

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

MANOEL PEREIRA DA COSTA

**CERTEZAS E INCERTEZAS DA EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL POR COMPETÊNCIAS**

Goiânia
2007

MANOEL PEREIRA DA COSTA

**CERTEZAS E INCERTEZAS DA EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL POR COMPETÊNCIAS**

Tese apresentada ao curso de doutorado em educação na Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás, para obtenção do título de Doutor em Educação.

Linha de Pesquisa: Educação, trabalho e movimentos sociais

Orientadora: Profa. Dra. Angela Cristina Belém Mascarenhas

C87c COSTA, Manoel Pereira da
Certezas e incertezas da educação profissional por competências/
Manoel Pereira da Costa - 2007

162 F.: il;

Referências

Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Goiás, Faculdade de
Educação, 2007.

1. Educação profissional. 2. Mundo do trabalho. 3. Competência.

I. Título

CDU - 377.1

Palavra prima, crua palavra
matéria de habitar fundo o coração do pensamento

A meus pais Urias e Maria Aparecida, “in memoriam”, sem
alfabetização acadêmica, mas sábios pela vida, amigos,
mestres e guias na instigante arte de viver.

À Claudia, minha esposa, companheira de todos os momentos,
com muito afeto, por tornar este trabalho possível e
pelo incentivo a caminhar.

À Carla, Clariana, Fabiana e Bruna, minhas filhas, sempre presentes
na ausência, para mostrar que nossos sonhos podem tornar-se realidades.

A meus irmãos e irmãs Benedita, José, Maria do Carmo, Efilázia, Ana, João,
Terezinha, Isaías, Almeí, Maria Eliana, que sempre incentivaram e por mim torceram.

AGRADECIMENTOS

À professora orientadora Dra. Angela Cristina Belém Mascarenhas, pela confiança e orientação acadêmica criteriosa, que me levaram a superar limites teóricos e práticos, tornando possível a realização desta tese.

Aos professores Dr. João Ferreira de Oliveira, Dr. Luiz Fernandes Dourado, Dr. Carlos Rodrigues Brandão, Dr. Jadir de Moraes Pessoa e Dra. Anita C. Azevedo Resende, pelas aulas enriquecedoras, pelo prazer do ato de aprender.

Ao economista Paulo Vargas, Diretor Regional do SENAI de Goiás, pela oportunidade que me concedeu de participar desse programa de doutorado, oferecendo-me todo apoio, além de disponibilizar dados e pesquisas necessários para esta tese.

Aos colegas do SENAI, em especial aos da Gerência de Educação Profissional e da Gerência de Planejamento e Desenvolvimento, pelo apoio e colaboração.

Aos colegas de doutorado, pelo respeito e incentivo.

Aos membros da banca Dra. Angela Cristina Belém Mascarenhas, Dr. João Ferreira de Oliveira, Dr. Jadir de Moraes Pessoa, Dra. Maria do Socorro Taurino e Dra. Lacy Guaraciaba Machado, que aceitaram o convite para compor a banca avaliadora, obrigado pelo apoio, pela ajuda e pelo empenho na leitura desta tese.

A todas as outras pessoas que me ajudaram as quais não enumerei para não correr o risco do esquecimento, e que durante todo esse tempo sempre encontraram uma palavra de incentivo a dizer, mostrando-me que o final estava próximo, o muito obrigado.

Ao Grande Demiurgo Cósmico pela saúde, luz, vida, amor, harmonia e força para caminhar quando a vontade era de parar e, principalmente, por ter colocado no meu caminho todas as pessoas que de alguma maneira, contribuíram para que esta tese se tornasse possível.

Muito obrigado a cada um e a todos.

Profissão de Fé Modernista

A percepção dolorosa de que o esforço titânico do conhecimento resultará em algo inconcluso.

Walter Benjamin - "Passagens" - Folha de São Paulo, 24/09/2006

COSTA, M. P. **Certezas e incertezas da educação profissional por competências** 2007.
Tese (Doutorado) - Faculdade de Educação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2007.

RESUMO

A presente tese situa-se na linha de pesquisa **trabalho, educação e movimentos sociais**. Investiga-se nela as múltiplas acepções que o termo “competência” assume no campo da educação profissional, no mundo do trabalho e no currículo escolar. O problema de investigação foi o de entender a vinculação que a educação profissional por competência tem com o mundo do trabalho e se a ele se subjugava. A tese fundamenta-se na *teoria da pedagogia das competências* com suas certezas e incertezas, pois o trabalho como princípio educativo faz com que se repensem os vínculos entre vida produtiva e cultura, com a constituição histórica do ser humano, sua autonomia e liberdade, sua emancipação. A aproximação com o objeto de estudo se deu por meio de ampla revisão de literatura, consultas a documentos e publicações sobre o assunto e, ainda, pela análise de uma entidade da educação profissional, o SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial e suas metodologias, tendo como referência o SENAI de Goiás. Buscou-se discutir as certezas e incertezas que constituem os currículos por competências, como elementos de mediação estratégica nas mudanças atitudinais e metodológicas relacionadas às ações docentes e discentes. Conclui-se que uma “verdadeira formação por competência” só se efetivará, no cotidiano escolar, se ela propiciar aos alunos condições de acesso a um conhecimento que vá além dos livros escolares, favorecendo-lhes o desenvolvimento do espírito de investigação e da capacidade de resolver problemas.

Palavras-chave: 1 - Educação profissional; 2 - Mundo do trabalho; 3 - Competência.

COSTA, M.P. **Certainties and uncertainties of the professional education for abilities** 2007.

Thesis (Doctorate) - College of Education, Federal University of Goiás, Goiânia, 2007.

ABSTRACT

This thesis is situated at the research line: **work, education and social movements**. Since it, it was investigated the multiple accepts that the term “competence” assumes at the professional education field. The investigation problem was to understand the bond that the professional education by competence has with the work world and if it is joined to this last one. The thesis bases on *the pedagogy theory of the competencies* with its certainties and uncertainties, so the work as a educative principal makes us to think again about the links between the productive life and culture, with the historical constitution, the autonomy, freedom and emancipation of the human being. The approach with the study object occurred by a wide literature review, consults to documents and publications about the subject. It also occurred by the analysis of a corporation of the professional education, SENAI – National Service of Industrial Learning (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial), and its methodologies, that has as reference the Goiás SENAI. The aim was to discuss about the certainties and uncertainties that constitute the curriculum by competencies as elements of strategic mediations for both attitude and methodological changes related to the teachers and students acts. We concluded that a true background by competence just will be realized, at the scholar everyday life, if it propitiate to the students access conditions to a knowledge that goes beyond the scholar books, favoring them the development of the investigation spirit and the capacity to solve problems.

Keywords: 1 - Professional Education; 2 - Work World; 3 - Competence.

COSTA, M.P. Les certitudes et les incertitudes de l'éducation professionnelle pour les compétences 2007.

Thèse (Doctorat) - Faculté d'Éducation, Université Fédérale de Goiás, Goiânia, 2007.

