade, desinformação e receio. Este último (como já salientamos) em vista da proibição imposta pela empresa à associação sindical dos seus empregados.

Mesmo declarando desconhecer o papel e o funcionamento dos sindicatos, algumas das entrevistadas manifestaram um discurso muito próximo daquele feito pelo diretor (patrão). Para elas, o sindicato é perigoso porque se aproveita da classe operária, posto que, ao envolver os trabalhadores nos movimentos reivindicatórios, não oferece uma proteção contra demissões e perseguições dos patrões.

Assim, os dados levantados enquadram-se perfeitamente no perfil retrógrado das políticas de pessoal da maioria das empresas brasileiras. Rui Quadros de Carvalho (1992) descreve bem essa situação, destacando o fato de que a introdução de novas tecnologias não tem modificado as relações autoritárias que prevalecem no mundo industrial brasileiro.

No entanto, as condições de trabalho que classificaríamos como precárias não parecem influir na boa disposição das funcionárias para com seu emprego, pois, perguntadas se gostam do que fazem, a grande maioria (85%)

respondeu afirmativamente. Os motivos que deram para essa resposta indicam sentirem-se realizadas e valorizadas no trabalho.

Nossa estranheza diante desse fato guiou nossa análise em duas vertentes. Como já discutimos quando enfocamos os muitos anos que a maioria do grupo está nesse emprego, podemos supor que a política rígida e paternatista do proprietário produza os seguintes efeitos: por se tratarem de jovens sem qualquer outra experiência profissional, podem ficar apegadas às promessas de progresso dentro da empresa e às possibilidades de obter ali maior qualificação.

Em uma outra vertente, podemos levantar a hipótese de que a rigidez disciplinar tenha coagido as moças a responderem afirmativamente à questão. Isto é, embora tenhamos dado toda garantia possível de que o empregador não teria acesso às suas respostas, a autocensura pode ter funcionado quando foi necessário colocar no papel sua opinião sobre o emprego. Essa hipótese é reforçada pelos seguintes fatos:

- a) Durante as entrevistas, quando conseguimos transmitir mais desconcentração e confiança ao grupo, começaram a aparecer algumas expressões de descontentamento quanto às políticas da empresa.
- b) Algumas entrevistadas expressaram o temor que tiveram ao responder o questionário, julgando

prudente, antes de fazê-lo, telefonar para nossa instituição para certificarem-se da procedência idônea e neutra das perguntas.

Outras respostas também foram contraditórias à afirmação de estarem contentes com o atual trabalho, pois 50% das jovens responderam que pretendem mudar de emprego, dando como motivos indícios de que a atual posição não as satisfaz (exemplos: "quero mudar de emprego para progredir", "para ser mais reconhecida", "pretendo exercer outra profissão", etc.).

É unânime a manifestação de intenção de continuidade de estudos. Através de diferentes argumentos, nem sempre muito claros ou mesmo fundamentados, a totalidade das entrevistadas manifesta o desejo de prosseguir nos estudos. Elas acreditam que o ingresso num curso superior é uma alternativa para mudar suas situações de operárias.

Igual clareza têm das remotas possibilidades de verem realizado esse desejo. Algumas já tentaram, mas suas condições concretas de vida, as impedem de arcar com os gastos que a freqüência ao curso superior lhes impõem.

Têm consciência de que sendo egressas de curso noturno, a maioria de escola pública, receberam uma educação que não lhes permite competir nos vestibulares das universidades públicas e gratuitas. Mesmo se tivessem condições de ingresso, não teriam como se manter, afirmam elas.

Algumas, independentemente da qualidade do ensino que receberam, têm lucidez para analisar suas condições de

existência. Aparentemente são competências adquiridas na vivência de trabalhadoras industriais que lhes permitem interpretações precisas das suas possibilidades e limitações impostas pela sociedade de classes.

No que se refere à relação que se estabelece entre escola e trabalho, às jovens contatadas foram colocadas duas questões complementares.

Em uma primeira instância, puderam expressar suas opiniões acerca das expectativas que desenvolvem a respeito da escola, enquanto instituição formativa e quanto ao papel que deveria desempenhar na preparação para o trabalho.

Houve unanimidade das respondentes em admitir que a escola deve preparar para o trabalho. No entanto, essa preparação não é vista no sentido mais abrangente de uma preparação para o mundo do trabalho que leve em conta seus componentes macrossociais, a heterogeneidade histórica de seus contextos e a especificidade das condições de vida dos estudantes-trabalhadores.