RÉSUMÉ

Cette thèse se situe dans la ligne de recherche - **le travail, l'éducation et les mouvements sociaux**. On y étudie les significations multiples que le terme "compétences" assume dans le domaine de l'éducation professionnelle, dans le monde du travail et dans les programmes de l'école. Le problème posé était de comprendre la liaison de l'éducation professionnelle pour les compétences avec le monde du travail et où il s'assujette. La thèse se soutient sur la *théorie de la pédagogie des compétences* avec les certitudes et les incertitudes, d'où le travail comme principe éducatif fait en sorte qu'il repense les rapports entre la vie productive et la culture, la constitution historique de l'être humain, son autonomie et liberté, son émancipation. L'approche de l'objet d'étude a été faite par la révision de la littérature, la consultation des documents et des publications sur le sujet et, en plus, pour l'analyse d'une institution de l'éducation professionnelle, le SENAI - Service National de l'Apprentissage Industrielle et de ses méthodologies, ayant comme référence le SENAI de Goiás. On a discuté les certitudes et les incertitudes qui constituent les programmes pour compétences, comme des éléments de la médiation stratégique dans les changements d'attitude et des méthodes reliés aux actions des enseignants et des élèves. On a conclu qu'une vraie formation pour compétences sera accomplie, dans le quotidien scolaire, quand on peut propicier aux élèves l'accès à une connaissance qui va dépasser les livres d'école, leur favorisant le développement de l'esprit de la recherche et de la capacité de décider les problèmes.

Mots-clés : 1 - Éducation professionnelle ; 2 - Monde du travail ; 3 - Compétences.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

QUADROS

Quadro I	- Perfis profissionais por competência	60
Quadro II	- Áreas profissionais e cargas horárias mínimas	69
Quadro III	- Área profissional da indústria	70
Quadro IV	- Educação no processo globalizado	82
Quadro V	- Princípios norteadores da nova educação profissional	91
Quadro VI	- Princípios norteadores para habilitação técnica	94
Quadro VII	- Formas de articulação	125
Quadro VIII	- Escala de desempenho	133
Quadro IX	- Matriz curricular da gestão articulada com convênio de intercomplementaridade, entre o ensino médio e a educação profissional técnica de nível médio	134
Quadro X	- Componentes curriculares: comando numérico computadorizado - CNC	135
Quadro XI	- Itinerário básico - seqüencial de pré-requisitos do técnico com habilitação em eletromecânica	136
Quadro XII	- População pesquisada	137
Quadro XIII	- Antena temática	145

TABELAS

Tabela 1: Conteúdo - Satisfação	138
Tabela 2: Organização / Infra-estrutura - Satisfação	139
Tabela 3: Instrutores / Docentes - Avaliação	139
Tabela 4: Recursos Didáticos - Avaliação	139
Tabela 5: Máquinas e Equipamentos - Avaliação	140
Tabela 6: Atendimento ao Cliente - Satisfação	140

FIGURAS

Figura 1: Distribuição dos motivos por que veio fazer curso no Senai	141
Figura 2: Distribuição dos benefícios que o curso do Senai ofereceu	141
Figura 3: Pretende fazer outros cursos no Senai nos próximos dois anos.	142

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGV	Automatic Guided Vehicles
APC	Associação Profissional Canadense
CAI	Curso de Aprendizagem Industrial
CBO	Classificação Brasileira de Ocupações
CEB	Câmara de Educação Básica
CEE	Conselho Estadual de Educação
CEP	Câmara de Educação Profissional
CINTERFOR	Centro Interamericano de Investigação e Documentação sobre a Formação Profissional
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CIUO	Classificação Internacional Uniforme de Ocupações
CNCCL	Conselho Nacional de Normalização e Certificação de Competências Profissionais
CNE	Conselho Nacional de Educação
DACUM	Designing a Curriculum on Developing a Curriculum
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
DCNEM	Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
DN	Departamento Nacional do Senai
DPPA	Divisão de Planejamento, Pesquisa e Avaliação
GEP	Gerência de Educação Profissional
GM	General Motors
GPD	Gerência de Planejamento e Desenvolvimento
GTT	Grupos Técnicos de Trabalho
INEM	Instituto Nacional de Emprego
ISO	International Organization For Standardization
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MEC	Ministério da Educação
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
NAJAS	National Association of Japan América Societies
NCVQ	National Vocational Qualification Council
NUMMI	New United Motor Manufacturing Inc
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OHSAS	Occupational Health and Safety Assessment Series.
OIT	Organização Internacional do Trabalho
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PCNEM	Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
SAPES	Sistema de Acompanhamento e Pesquisa de Egressos do Senai
SCANS	Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills
SEE	Secretaria de Estado da Educação
SEMTEC	Secretaria de Educação Média e Tecnológica
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SETEC	Secretaria de Educação Tecnológica
SIPAT	Semana Interna de Prevenção de Acidentes no Trabalho
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

RESUMO	10
ABSTRACT	11
RESUMÉ	12
LISTA DE ILUSTRAÇÕES	13
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	14
INTRODUÇÃO	17
CAPÍTULO 1	
A NOÇÃO DE COMPETÊNCIA E SUAS VÁRIAS IMPLICAÇÕES	22
1.1 COMPETÊNCIA: PROCESSOS COGNITIVOS E DE APRENDIZAGEM	23
1.2 MUNDO DO TRABALHO E NOÇÃO DE COMPETÊNCIA	30
1.2.1 Organização clássica – modelo taylorista clássico: competência de especialista	30
1.2.2 Organização enxuta – modelo toyotista japonês: competência de flexibilidade	34
1.2.3 Organização flexível – modelo neo-taylorista americano: competência de multicompetências	38
1.2.4 Organização autônoma – modelo holístico sueco: competência de polivalência	40
1.3 COMPETÊNCIA E QUALIFICAÇÃO	42
CAPÍTULO 2	
A NOÇÃO DE COMPETÊNCIA NO CONTEXTO INTERNACIONAL E NO CONTEXTO BRASILEIRO	49
2.1 MODELO IMPULSIONADO PELA POLÍTICA GOVERNAMENTAL	51
2.2 MODELO INSTITUCIONALIZADO PELA FORÇA DO MERCADO	55
2.3 MODELO PROTAGONIZADO PELOS ATORES SOCIAIS DA PRODUÇÃO ..	57
2.4 A NOÇÃO DE COMPETÊNCIA NO CONTEXTO BRASILEIRO	60
2.4.1 Competências para a educação brasileira na óptica do Ministério da Educação - MEC	64
2.4.2 Competências conforme Classificação Brasileira de Ocupações – CBO 2000 – na Óptica do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE	72
2.4.3 Competências e certificação profissional na óptica do Instituto de Hospitalidade	74
CAPÍTULO 3	
CURRÍCULO E COMPETÊNCIA	77