Ao contrário, da escola reclamam de uma oferta educacional acentuadamente academicista, livresca e nitidamente desarticulada das questões que se colocam - com uma intensidade cada vez maior - no bojo do mundo do trabalho.

Adicionalmente, por não terem clareza de como poderia ser efetivada essa vinculação, pleiteam (em 70% dos casos) qualificações específicas, e reivindicam o direito de serem treinadas. Tal reivindicação pode ser inferida a partir do

conteúdo das seguintes falas: "deveríamos sair da escola mais profissionais"; "não conseguimos saber nada da prática, é só blá, blá, blá"; "não aprendemos a tirar dúvidas no campo profissional"; "não temos condições de conseguir emprego, porque não sabemos nada da prática"; "...por isso não podemos obter melhores empregos".

Algumas (25%) gostariam que a escola estivesse mais empenhada em estabelecer convênios do tipo Escola/Empresa e dentre essas, 5% acreditam que essa providência iria ajudá-las na escolha e inserção profissional.

Poucas (5%) atribuem à incompetência e desinteresse dos professores o fato de não se concretizarem as expectativas explicitadas.

É certo que, subjacente ao conteúdo dessas expectativas, percebe-se um acentuado pragmatismo e uma estreita vinculação com as exigências imediatas e impostas pelo mercado de trabalho. Não se observa, por exemplo, outras facetas a serem consideradas como atribuições da escola tais como: preparar para a cidadania; desenvolver o espírito crítico; estimular a capacidade de organização; superar a mistificação das meias verdades ideologizadas; e formar indivíduos participativos, históricos e conscientes.

Por outro lado, é preciso considerar que a precariedade da escolarização recebida, associada à histórica ambigüidade que caracteriza a educação média e profissionalizante, no Brasil, tende a desencadear junto à clientela aspirações em relação a

propostas escolares - que possam, no mínimo, contribuir para a superação das principais dificuldades vivenciadas, no dia-a-dia, pela classe trabalhadora.

EMPRESA B

Aqui foram contatados apenas três trabalhadores, pois, principalmente em vista do tamanho da empresa, somente esses preenchiam os pré-requisitos que estabelecemos. Mesmo assim, um dos sujeitos não havia completado sequer o 1º Grau; entretanto, decidimos considerá-lo na amostra porque exercia a função de técnico e, na opinião do proprietário, era o mais competente de seus funcionários.

Em relação aos outros dois trabalhadores, um era formado técnico eletrônico em nível de 2º Grau e o outro estava matriculado na 2ª série do mesmo curso. Essa é uma importante característica que diferencia estes sujeitos das funcionárias da Empresa A que participaram da pesquisa, uma vez que nenhuma daquelas havia freqüentado o 2º Grau técnico voltado para a indústria.

Quanto à origem social, os três sujeitos não se diferenciavam das trabalhadoras anteriormente focalizadas, já que seus pais, como os daquelas, eram pequenos proprietários (dois) e operário qualificado (eletricista de manutenção), com baixa

escolaridade (primário incompleto). As mães, donas-de-casa, também não haviam completado o 1º Grau.

O que chama a atenção neste grupo é a qualificação do técnico que não frequentou o 2º Grau, mas formou-se através de cursos particulares livres, adquirindo prática no trabalho. É o que recebe melhor salário e foi classificado pelo empregador como seu melhor funcionário na área da produção.

O jovem que frequenta ainda o curso técnico não exerce no momento função técnica, sendo apenas auxiliar do almoxarifado. Os dois funcionários que exercem a função técnica estão contentes com o trabalho precisamente porque julgam que o mesmo corresponde à sua formação. Essa característica já foi detectada em outros estudos, quando a valorização do diploma técnico aparece muito fortemente na atitudes de jovens formados que, trabalhando em outras funções, sentem-se desprestigiados, insistindo em procurar empregos técnicos.

A importância atribuída à formação aparece também na seguinte declaração do funcionário que tem diploma na área: "Enquanto o aluno de curso técnico não gostava e não dava importância às disciplinas de educação geral". Só posteriormente, por conta de outros interesses, chegou a reconhecer a necessidade de conhecimentos gerais. Para esse técnico, conhecimentos de língua portuguesa são importantes para elaboração de relatórios. Conhecimentos de língua inglesa servem para leitura de manuais técnicos. Também só depois de formado, passou a considerar sua formação deficiente, pois a escola, segundo ele, não deu conta

nem do conhecimento considerado básico na área. Mesmo em relação aos conteúdos desenvolvidos, acredita que a aprendizagem foi insatisfatória porque não houve o necessário empenho da escola e dos alunos.