3.1	PRINCÍPIOS INSPIRADORES DO CURRÍCULO	81	
3.2	CURRÍCULO DO ENSINO MÉDIO VOLTADO PARA AS COMPETÊNCIAS BÁSICAS	84	
3.2.1	Linguagens, códigos e suas tecnologias – competências de saberes na utilização das linguagens	88	
3.2.2	Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias – competências de entender o mundo de modo organizado e racional	89	
3.2.3	Ciências humanas e suas tecnologias – competências de compreensão da sociedade, das instituições sociais e dos princípios da tecnologia	90	
3.3	CURRÍCULO DAS HABILITAÇÕES TÉCNICAS DE NÍVEL MÉDIO VOLTADO PARA AS COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS ESPECÍFICAS	91	
CAPÍTULO 4			
A NOÇÃO DE COMPETÊNCIA NO SENAI.....			98
4.1	O SENAI NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL ..	100	
4.2	COMPETÊNCIAS E AS CATEGORIAS OCUPACIONAIS	104	
4.3	COMPETÊNCIAS NA CONCRETIZAÇÃO DE UM MODELO NO SENAI DE GOIÁS	117	
4.3.1	A articulação - ensino médio e educação profissional técnica de nível médio	124	
4.3.2	Acompanhamento de egressos	137	
4.3.3	Prospecção - competências sinalizadas por “antena temática”	144	
CONSIDERAÇÕES FINAIS			147
REFERÊNCIAS			152
ANEXO 1 - AVALIAÇÃO EXTERNA DO SENAI - QUESTIONÁRIO SAPES - SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO E PESQUISA DE EGRESSOS DO SENAI			157

INTRODUÇÃO

Aqui chegamos ao ponto de que talvez nunca devêssemos ter partido. O do inacabamento do ser humano. Na verdade, o inacabamento do ser ou sua inconclusão é próprio da experiência vital. Onde há vida, há inacabamento. Mas só entre mulheres e homens o inacabamento se tornou consciente. (FREIRE, 1996, p. 55)

A assertiva de Paulo Freire (1996) traz os conceitos de inacabamento ou inconclusão e de incerteza. O tema proposto, “certezas e incertezas da formação profissional por competências”, situa-se no campo da educação profissional. Competência remete-nos a pensar em uma nova lógica. Essa mudança de lógica tem conseqüências importantes na gestão dos recursos humanos, na forma de pensar o transitório e o permanente. O que se pretende é demonstrar os pressupostos teóricos e metodológicos da noção de competência, sua relação com as matrizes do mundo do trabalho e como essa noção é apropriada no Brasil, em especial no seu sistema educacional. Especificamente, investiga-se a instituição SENAI¹ — Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial —, o Departamento Regional de Goiás, e como a noção de competência é assumida nas habilitações profissionais de nível médio, que forma técnicos nas áreas em que a instituição atua.²

As novas exigências mundiais de concorrência e os sistemas produtivos levam a refletir um padrão de comportamento flexível. Ressalta-se como em nome da flexibilidade o adestramento técnico formata o trabalhador e o transforma num robô em um determinado ponto da linha de produção na matriz taylorista/fordista, em um trabalhador flexível na matriz do modelo toyotista, em multicompetente na matriz neo-taylorista e em polivalente na matriz holística. Essa instrumentalização ocorre, também, na educação. A esse respeito, Romão (2002, p. 16-17) afirma:

Há um relativo empobrecimento da Educação, mesmo que considerada na sua dimensão instrumental, quando voltada apenas para os objetivos do sistema ocupacional, qualquer que seja a sociedade, das mais simples às mais complexas. É que os homens e as mulheres de qualquer época não se reduzem a simples agentes do trabalho. Mesmo a politecnia tem um significado mais amplo do que a mera flexibilidade do comportamento produtivo dos trabalhadores.

¹ Criada pelo Decreto Lei n.4.048, de 22 de janeiro de 1942, para organizar e administrar, em todo o país, escolas de aprendizagem para industriários. Em Goiás, o SENAI foi implantado em 1952.

² As áreas, conforme Resolução CNE/CEB 04/99, são de gestão, indústria, informática, mineração, química, saúde e telecomunicação.

A noção de competência, dessa forma, passa a ter uma diversidade de interpretações e significados conceituais e, assim, é questionado se se deve educar para o trabalho ou para a vida. Tal questionamento ocorre para os trabalhadores, com maior inovação nos sistemas de automação que ultrapassam a flexibilidade de uma esteira mecânica, feita por veículos elétricos que não são mais guiados por equipes, mas por uma central de computação. Nesse contexto, o paradigma de produção relaciona-se com a competência numa dimensão diferente dos aspectos prescritivos pelo fordismo, pela razão de a formação agora ter que ser não mais para um posto fixo de trabalho, mas para situações polivalentes.

Feitas essas considerações, o propósito que se deseja alcançar com este estudo é discutir as certezas e incertezas que constituem os currículos por competências ao serem propostos, como elementos de mediação estratégica para propiciar condições ao desenvolvimento cognitivo para a mudança atitudinal e metodológica nas relações entre docente e discente. Pretende-se, também, entender como se consubstanciam os itinerários de formação profissional, de indicadores de conteúdo, em função das competências e do perfil desejado numa matriz curricular a ser articulada. Algumas questões precisam ser colocadas, a saber: a do deslocamento do foco do trabalho educacional do ensinar para o aprender, o que vai ser ensinado, o que é preciso aprender no mundo contemporâneo e no futuro; como superar, dessa forma, a visão dos conteúdos a serem ensinados para o foco nas competências a serem desenvolvidas e nos saberes a serem construídos. É certo que esses e outros questionamentos têm que ultrapassar o currículo como fim, como conjunto regulamentado de disciplinas. Porém, é incerta a sua passagem para currículo como conjunto integrado e articulado de situações-meio, pedagogicamente concebidas e organizadas para promover aprendizagens profissionais geradoras de significados para o trabalhador, num contexto no qual a formação por competência situa-se como uma metodologia de formação. São necessárias estratégias para flexibilizar o processo de aprendizagem e a reestruturação da infra-estrutura escolar, para se ter a certeza de obtenção dos resultados esperados.

O Ministério da Educação - MEC -, baseado na LDB³, chegou a um novo perfil para o currículo, apoiado na idéia de currículo por competências. Na óptica do MEC, dir-se-ia que havia um ensino descontextualizado, compartimentalizado e baseado no acúmulo de informações. Ao contrário disso, almeja o Ministério dar significado ao conhecimento escolar, mediante a contextualização; evitar a compartimentalização,

³ LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação – Lei Federal nº 9394/96.

mediante a interdisciplinaridade; e incentivar o raciocínio e a capacidade de aprender.

A questão toma outros matizes e torna-se incitante ao se tentar ver as matrizes de competências nos currículos escolares. Assim, sem entrar na discussão a respeito da propriedade ou impropriedade da utilização de conceitos como produto, propriedade, eficácia, o que se observa é que a especificidade do produto da escola e de seus objetivos é tal que dificulta o estabelecimento de um padrão de avaliação imediata do seu êxito ou do seu fracasso. Em outras palavras, torna-se extremamente difícil determinar critérios para se avaliar a eficácia de uma organização, tendo-se como base apenas a idéia de eficiência. Afinal, o que é um “aluno bem educado”? Quais os padrões que se têm para avaliar o comportamento dos indivíduos como produto da escola? Percebe-se que, de um lado, os empresários, ao “propiciarem” escolarização aos trabalhadores, preocupam-se em garantir um certo padrão de qualificação para o trabalho direcionado à produção; os trabalhadores, por seu turno, quando reivindicam educação, procuram-na como um espaço de socialização, como uma nova conquista.

Faz-se necessário dizer de que ponto de vista o pesquisador está fazendo sua pesquisa e o por que ele a faz. É ele um militante na educação a partir de 1968, há quase quatro décadas no magistério, sendo que três décadas são vivenciadas em instituição de educação profissional⁴. Dentro do magistério público, passou por várias experiências, seja na docência, seja na direção de escola, seja na supervisão escolar⁵.

Resulta a presente tese das experiências e vivências no campo de educação profissional, na busca de entender seu direcionamento para competências. Pretende-se, então, mostrar como “competência” se apresenta como processo cognitivo e de aprendizagem na escola e no mundo do trabalho, passando pela análise conceitual no contexto internacional e qual a sua influência na educação profissional no Brasil. Nesse contexto, analisar-se-á a atuação do SENAI no estado de Goiás por ser uma instituição que, por ditames legais, criada por lei específica para atuar em educação profissional, aplica a noção de competência em seus cursos e currículos pela vinculação estreita que tem com o setor produtivo industrial. A emolduração teórica passa por diversas abordagens, tendo como recorrência a competência para a educação e para o trabalho.

⁴ SENAI - Serviço Nacional de aprendizagem Industrial, nos Departamentos Regionais de São Paulo (1977/1999), e de Goiás (1999 até a presente data).

⁵ Magistério Público da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo e Membro do Conselho Estadual de Educação de Goiás.

A metodologia adotada foi a de pesquisar a vinculação da noção de competência na educação profissional com o mundo do trabalho, buscando entender o imbricamento entre as duas categorias - educação e trabalho. Tomou-se como objeto empírico o convênio de intercomplementaridade firmado entre Secretaria de Estado da Educação de Goiás e o SENAI- Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, uma experiência significativa de articulação de ensino médio e de habilitação técnica na área da indústria, conducente ao técnico em eletromecânica, em uma turma de 32 alunos. As escolas selecionadas para a experiência foram as da cidade de Catalão: Escola Estadual João Neto de Campos e a Escola SENAI de Catalão. Além da experiência que se concretizou no projeto de articulação de competências, as básicas no ensino médio e as gerais e específicas na habilitação técnica. Para ampliar a gama de aplicação da noção de competências utilizou-se o SAPES - Sistema de Acompanhamento de Pesquisa de Egressos do SENAI, aplicada a 1314 alunos concluintes de 2005, nos cursos das modalidades de Aprendizagem Industrial (697 alunos - Costureiro Industrial; Marceneiro; Mecânico de Manutenção Industrial; Mecânico Veicular), de qualificação profissional (476 alunos - Operador de Processos Mínero-químicos; Eletricista de Manutenção Industrial; Torneiro Mecânico; Eletricista Automotivo) e de habilitação técnica de nível médio (141 alunos - Técnico em Eletromecânica; Técnico em Eletrônica; Técnico em Mecatrônica; Técnico em Redes de Dados).

O limites do presente trabalho estão circunscritos à perspectiva da pedagogia de competências que privilegia metodologias centradas no sujeito que aprende, que valoriza o docente no papel de facilitador e mediador da aprendizagem, que pretende formar alunos com autonomia, iniciativa e capazes de conduzir sua autoformação e aperfeiçoamento e que enfatiza a importância do planejamento sistemático das atividades pedagógicas realizadas pelos docentes. De acordo com Perrenoud (1999, p. 153), a “Revolução das Competências” só ocorrerá se, durante a formação profissional, os docentes experimentarem-na pessoalmente. Sem essa experimentação, é muito difícil trabalhar na perspectiva das competências. E acrescenta:

Não podemos esperar, no entanto, que tudo fique claro para agirmos. Toda a prática educacional tem por base certas apostas teóricas. Aceitas tais apostas, é importante ganhar o maior número delas. A amplitude das incertezas e a complexidade das noções implicadas não são os menores obstáculos, ao contrario, um dos maiores desafios é conquistar um maior número de parceiros nesta luta e caminhar em conjunto. É necessário coletivizar incerteza, reconhecer os próprios limites e os limites da instituição, e, dentro desses limites, avançar o máximo possível, e só saberemos os limites do possível se tentarmos o impossível.

Ressalta-se que o presente trabalho estrutura-se em 4 capítulos, além da introdução e das considerações finais, nas quais o autor posiciona as suas “certezas e incertezas”. No Capítulo 1 — A noção de competência e suas várias implicações com a educação e o mundo do trabalho. No Capítulo 2 — A noção de competência no contexto internacional e no contexto brasileiro — , abordam-se as concepções de competência impulsionada por política governamental, pela força do mercado, pelos atores sociais da produção e suas influências no Brasil. No Capítulo 3 — O currículo por competência — analisa a correlação dos princípios norteadores do currículo, conforme proposto pelos ditames legais e normativos do Ministério da Educação do Brasil, bem como as implicações que subjazem à postura governamental, impactando os meios educacionais. No Capítulo 4 – A noção de competência no SENAI — analisam-se dados sobre o fazer educacional do Departamento Regional do SENAI de Goiás no que se refere à metodologia para a elaboração de perfis profissionais, com a utilização dos comitês setoriais, e do desenho curricular baseado em competências, com dados de avaliação de alunos egressos das escolas SENAI. As considerações finais apontam para um conjunto de reflexões que pretendem contribuir para se entender o contexto da educação profissional no Brasil.

CAPÍTULO 1

A NOÇÃO DE COMPETÊNCIA E SUAS VÁRIAS IMPLICAÇÕES

Antes do compromisso, há hesitação, a oportunidade de recuar; uma ineficácia permanente. Em todo ato de iniciativa (e de criação), há uma verdade elementar cujo desconhecimento destrói muitas idéias e planos esplêndidos. No momento em que nos comprometemos de fato, a providência também age. Ocorre toda espécie de coisas para nos ajudar; coisas que de outro modo nunca ocorreriam. Toda uma cadeia de eventos emana da decisão, fazendo vir em nosso favor todo tipo de encontros, de incidentes e de apoio material imprevistos, que ninguém poderia sonhar que surgiriam em seu caminho. Começa tudo o que possas fazer, ou que sonhas poder fazer. A ousadia traz em si o gênio, o poder e a magia. (Goethe)

O propósito deste capítulo é o de buscar entender competências nas matrizes de referências do condutivismo, do funcionalismo e do construtivismo. Busca-se, também, verificar a correlação existente entre modelos do mundo do trabalho e a noção de competência, e, no final, mostrar que competência é mais abrangente que qualificação. As questões que orientam a reflexão são: os objetivos do ensino visam a eficiência social? Até que ponto? Como superar o objetivismo? Como deslocar o foco dos processos educativos de conteúdos para o sujeito que aprende? O segundo bloco de questões atém-se a correlação do significado de competência e seu atrelamento ao taylorismo, toyotismo, neo-taylorismo e holismo: como manifesta-se ela em cada um dos modelos? O terceiro bloco: competência e qualificação são semas idênticos? Em que diferenciam?

No mundo da educação, a que acolheu a competência foi a educação profissional. Mas a polissemia e a plasticidade da noção de competência permitiram que ela se adaptasse a vários contextos. Tanguy (1997, p. 38-39) observa:

A união com a noção de competência efetuou-se mais facilmente no meio escolar porque já parecia naturalizada pela difusão que conhece em outros meios, e porque sua plasticidade permitia a cada um fazer prevalecer um cuidado partilhado de mudança sobre diferenças de concepção pedagógica. A ambivalência dessa noção é, sem dúvida, a origem de transposições específicas ou aplicações, algumas vezes muito afastadas da Carta, que foram feitas nos diferentes graus de ensino (ensino secundário geral, técnico e profissionalizante) e nas próprias disciplinas [...] Por outro lado, no ensino geral, assim como no ensino profissionalizante que o precedeu nesse domínio, a noção de competências e aquelas que lhe estão associadas (saber, savoir-faire, objetivos) é acompanhada de um explicação das atividades (ou tarefas) em que elas podem se materializar e compreender; explicitação essa que revela a impossibilidade de dar uma definição a essas noções separadamente das tarefas nas quais elas se materializam. Isso ocorre porque a “abstratização”, que está na base de seu uso social requer, na prática, a operação oposta: sua tradução em uma lista de tarefas elementares.