As novas aquisições de conhecimento foram feitas através da leitura de livros e revistas especializadas, aos quais atribui grande importância como fontes de conhecimento especializado e atualização.

Neste caso específico, pela descrição que fizeram de suas funções, julgamos que o trabalho técnico é exercido bastante rotineiramente, sem qualquer participação mais autônoma. São, principalmente, montadores de pequenos equipamentos eletrônicos. Para isso, seguem apenas especificações dos desenhos e fazem os testes para verificar se os parâmetros estabelecidos foram alcançados. Em nenhum momento participam ou dão opinião sobre os projetos que são elaborados pelos engenheiros proprietários da firma.

Os salários são baixos (variando entre 2,6 a 3,4 salários mínimos por mês); ou seja, ainda inferiores àqueles registrados na Empresa A. Essa situação salarial, aparentemente bem abaixo do mercado, talvez possa ser explicada pelas dificuldades financeiras da empresa. Conforme depoimento do proprietário, houve muitas demissões nos últimos meses e a tendência era de que a firma encolhesse ainda mais.

Nesse quadro, compreende-se, também, o desinteresse dos funcionários por participação no sindicato. Provavelmente, seu

único objetivo ainda é manter esse emprego, apesar dos baixos salários.

Ao contrário das funcionárias da Empresa "A", que estão há muitos anos no mesmo emprego, constatamos que os entrevistados da Empresa "B" não tinham muito tempo de casa. O mais antigo estava naquele emprego há 3 anos e o mais recente, há 8 meses. Essa característica poderia também explicar os salários mais baixos.

IV. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em nosso entender, os resultados obtidos a partir das atividades desenvolvidas e relatadas neste documento fornecem subsídios para o debate acerca da qualidade de ensino, tanto da perspectiva do desenvolvimento integral dos adolescentes, quanto da perspectiva das demandas implícitas nas novas exigências requeridas pelo mundo do trabalho.

Do ponto de vista da produção, mesmo sem ignorar o quadro de debate ainda aberto, que se estabelece no âmbito das relações entre "modernidade", novas tecnologias, educação e trabalho - concordamos com Marisa de Assis quando reconhece que todo esse quadro traz sérias implicações para a educação e, em especial, para a formação profissional. (ASSIS, 1992)

Na mesma direção, acreditamos que tanto a educação quanto a formação profissional serão obrigadas a se reposicionar

para que possam atender às demandas - sem dúvida mais complexas - advindas do setor produtivo.

Em recente estudo patrocinado pelo Departamento Nacional do SENAI e executado pelo Instituto de Economia Industrial da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IEI/URJ), com o objetivo de delinear o cenário para a formação profissional do ano 2.000 - e que teve como informantes líderes de 134 empresas que já iniciaram seu processo modernizante¹ - os resultados apontam os seguintes atributos como os mais relevantes para o profissional do futuro:

- raciocínio lógico;
- habilidade para aprender novas qualificações;
- conhecimento técnico geral;
- responsabilidade com o processo de produção;
- iniciativa para resolução de problemas.

Igualmente, em pesquisa realizada por German Rama, junto a empresas exportadoras no Uruguai², observa-se uma situação semelhante, porém mais específica para as categorias intermediárias da pirâmide ocupacional.

Na opinião dos informantes:

"Los mandos medios son el gran problema: carecen de don de mando y de capacidad para resolver problemas..."

1. Apud Assis, 1992.

2. Apud, Rama, 1991.

"Nuestro gran deficit es como transmitir infomación a los mandos medios. Hemos intentado reuniones pero entran a gerenciar o a cuestionar decisiones."

"Hay una amplia necesidad de alcanzar la calidad total, para ello se necesita que los mandos medios conozcan de tecnicas de planificación y de desarrollo profesional. Estamos plagados de tecnicos y profesionales sin conciencia ni vocación empresarial. Falta la mentalidad empresaria... ..Primeiro, tendrian que preocuparse es de educar para la responsabilidad y para aprender a tomar decisiones."

"...Lo que las empresas requieren: Planificación, computación, estrategias para resolver casos, nociones de relaciones interpersonales, estrategia empresarial, liderazgo. Con eso podriamos resolver el problema gravisimo de los mandos medios que tiene todo el Pais."