Essa visão de uma lista de tarefas elementares refere-se apenas à iniciação profissional, pois, como ver-se-á, ela se complexifica nas habilitações técnicas de nível médio e nas graduações tecnológicas de nível superior.

1.1 COMPETÊNCIA: PROCESSOS COGNITIVOS E DE APRENDIZAGEM

Segundo Ramos (2002), três são as principais matrizes de referências dos métodos de investigação de competência: a “condutivista”⁶ (Skinner, Bloom e Mager), utilizada predominantemente nos Estados Unidos; a “funcionalista”⁷, que se tem tornado hegemônica; e a “construtivista”⁸ (Piaget), de origem francesa. O aprofundamento dessas matrizes é o que veremos a seguir.

A tendência condutivista considera que o uso da noção de competência deve-se à necessidade de se expressarem claramente os objetivos de ensino em termos de condutas e práticas observáveis. Essa associação estaria fundada sobre uma homologia entre os objetivos operacionais de formação e os objetivos operacionais de produção, alimentada por uma cultura psicológica dominada pelo behaviorismo de Skinner (1970), apropriada pedagogicamente por Bloom (1984) e Mager (1974).

Em meados da década de 1960, nos Estados Unidos, argumentava-se que os tradicionais exames acadêmicos não garantiam nem o desempenho no trabalho, nem o êxito na vida, postulando-se a busca de outras variáveis para predizer um certo grau de êxito. Bloom (1984), em seu artigo “Aprendizagem para o Domínio”, declarava que 90 a 95% dos alunos teriam possibilidade de aprender tudo o que lhes fosse ensinado, desde que lhes oferecessem condições para isso e que o ensino fosse orientado por três objetivos comportamentais: pensar, sentir e agir, englobados em três áreas: cognitiva, afetiva e psicomotora. Ramos (2002, p. 89-90) ressalta que:

A matriz condutivista de análise do trabalho advém da mesma estrutura comportamentalista que nasce nos Estados Unidos por meio de Skinner na psicologia, e de Bloom, Mager e outros, na pedagogia, que se estenderam a diversos países e campos de atuação. Guarda forte relação com o propósito da eficiência social e se manifesta, mais fortemente, também nos Estados

⁶ Condutivismo -modelo pedagógico que ficou conhecido como condutivismo ou behaviorismo, consolidado a partir de 1930 quando se acreditava que o processo de aprendizagem era fruto de memorizações provenientes de repetições de ações realizadas pelos estudantes.

⁷ Funcionalismo – A análise funcional aplica-se ao objeto como realidade dada; seus pressupostos não são questionados, mas somente o seu funcionamento, que deve ser mantido em perfeito equilíbrio. Essa teoria não considera as determinações históricas e contraditórias do objeto de conhecimento que se propõe a explicar.

⁸ Construtivismo – teoria que espousa a idéia de que nada, a rigor, está pronto, acabado, e de que, especificamente, o conhecimento não é dado, em nenhuma instância, como algo terminado. Ele se constitui pela interação do indivíduo com o meio físico e social, com o simbolismo humano, com o mundo das relações sociais; e se constitui por força de sua ação e não por qualquer dotação prévia.

Unidos, na elaboração de um modelo genérico de competência gerencial. A competência é definida como as características de fundo de um indivíduo que guarda uma relação causal com o desempenho efetivo ou superior no trabalho. O desempenho efetivo é um elemento central na competência e se define como a forma de alcançar resultados específicos com ações específicas, em um contexto dado de políticas, procedimentos e condições da organização. As competências são as características que diferenciam um desempenho superior de um desempenho médio ou pobre. Aquelas características necessárias para realizar o trabalho, mas que não conduzem a um desempenho superior, são denominadas habilidades mínimas. A análise condutivista parte das pessoas que fazem bem seu trabalho de acordo com os resultados esperados. Passando do âmbito das competências gerenciais para os trabalhadores em geral e seguindo alguns dos princípios da análise condutivista, preparou-se, ao início dos anos 90 nos Estados Unidos, um informe sobre as mudanças que se deveriam fazer nas escolas para que delas saíssem jovens melhor preparados para os desafios da competitividade e produtividade do futuro próximo, assim como para definir a agenda de capacitação e requalificação de trabalhadores para os postos avançados do futuro.

Os objetivos de ensino expressam, portanto, a forma como as teorias sobre o comportamento humano desenvolvidas por Skinner (1970) foram inicialmente apropriadas pela pedagogia. Para esse autor, a noção de comportamento não se distingue dos mecanismos da sua instalação, confundindo-se com o próprio domínio do saber que estruturaria o comportamento. Bloom (1984), um pedagogo com estudos baseados na obra de Skinner, definiu os objetivos como a formulação explícita dos métodos que visam transformar o comportamento dos alunos; em outras palavras, os meios pelos quais estes modificarão a sua maneira de pensar, os seus sentimentos e as suas ações.

Mager (1974), por sua vez, tenta afastar-se do behaviorismo preferindo a noção de *performance* ou desempenho à de comportamento. Para ele, os objetivos do ensino são as ações manifestas, descritas minuciosamente. Um objetivo útil define-se pelo desempenho (o que o estudante é capaz de realizar), pelas condições nas quais deve transcorrer o desempenho e pela qualidade ou pelo nível de *performance* considerado aceitável.

Os principais problemas detectados no condutivismo, decorrentes da análise da teoria de Mager, são: 1) a redução dos comportamentos humanos às suas aparências observáveis; 2) a redução da natureza do conhecimento ao próprio comportamento; 3) a consideração da atividade humana como uma justaposição de comportamentos elementares cuja aquisição obedeceria a um processo cumulativo; 4) o ocultamento da efetiva questão sobre os processos de aprendizagem que subjazem aos comportamentos e desempenhos: os conteúdos da capacidade. O condutivismo

respalda, então, os primeiros estudos sobre currículo realizados por Bobbitt (1972), em 1918, os quais, em nome da eficiência econômica, transferem para o trabalho escolar os princípios tayloristas-fordistas de organização do trabalho industrial na forma dos princípios lógicos de Tyler (1971) de organização curricular. Por essa perspectiva, o currículo tomava por base as deficiências dos indivíduos, no sentido de superá-las em benefício do desenvolvimento racional e eficiente do trabalho. Desses padrões, originaram-se os métodos de análise ocupacional utilizados para a elaboração de currículos da formação profissional. Esses padrões assentam-se no preestabelecimento de objetivos, na seleção e no direcionamento das situações de ensino e na avaliação precisa da aprendizagem. Em outras palavras, a educação era dirigida e controlada por propósitos que estavam fora dela, como as necessidades econômicas da produção capitalista. A economia da educação e a teoria do capital humano constituíram-se numa precisa sistematização econômica de como e por quê adequar perfeitamente a produção científica dos recursos humanos num contexto socioeconômico de pleno emprego.