A partir desses contornos, definem-se, igualmente os indicadores de qualidade do ensino. Assim, ao lado do compromisso de uma oferta qualificada em termos de propiciar ao jovem o acesso aos bens culturais e aos conhecimentos sistematizados e disponíveis na nossa época, objetiva-se o desenvolvimento de habilidades cognitivas e atitudinais mais abrangentes.

Dito de outra forma, os atributos mais valorizados - criatividade, capacidade de resolver problemas, espírito empreendedor, capacidade de tomar decisões, habilidade de trabalhar em equipe, a atitude de cooperação, a solidariedade - são qualitativamente mais complexos do que aqueles embutidos nas propostas tradicionais de formação profissional. Porém, do ponto de vista do sistema educacional não são os mesmos, desde sempre, perseguidos pelos educadores que, comprometidos com o desenvolvimento integral do aluno, historicamente têm se dedicado à busca de uma educação significativa e relevante para a maioria da população. No entanto, surgem, hoje, revestidos de uma nova roupagem.

Representam uma tentativa de ajuste da formação de Recursos Humanos, tendo em vista a competitividade exigida pelo mercado internacional. De igual modo, refletem as adaptações econômicas e sociais de algumas empresas nacionais que, embora em número não significativo, são extremamente poderosas, e procuram implementar novas estratégias para disputar esse mesmo mercado.

Neste caso, como dizem Cláudio Salm e Azuete Fogaça:

"Os novos requisitos apontam numa direção que é oposta ao conceito tradicional de Qualificação mas que não é estranho ao sistema educacional. São requisitos novos em relação ao operariado, mas são exatamente os mesmos que sempre foram perseguidos na formação da elite dirigente, de modo geral oriunda das Universidades e, portanto, das escolas de ensino básico acadêmico ou propedêutico." (SALM e FOGAÇA, p. 7-8)

Ora, cabe ressaltar que essas novas exigências - sempre colocadas para a elite e que hoje se impõem ao trabalhador - pressupõem consenso, ou seja, ausência de conflitos entre patrões e empregados.

Agora indagamos: o panorama das perversas condições em que vivem grande parte dos brasileiros, contrastante com os privilégios de uma minoria, permite aceitar a possibilidade de ausência de conflitos?

Assim, é preciso concordar com Márcia Leite e Elena Silva, que (entre outros fatores) a tradicional resistência do patronado brasileiro para negociar questões relacionadas à organização e condições de trabalho, as práticas extremamente conservadoras de gestão de mão-de-obra, sem contar com as ondas de demissões massivas..., dificultam a adoção de formas de reorganização do trabalho baseadas numa participação mais efetiva

dos trabalhadores nas decisões relativas ao processo produtivo (LEITE e SILVA, 1991).

Tendo em vista as considerações já efetuadas, gostaríamos de encaminhar duas reflexões, em nosso entender, bastante importantes.

Por um lado, não resta nenhuma dúvida em relação à necessidade da melhoria do sistema educacional e da formação profissional mais flexível e polivalente dos estudantes - trabalhadores, de maneira a capacitá-los a enfrentar melhor os desafios de seu tempo, tempo esse demarcado, por hipótese, por uma modernização mais sistêmica, pela necessidade de relações trabalhistas mais democráticas, pela busca do consenso, da participação, do espírito de iniciativa, da capacidade de trabalhar em equipe... em prol da eficiência e tendo como horizonte o desenvolvimento do país.

Por outro lado, o sensível enfraquecimento dos sindicatos e das associações de classe e, em consequência, as novas estratégias que se implantam nas empresas ou que se preconizam para as escolas (autonomia administrativa, livre negociação entre patrões e empregados, salário diferencial e sigiloso, etc...) passam a exigir um novo princípio regulador: a ética.

Entretanto, impõem-se as questões: que práticas sociais podem sustentar princípios éticos em um país como o Brasil, no qual permanece uma histórica submissão dos empregados em relação aos patrões? Como desconsiderar os seculares mecanismos de

exploração utilizados como forma de manobra em benefício do capital, já que o número de excedentes ou excluídos do mercado de trabalho ainda é muito grande?

Ainda que seja difícil dimensionar até que ponto as novas posturas éticas estariam de fato difundidas no meio empresarial, acreditamos que as mesmas continuam restritas apenas a alguns segmentos mais progressistas.