A tendência funcionalista é a tentativa de analisar a associação entre competências e objetivos, na perspectiva de superar o condutivismo. A análise, nesse caso, preocupa-se não com a educação em geral, mas com a formação do adulto, destacando que, diferentemente daqueles que estão na formação inicial, os adultos recorrem a novos períodos de formação em função das exigências explícitas de sua ação social e profissional. Dessa forma, a formação orienta-se para as finalidades, e esse processo aparece como um processo de produção das capacidades necessárias ao exercício das atividades sociais e profissionais que os formandos exercerão no final de sua formação.

Deduz-se que a formação deve produzir efeitos necessariamente ligados à atividade futura dos formandos. Esta atividade mobiliza capacidades ou competências que a formação pode e deve visar, e que se tornam, portanto, seus próprios objetivos. Malglaive (1995), entretanto, faz uma distinção entre a perspectiva adotada na América e na Europa sobre os objetivos, considerando que os pedagogos europeus teriam sido muito mais influenciados por Rousseau e por uma psicologia ainda literária ou filosófica, centrada mais na pessoa, do que por uma psicologia condutivista. Considera, ainda, que a fonte de muitos mal-entendidos ou equívocos posteriores sobre os objetivos ocorreram devido à extrapolação que se fez de seu uso em relação à esfera a que, efetivamente, eles atendem: a da avaliação.

Malglaive (1995) considera também ultrapassada a problemática da definição dos objetivos, devido tanto à evolução do trabalho quanto ao advento da

psicologia cognitiva. Nesse novo contexto, a noção de comportamento, antes confundida com o próprio conteúdo da capacidade, daria lugar à de competência. Segundo ele, a noção de objetivos em pedagogia teria evoluído do controle normal da aquisição de conhecimentos à determinação de conteúdos de formação ordenados pelas atividades – mais freqüentemente profissionais – para as quais eles são supostamente preparados.

Perrenoud (2002) é menos enfático sobre a possível superação da problemática relativa à definição dos objetivos. Ele não considera que as abordagens advindas da tradição da pedagogia do domínio estejam em absoluto superadas, mas sim que seus excessos – behaviorismo sumário, taxonomias intermináveis, excessivo fracionamento dos objetivos, organização do ensino por objetivo, dentre outros – foram controlados. Sendo assim, falar a respeito de competência pode não acrescentar muita coisa à idéia de objetivo, pois é possível ensinar e avaliar por objetivos sem se preocupar com a transferência dos conhecimentos e, menos ainda, com sua mobilização diante de situações complexas. Ou, ainda, como afirma o próprio Malglaive (1995), é possível descrever um conjunto de ações que remeta para a competência subjacente sem se perguntar como ela funciona. É o que acaba ocorrendo quando se tenta nomear, classificar, repertoriar as competências ao acrescentar ao verbo “saber” ou à locução “ser capaz de” uma expressão que caracteriza uma ação ou um conjunto de ações. Isso designaria, de fato, uma atividade e não uma capacidade ou competência. Conseqüentemente, mantém-se aberta a questão de saber o que devem adquirir os estudantes para serem capazes de fazer o que se pretende que eles façam.

Essa questão tem sido equacionada por Malglaive (1995) pelo que ele denomina de estrutura dinâmica das capacidades. Esta baseia-se na idéia de “saberes em uso”, compreendida como a ação do pensamento sobre os saberes que orientam uma ação material ou simbólica, estruturante de novos saberes. Os saberes em uso incluem o saber teórico ou formalizado e o saber prático. O saber teórico - que, a partir da realidade, define o que é -, investido na ação, desdobra-se em saber técnico - que, define o que se deve fazer - e saber metodológico - como se deve fazer. O saber prático é o conhecimento gerado da ação, não formalizado, expresso mais em atos do que em palavras. Relaciona-se com os primeiros, mas não se reduz a eles, podendo ser de ordem tácita.

O agrupamento desses saberes, então, estruturaria as capacidades ou competências, cujo aspecto dinâmico está na mobilização desses saberes por uma inteligência prática, que orienta o investimento dos saberes em uso na ação, e por uma inteligência formalizadora, definida como a ação autônoma do pensamento sobre os saberes em uso, afastada da ação quando a amplitude, o ritmo e a duração do

trabalho do pensamento requerido para a aquisição de novos saberes são incompatíveis com o tempo da ação. Portanto, enquanto a inteligência prática realiza-se a partir da ação, a inteligência formalizadora é o processo por meio do qual se desenvolve a problematização e o pensamento abstrato.

A competência, tal como compreendida por Malglaive (1995), tem relação com o que Zarifian (2001) chama de competências em último-plano ou competências recurso, ou seja, aquilo que se apreende de mais estável e de mais durável das atitudes, em face do real e da vida social que poderia sustentar as competências mais especificamente profissionais.

A tendência construtivista representa a estrutura dinâmica das competências na perspectiva da superação do condutivismo. Incorpora ela a idéia da construtividade do conhecimento, com base na teoria da equilibrção de Piaget (2002), pela qual se compreende ocorrer um “desequilíbrio” quando o sujeito se defronta com situações desconhecidas ou desafiadoras. Diante de um desequilíbrio estruturalmente perturbador, o aluno reorganiza seu pensamento num nível mais elevado do que o previamente atingido, num processo recursivo que conduz a um crescimento indefinido dos conhecimentos, quer no plano quantitativo, quer no plano qualitativo. As competências seriam, portanto, as estruturas ou os esquemas mentais responsáveis pela interação dinâmica entre os saberes prévios do indivíduo – construídos mediante as experiências – e os saberes formalizados.

Compreendidas como um atributo subjetivo, as competências exigiriam o deslocamento do foco dos processos educativos dos conteúdos disciplinares para o sujeito que aprende, gerando a possibilidade de uma efetiva e contínua transferência das aquisições cognitivas. É nesse ponto que tomam importância as teses sobre as aprendizagens significativas que destacam a relevância de todo tipo de aquisições cognitivas, desde os saberes e conhecimentos formalizados até os saberes e conhecimentos tácitos.

O construtivismo, com suas diversas nuances, constitui-se no aporte psicológico da *pedagogia das competências* que se apresenta com finalidades também socioeconômicas, decorrentes do reconhecimento, pela sociedade, das competências adquiridas na vida profissional do indivíduo. Vale registrar que as pedagogias psicológicas, das quais o construtivismo é a expressão contemporânea, aplicam-se tanto aos processos intra-escolares de ensino e aprendizagem, quanto aos processos mais globais de justificação e organização da ação educativa, nas mais diversas expressões, compondo fortemente o discurso educacional contemporâneo.

Um dos princípios da metodologia construtivista que visa regular a

aquisição de competências em coerência com as competências requeridas é que a capacitação individual só tem sentido dentro de uma capacitação coletiva. Ramos (2002, p. 95) observa:

Por isso supõem-se que a definição das competências e da capacitação deve realizar-se segundo uma investigação participante. Compreende-se, também, que o envolvimento do pessoal não qualificado repercute em evolução dos seus próprios comportamentos. A identificação das competências e dos objetivos do trabalho começam por identificar e analisar as disfunções próprias a cada organização.