A grande maioria, inclusive das pequenas e médias empresas, que representam o segmento mais significativo (75%) do setor produtivo brasileiro, prossegue operando mediante formas anacrônicas de gestão. Ou seja, persiste o modelo de relações verticalmente hierarquizadas, autoritárias e contraditórias. Neste sentido, basta recorrer aos dados anteriormente discutidos, a partir dos quais as falas dos entrevistados desnudam o conflito e o antagonismo de interesses.

De um lado, os proprietários continuam demandando requisitos como responsabilidade e adesão aos interesses da empresa por parte dos operários - inclusive ameaçando-os de demissão se porventura filiarem-se a sindicatos - e por outro, os trabalhadores desenvolvendo mecanismos de resistência já por demais conhecidos: "operação tartaruga", boicotes, formas de organização e de reivindicações paralelas, etc...

Portanto, nos parece oportuno perguntar até que ponto as tão decantadas modificações decorrentes da introdução de novas tecnologias e da "modernização" estariam, igualmente, apontando

para modificações mais substanciais nas relações de trabalho e nas demandas por habilidades educacionais mais sofisticadas.

A nosso ver, tais demandas continuam sendo elitistas e excludentes, posto que, provenientes de segmentos restritos, impõem um acesso diferencial.

Mais grave ainda é perceber que, a partir dos novos padrões delineados em relação ao imbricamento entre educação e setor produtivo (via integração escola-empresa), o fosso entre as desigualdades já existentes tende a se alargar. Ou seja, a concretização das novas propostas educacionais, provavelmente, fortalecerão ainda mais os já fortalecidos e perpetuarão, também ainda mais, as condições de inviabilidade daqueles que, preconceituosamente, já são vistos como "inviáveis". "Inviáveis" por que: relegados à condição de miséria ou de extrema pobreza, carentes de códigos culturais aceitáveis, incapazes de acompanhar as propostas educacionais (em geral inadequadas), expulsos da escola, enfim, "problemáticos" e, portanto, discricionariamente vistos como entraves para o desenvolvimento global do país; país que, historicamente, abriga aproximadamente 40 milhões de pessoas nessa situação e que muito pouco tem feito para politicamente resolver tal problemática.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ASSIS, Marisa de. "A educação e a formação profissional na encruzilhada das velhas e novas tecnologias" - Seminário Multidisciplinar sobre Trabalho e Educação, FCC. Junho, 1992.
- BAETHGE, M. "Novas tecnologias e auto-compreensão cultural" in *Educação e Sociedade* (34):7-27, Cortez Editora, CEDES. São Paulo, 1989.
- ENGUITA, M.A. "La Economía y el discurso sobre la educación", in: *Educação e Sociedade*, (34):27-44, Cortez Editora, CEDES, São Paulo, 1989.
- LECNER, Norbert. "Un desencante llamado Posmoderno", Caracas, mimeo, 1991.
- LEITE, Marcia & SILVA, Elena. "Modernização Tecnológica e Relações de Trabalho. Seminário Multidisciplinar sobre Trabalho e Educação, FCC, 1992.
- LEITE, Rogério Cerqueira. Folha de São Paulo, 22, dez., 1990, p.A.3.
- PISCISTELLI, Alejandro. "Algo nuevo para decir o mucho dicho por hacer?" Seminário CENDES/CLACSO, Caracas, 1990.
- RAMA, German. *Políticas de Recursos Humanos de la Industria exportadora de Uruguay*. CEPAL, CINTERFOR, Montevideo, 1991.
- SALM, Claudio & FOGAÇA, Azuete. *Nova Relação entre competitividade e educação - estratégias empresariais*, IEDI, São Paulo, 19

ANEXOS

QUESTIONÁRIO PARA A EMPRESA

A. DADOS GERAIS DA EMPRESA

Razão Social _____

Endereço _____

Bairro _____ Cidade _____

CEP _____ Telefone _____

Ano de início de funcionamento _____

Atividade econômica (descrição): _____

Nome dos respondentes

_____ Cargo _____

_____ Cargo _____

_____ Cargo _____

B. BASE TÉCNICA DA EMPRESA (CARACTERIZAÇÃO DA TECNOLOGIA)

1. Qual a procedência da tecnologia atual de produção?

2. Quando foi introduzida a atual tecnologia de produção? (ano)

3. Existe, no Brasil, tecnologia mais recente não adotada ainda pela empresa?

_____ sim _____ não

4. Houve, desde sua instalação, substituição ou aperfeiçoamento na tecnologia utilizada?

_____ sim _____ não

5. Se você respondeu afirmativamente à questão anterior, indique quando e porque as novas tecnologias foram introduzidas.