A definição de competências requeridas e a perspectiva de capacitação permitem gerar um ambiente de motivação fundamental para a aprendizagem. Percebe-se, então, o quanto essa teoria pedagógica confere uma excessiva ênfase aos aspectos subjetivos dos alunos, em especial àqueles relacionados à aprendizagem, negligenciando o conjunto das determinações históricas e sociais que incidem sobre a educação, promovendo uma certa despolitização de todo o processo formativo e de inserção social. Portanto, à medida que o foco do processo educativo é o sujeito, seu projeto e sua personalidade, com vista à adaptação e à instabilidade social, evidencia-se um conceito de homem como ser natural e biológico voltado para si e para sua sobrevivência.

A crítica, então, afeta a compartimentação disciplinar do conhecimento e, como conseqüência, a defesa de um currículo que ressalte a experiência concreta dos sujeitos como situações significativas de aprendizagem. Pelo fato de a competência implicar a resolução de problemas ou o alcance de resultados, defende-se que a *pedagogia das competências* poderia promover a oportunidade de se converter o currículo em um ensino integral, mesclando-se nos problemas os conhecimentos gerais, os conhecimentos profissionais, as experiências de vida e de trabalho que, normalmente, são tratadas isoladamente.

Do ponto de vista das relações pedagógicas, a epistemologia construtivista apresenta um modelo que, além de resgatar a importância dos pólos da relação, conquista uma dinâmica própria no processo do conhecimento. O suporte desse modelo encontra-se na psicologia genética de Piaget (2002). Segundo Moraes (2003, p. 94), a percepção das concepções e do significado concreto se dá no construtivismo, como se expressa a seguir:

Para o construtivismo, o conhecimento se constitui pela interação do indivíduo com seu meio ambiente, pela força de sua ação, pela capacidade de atuação, reconhecendo, portanto, o diálogo existente entre o indivíduo

e o meio ambiente, a existência de uma dependência do ser em relação ao ambiente, ou seja, o contextualismo. Esse diálogo faz parte da teoria piagetiana de construção do conhecimento no qual o homem é visto como uma organização viva, um sistema aberto que, embora possua uma estrutura de auto-regulação, de auto-organização, que lhe é inerente, não é de nenhuma forma um ser auto-suficiente; ele está inserido no meio biológico no qual vive e com o qual interage.

Essa auto-organização possibilitará autonomia do sujeito de *aprender a aprender*. Isso significa que no construtivismo o indivíduo reflete, analisa e toma consciência dos seus saberes, conectados às transformações que estão ocorrendo no mundo. Desse ponto de vista, a educação promove as condições básicas ancoradas no manejo e na produção do conhecimento, mediante o desenvolvimento de atitude de investigação e de competência para a criação de sua própria competência. O construtivismo tem origem nas propostas de Piaget (2002) com sua *Epistemologia Genética*, em que o conhecimento é gerado (e não herdado) e construído pelo indivíduo na sua progressiva descoberta do mundo e na sua interação com ele. Em relação à competência, o “construtivismo” vê o desempenho final competente como um processo único e original de “construção pessoal”. Tal construção depende basicamente das experiências conquistadas pelo indivíduo no processo de seu desenvolvimento, a dos conhecimentos por ele adquiridos através de suas descobertas no decorrer do exercício da atividade profissional, de suas realizações e criações pessoais e do reconhecimento pela sociedade dos frutos de toda a sua vida profissional.

A abordagem construtivista não abandona totalmente a análise da realidade ocupacional. Apenas, não considera essa análise um produto acabado, mas, sim, o resultado de diversas experiências profissionais que estão sendo constantemente modificadas pela ação das mudanças tecnológicas, pelas descobertas que os profissionais realizam na sua experiência diária e pela constante negociação travada nas relações trabalho *versus* capital. Para os construtivistas, as normas não são vistas como metas absolutas, mas como “construtos”, que estão sujeitos a constantes mudanças, revisões e negociações. Não podem ser vistas como objetivos finais de um processo de formação, mas como sinalizadores importantes que podem orientar uma espiral de currículo para atingi-lo ou ultrapassá-lo. O processo de formação não pode ficar restrito a elementos finais de competência, mesmo porque a competência é individual e inédita. A competência, na visão construtivista, é entendida como a capacidade de mobilizar os conhecimentos, as habilidades, atitudes e emoções para exercer uma ou várias funções de forma eficiente, eficaz e criativa. A abordagem construtivista não é de todo incompatível com a análise funcional. Apenas ela não a toma como

um objetivo absoluto do processo de formação, pois qualquer fixação de objetivos é limitador do processo de construção educativa.

No caso da análise de competências, o levantamento das funções não é suficiente para o estabelecimento das normas, pois essas só serão definidas no decorrer do processo de desenvolvimento das atividades no ambiente de trabalho e como fruto de negociações. Uma vez definidas, as normas sempre podem ser revistas por um novo processo. Na busca pelos pressupostos fundantes sobre a noção de competência, há que se refletir sobre os movimentos do mundo do trabalho nas últimas décadas. É o que se fará a seguir.

1.2 MUNDO DO TRABALHO E NOÇÃO DE COMPETÊNCIA

O modelo das competências profissionais, segundo Deluiz (1995), começa a ser discutido no mundo empresarial a partir dos anos 1980, no contexto da crise estrutural do capitalismo que se configura, nos países centrais, no início da década de 1970. Essa crise expressa-se pelo esgotamento do padrão de acumulação taylorista e fordista, pela hipertrofia da esfera financeira na nova fase do processo de internacionalização do capital, por uma acirrada concorrência intercapitalista, com tendência crescente à concentração de capitais devido às fusões entre as empresas monopolistas e oligopolistas, e pela desregulamentação dos mercados e da força de trabalho, resultantes da crise da organização assalariada do trabalho e do contrato social. As noções estruturantes do modelo das competências no mundo do trabalho são a flexibilidade, a transferibilidade, a polivalência e a empregabilidade. Para o capital, a gestão por competências implica em dispor de trabalhadores flexíveis para lidar com as mudanças no processo produtivo e para enfrentar imprevistos, requerendo, para tanto, a polivalência e a constante atualização de suas competências, o que lhes dá a medida correta de sua empregabilidade.

1.2.1. Organização clássica – modelo taylorista clássico: competência de especialista

Essa organização traz em seu bojo as tendências capitalistas da organização do trabalho que podem ser assim resumidas: a desqualificação (mediante a destruição do trabalho artesanal); o parcelamento do trabalho em tarefas simples e repetitivas; a redução dos custos do trabalho (aspecto econômico); a hegemonia do capitalismo no local de trabalho e na sociedade como um todo (aspecto político); a separação

do trabalho mental do manual pela máquina; a subordinação do trabalhador às condições de trabalho (ritmo e jornada), consequência necessária do emprego da tecnologia; o trabalhador como um apêndice para uma já existente condição material de produção. Percebe-se, então, as características marcantes das competências que caracterizam o condutivismo.

O período de 1945 a 1973, chamado de fordista-keynesiano, teve como base um conjunto de práticas de controle de trabalho, tecnologias, hábitos de consumo e configurações de poder político-econômico. A partir de 1973, iniciou-se um período de rápida mudança, de fluidez e de incerteza, tornando significativa a passagem do fordismo para um regime de “acumulação flexível”.