6. Se você respondeu negativamente à questão 4, indique se há projeto de substituição ou aperfeiçoamento da atual tecnologia.

_____ sim _____ não

7. Se você respondeu sim à questão 4, indique se a introdução das inovações acarretou:

a) dispensa de empregados _____

b) treinamento de empregados _____

c) admissão de novos empregados _____

8. Há em sua empresa alguma atividade de pesquisa e desenvolvimento (P & D) em tecnologia de processo, produto ou operação?

_____ sim

_____ não

9. Se você respondeu sim à questão 8, indique:

a) qual o setor encarregado da atividade de pesquisa e desenvolvimento (P & D)?

b) quantos empregados estão envolvidos nessa atividade?

c) há incentivos ou apoio de órgãos governamentais?

_____ sim

_____ não

10. A empresa mantém intercâmbio com universidade ou outras instituições de pesquisa?

_____ sim

Quais? _____

_____ não

11. A empresa adquire "know-how" de empresas estrangeiras?

_____ sim

_____ não

12. Se você respondeu sim à questão anterior, descreva brevemente como é feita a transferência da tecnologia (ex.: treinamento de empregados no exterior, visita de especialistas estrangeiros, etc.).

C. DADOS SOBRE A MÃO-DE-OBRA DA EMPRESA

1. Número total de empregados: _____

Número total de mulheres: _____

Número total de menores: _____

*Número de empregados semi-qualificados: _____

*Número de empregados qualificados: _____

*Número de empregados técnicos: _____

2. Há previsões concretas no sentido de grande expansão da mão-de-obra total e/ou operacional da empresa, nos próximos 12 meses?

Sim _____ Não _____

3. Se você respondeu negativamente à questão 2, informe se há previsão de grande redução de mão-de-obra total e/ou operacional da empresa nos próximos 12 meses.

Sim _____ Não _____

4. Só para quem respondeu afirmativamente à questão 2 ou à questão 3.Nos casos de expansão ou redução:

a) Quais os fatores responsáveis? _____

b) Que tipo de funcionário seria admitido (em caso de expansão) ou demitido (em caso de retratação)? _____

5. Utilizando as opções abaixo, como se poderia caracterizar a estrutura ocupacional da empresa?

a) Tradicional e estável (composta de ocupações clássicas e baixo nível de mudanças na estrutura) _____

b) Moderna e dinâmica (ocupações novas e mudanças permanentes na estrutura) _____

* Favor consultar anexo: categorias utilizadas para classificar a mão-de-obra das empresas pesquisadas.

D. POLÍTICAS DE RECRUTAMENTO/SELEÇÃO/PROMOÇÃO DA MÃO-DE-OBRA

1. O recrutamento é feito:

- internamente
- externamente
- ambas as formas

2. Procedimentos de seleção:

- teste psicotécnico
- teste teórico sobre a ocupação
- teste prático sobre a ocupação
- teste de conhecimentos gerais
- entrevista
- avaliação de currículo
- outro, qual? _____

3. Critério para promoção:

- não se aplica
- indicação do chefe/supervisor imediato
- avaliação do desempenho profissional na empresa
- aproveitamento em cursos/teste realizados
- tempo de casa
- promoção automática dos trabalhadores para o nível imediatamente superior
- outro, qual? _____

4. Quais as dificuldades mais freqüentes no recrutamento e seleção:

- não tem dificuldades
- escassez de mão-de-obra qualificada
- escassez de mão-de-obra com os pré-requisitos exigidos pela empresa
- outras, quais? _____

5. Quais os pré-requisitos exigidos para admissão:

- nenhum
- preparo profissional condizente com a ocupação a ser exercida
- experiência de trabalho
- escolaridade. grau e série para cada categoria ocupacional:
 - semi-qualificada _____
 - qualificada _____
 - técnica _____

E. MÃO-DE-OBRA: PREPARO PROFISSIONAL

1. A mão-de-obra da empresa apresenta carências de preparo profissional?

não

sim. Em que categoria? semi-qualificada

qualificada

técnica

2. Indique em cada categoria as carências mais comuns.

Semi-qualificada: _____

Qualificada: _____

Técnica: _____

3. A empresa promove cursos/treinamentos visando o aperfeiçoamento/reciclagem de sua mão-de-obra?

não

sim. Para quais categorias? semi-qualificada

qualificada

técnica

4. Características dos cursos/treinamentos promovidos pela empresa.

a) natureza: teóricos

práticos

teórico/práticos

- b) duração: _____ não tem duração determinada
_____ curta duração (até 40 horas)
_____ média duração (40 a 160 horas)
_____ longa duração (acima de 160 horas)
- c) execução: _____ na própria empresa (com recursos internos)
_____ na própria empresa (com recursos externos)
_____ em empresas congêneres
_____ em empresas fornecedoras (equipamentos ou matérias-primas)
_____ em escolas profissionais
_____ em Associações/Entidades de classe
_____ outros _____

COMPLEMETO DO QUESTIONARIO PARA A EMPRESA

CATEGORIAS UTILIZADAS PARA CLASSIFICAR A MAO-DE-OBRA DAS EMPRESAS PESQUISADAS

- Semiquualificados

São aqueles trabalhadores cuja ocupação consiste de tarefas de pequena complexidade, em geral decorrentes da decomposição de processos de fabricação que exigem muitas fases de montagem para se chegar ao produto final.

Em geral são executores de tarefas simples que envolvem poucas operações (ou somente uma) e nenhum conhecimento tecnológico. Isto é, se baseiam quase que exclusivamente em certas habilidades motoras (repetitivas).

Pelas suas características são passíveis de serem aprendidas no próprio local de trabalho dispensando treinamento teórico.

Exemplos: - operadores de máquinas pré-programadas para a execução de uma operação mecânica que exigem somente o seu acionamento (por exemplo, prensista).

- membros de equipes de linhas de montagem em série.

• Qualificados

São aqueles trabalhadores cuja ocupação consiste de tarefas que exigem a combinação de habilidades motoras e conhecimentos tecnológicos para sua execução.

As tarefas são, em geral, conjuntos de operações articuladas nas quais se exige algum tipo de decisão do ocupante. São decisões que envolvem a melhor forma de execução a partir de um projeto já determinado.

A necessidade de combinar habilidades motoras e conhecimentos tecnológicos exige um treinamento, em geral, só possível em escolas (ou agências) de formação profissionais. No Brasil, tais cursos ficaram consagrados pelo título de cursos de aprendizagem (industrial, etc.) e oferecidos conjuntamente com currículos de 1º grau, ou a quem já possui esse nível de escolaridade.

Um exemplo típico (clássico) de ocupação qualificada é a de torneiro mecânico. Na execução de suas tarefas o torneiro necessita: realizar cálculos matemáticos especializados; conhecer instrumentos de medidas; distinguir tipos diferentes de materiais; decidir sobre a melhor ferramenta para usinagem; preparação correta da ferramenta de corte; formas de lubrificação; leitura de desenho técnico; etc.

- Técnicos

São aqueles trabalhadores cuja ocupação exige conhecimentos científicos e técnicos especializados. As tarefas que compõem as ocupações técnicas são grandemente diversificadas o que dificulta qualquer tentativa de agrupamento usando sua tipificação.

Os conhecimentos especializados são adquiridos, em geral, em cursos (regulares) equivalentes ao 2º grau.

QUESTIONÁRIO - TRABALHADOR

1. Sexo: masculino _____

feminino _____

2. Idade: _____ anos

3. Você já terminou o 2º Grau? Sim _____ Não _____

a) Se você não terminou o 2º grau, indique a série em que você está matriculado: _____ série.

b) Se você já terminou o curso de 2º Grau, indique se continua atualmente estudando e qual o curso.

Sim _____ Curso _____

Não _____

4. Assinalar o tipo de escola de 2º Grau que você está frequentando ou o tipo de escola de 2º grau em que você concluiu seu curso.

a) quanto ao tipo de dependência administrativa:

Particular _____

Estadual _____

Federal _____

b) quanto ao tipo de organização curricular:

Profissionalizante _____

Técnico _____

Regular _____

5. Se você está frequentando um curso de 2º grau profissionalizante ou técnico ou já terminou tal curso, indique a sua especialização.

6. Descreva a ocupação de seu pai, especificando:

- . qual o ramo de atividade (comércio, serviços, indústria, construção civil),
- . se é dono do estabelecimento,
- . se é autônomo,
- . se é empregado (especifique se é ajudante, mestre, encarregado ou chefe),
- . se é gerente, administrador ou diretor (especifique o número de empregados do estabelecimento),
- . se é funcionário público, diga o que faz na repartição onde trabalha,
- . se é militar, indique o posto.

(No caso de seu pai estar desempregado, aposentado ou mesmo ter falecido, descreva a ocupação que exerceu durante a maior parte da vida).

7. Descreva qual é ou era a atividade de sua mãe.

Dona de casa _____

Outra _____ Qual? _____

8. Qual o grau de escolaridade do seu pai? Assinale apenas a alternativa que corresponde ao grau de escolaridade mais alto:

- . Nenhum _____
- . Primário incompleto _____
- . Primário completo _____
- . Ginásio incompleto _____
- . Ginásio completo _____
- . Colegial incompleto _____
- . Colegial completo _____
- . Superior incompleto _____
- . Superior completo _____

9. Qual o grau de escolaridade da sua mãe? Assinale apenas a alternativa que corresponde ao grau de escolaridade mais alto:

- . Nenhum _____
- . Primário incompleto _____
- . Primário completo _____
- . Ginásio incompleto _____
- . Ginásio completo _____
- . Colegial incompleto _____
- . Colegial completo _____
- . Superior incompleto _____
- . Superior completo _____

10. Com que idade você começou a trabalhar? _____

11. Se você teve outro(s) emprego(s) anteriormente ao atual, especifique a(s) função(ões) que você exercia naquele(s) emprego(s).

12. Há quanto tempo você está em seu atual emprego? _____

13. Quantas horas você trabalha por dia? _____

14. Descreva, brevemente, quais suas principais tarefas em seu trabalho atual.

15. Quais os instrumentos, máquinas e equipamentos que você opera ou usa em seu trabalho?

16. Quais as habilidades e/ou conhecimentos exigidos para o uso ou operação dos mesmos?

17. Você acha que a escola deve preparar o jovem para o trabalho?

Sim _____ De que forma? _____

Não _____ Por quê? _____

18. Para a realização das tarefas de seu trabalho, você utiliza diretamente conhecimentos e/ou habilidades que você aprendeu ou está aprendendo na escola de 2º grau?

Sim _____ Não _____

19. Se você respondeu "sim" à questão anterior, especifique quais conhecimentos e/ou habilidades (transmitidos pela escola de 2º grau) que você está utilizando em seu trabalho.

20. Se você respondeu "não" à questão 18, quais os conhecimentos que, na sua opinião, a escola deveria desenvolver para ajudá-lo no trabalho?

21. Você já frequentou ou está frequentando algum curso rápido de treinamento profissional?

Sim _____ Quais? _____

Nome da instituição (ou instituições) que oferece(m) o(s) curso(s) _____

Não _____

22. Indique, se for o caso, outras fontes de informação que têm contribuído para a aquisição de conhecimentos úteis para o desempenho de sua função no trabalho.

Leitura (indique os livros e revistas) _____

TV (indique os programas) _____

Outras _____ Quais? _____

23. Qual seu salário atual? _____

24. Em seu trabalho, de quem você recebe ordens? _____

25. Em seu trabalho, você dá ordens ou supervisiona o trabalho de outras pessoas?

Sim _____ Não _____

26. Você tem autonomia para decidir sobre o modo de realizar algumas das suas tarefas no trabalho?

Sim _____ Cite exemplo _____

Não _____

27. Você gosta de seu trabalho?

Sim _____ Por quê? _____

Não _____ Por quê? _____

28. Você já sugeriu modificações nas tarefas que executa ou na organização geral do trabalho em seu setor?

Sim _____ Cite exemplo _____

Não _____ Por quê? _____

Em caso positivo, suas sugestões foram aceitas?

Sim _____ Não _____

29. Você tem intenção de mudar de emprego?

Sim _____ Por quê? _____

Não _____ Por quê? _____

30. Você participa de atividades do Sindicato?

Sim _____ Quais? _____

Não _____ Por quê? _____

31. Das atividades de lazer abaixo mencionadas, assinale aquelas em que você se engaja mais freqüentemente:

Cinema _____ Teatro _____ Festas e bailes _____

Passeios em shopping centers _____

Esportes _____ Assiste TV _____

Leitura de livros _____ Leitura de revistas _____

Jogos eletrônicos (fliperama) _____

32. Indique, se for o caso, os aparelhos eletrônicos que você tem oportunidade de manusear fora de seu trabalho:

Computador _____ Calculadora eletrônica _____

Vídeo games _____ Caixas eletrônicas de bancos _____

Outros _____ Quais? _____