Gramsci (2001) observa que o americanismo e o fordismo equivaliam ao maior esforço coletivo até para criar, com velocidade sem precedentes, e com uma consciência de propósito sem igual na história, um novo tipo de trabalhador e um novo tipo de homem. Os novos métodos de trabalho são inseparáveis de um modo específico de viver e de pensar e sentir a vida. Questões sobre sexualidade, família, formas de coerção moral, consumismo e ação do Estado estavam vinculadas, na visão de Gramsci (2001), ao esforço de forjar um tipo particular de trabalhador adequado a um novo tipo de trabalho e de processo produtivo.

O fordismo se deparou com dois fatores que o impediram de se expandir nos anos entre-guerras: a) o estado das relações de classe, no mundo capitalista, que dificilmente era propício à fácil aceitação de um sistema de produção que se apoiava muito na familiarização do trabalhador com longas horas de trabalho puramente rotinizado; b) o modo e mecanismos de intervenção estatal. O problema, como via o economista Keynes⁹, era chegar a um conjunto de estratégias administrativas científicas e de poderes estatais que estabilizassem o capitalismo, ao mesmo tempo que se evitassem as evidentes repressões e irracionalidades, bem como toda beligerância e todo nacionalismo estreito que decorriam das soluções nacional-socialistas. Gramsci (2001, vol. 4, caderno 22, p.266-267) assim se expressa:

[...] Taylor expressa com brutal cinismo o objetivo da sociedade americana: desenvolver em seu grau máximo, no trabalhador, os comportamentos maquinais e automáticos, quebrar a velha conexão psicofísica do trabalho profissional qualificado, que exigia uma certa participação ativa da inteligência, da fantasia, da iniciativa do trabalhador, e reduzir as operações produtivas apenas ao aspecto físico maquinal ... é certo que os industriais americanos não se preocupam com a “humanidade”, com a “espiritualidade” do

⁹ Keynes (1882-1946) defendia a tese de que as exigências salariais dos empregados contribuíam para a normalização da economia por meio do pleno emprego.

trabalhador, que, no nível imediato, são esmagadas. Esta “humanidade e espiritualidade” só pode se realizar no mundo da produção e do trabalho, na “criação” produtiva; ela era máxima no artesão, no “demiurgo”, quando a personalidade do trabalhador se refletia inteiramente no objeto criado, quando era ainda muito forte a ligação entre arte e trabalho.

O problema da configuração e do uso próprios dos poderes do Estado só foi resolvido depois de 1945. Isso levou o fordismo à maturidade como regime de acumulação plenamente acabado e definitivo. O fordismo aliou-se firmemente ao keynesianismo, e o capitalismo teve um surto de expansões internacionalistas de alcance mundial que atraiu para a sua rede inúmeras nações descolonizadas. O Estado teve de assumir novos (keynesianismo) papéis e construir novos poderes institucionais; o capital corporativo teve que se ajustar para a obtenção de uma lucratividade mais segura; o trabalho organizado teve de assumir novos papéis e funções relativos ao desempenho nos mercados de trabalho e nos processos de produção. Com seu principal adversário sob controle (os sindicatos), os interesses da classe capitalista resolveram o que Gramsci (2001) denominara antes de problema de “hegemonia”¹⁰ e, dessa forma, estabeleceram uma base aparentemente nova para relações de classe conducentes ao fordismo.

Notável é a maneira pela qual os governos nacionais de tendências ideológicas bem distintas (gaulista, trabalhista, democrata-cristão) criaram tanto um crescimento econômico estável como um aumento dos padrões materiais de vida através de uma combinação de estado do bem-estar social, da administração social keynesiana e do controle de relações de salário. O fordismo dependia da assunção pela nação-Estado, como Gramsci (2001) previra, de um papel muito especial no sistema geral de regulamentação social. A legitimação do poder do Estado dependia, cada vez mais, da capacidade de levar os benefícios do fordismo a todos e de encontrar meios de oferecer assistência médica, habitação e serviços educacionais adequados em larga escala, respeitando o ser humano. A condição de fornecimento de bens coletivos dependia da contínua aceleração da produtividade do trabalho no setor corporativo. Só assim o Estado keynesiano do bem-estar social poderia ser fiscalmente viável.

¹⁰ O conceito gramsciano contrapõe-se, nos Cadernos do Cárcere, à idéia de “dominação”. Somente numa fase tosca e primitiva é que se pode pensar numa nova formação econômica e social como dominação de uma parte da sociedade sobre outra. Na realidade, o que estabelece uma hegemonia é um complexo sistema de relações e de mediações, ou seja, uma completa capacidade de direção. Não haveria organização do poder moderado somente com o uso da força. É um complexo de atividades culturais e ideológicas - das quais são protagonistas os intelectuais - que organiza o consenso e permite o desenvolvimento da direção moderada. Essa acepção do conceito de hegemonia provém de uma interpretação bem precisa do pensamento de Marx. Gramsci sublinha, em várias ocasiões, que somente uma leitura esquemática pode levar a crer que aquilo que Marx define como superestruturas tenha uma relação de dependência mecânica com as estruturas.

A transição para a acumulação flexível trouxe novas formas organizacionais e tecnologias produtivas. A esse respeito Harvey (2004, p. 179-181) assim se manifesta:

A desvalorização da força de trabalho sempre foi a resposta instintiva dos capitalistas à queda de lucros. Mas a generalidade dessa afirmativa esconde alguns movimentos contraditórios. As novas tecnologias aumentaram o poder de certas camadas privilegiadas; ao mesmo tempo sistemas alternativos de produção e de controle do trabalho abrem o caminho para a alta remuneração de habilidades técnicas, gerenciais e de caráter empreendedor.

A aplicação das novas tecnologias contribuiu muito para a superação da rigidez do fordismo e para a aceleração do tempo de giro, desde a crise aberta, em 1973. A aceleração na produção foi alcançada por mudanças nas organizações, tais como subcontratação, transferência de sede etc., que reverteram a tendência fordista de integração vertical, produzindo um caminho cada vez mais indireto na produção, mesmo diante da crescente centralização financeira. Outras mudanças, como o sistema de entrega *just-in-time*,¹¹ que reduz os estoques, associado à produção em pequenos lotes, diminuíram os tempos de giro em muitos setores da produção (eletrônica, máquinas-ferramenta, automóveis, construção, vestuário etc.). Para os trabalhadores, tudo isso implicou na intensificação dos processos de trabalho e na aceleração da desqualificação e requalificação necessárias ao atendimento de novas necessidades de trabalho. A aceleração do tempo de giro na produção envolve acelerações paralelas na troca e no consumo. Sistemas aperfeiçoados de comunicação e de fluxo de informações, associados com racionalizações nas técnicas de distribuição, possibilitaram a circulação de mercadorias no mercado a uma velocidade maior.

Gramsci (2001) afirma que a partir da “nova forma” do processo de trabalho tem-se a “nova forma” da organização social moderna. A nova fábrica inicia e sintetiza a nova totalidade social porque reúne as três produções fundamentais de sua constituição e reprodução. De fato, ela é no americanismo: 1) produção material de mercadorias; 2) produção do nexos social de salário e lucro, ou seja, da relação de classe central da sociedade contemporânea e, por fim, é 3) produção de um imaginário, de uma visão do mundo; ou seja, a partir de seus ritmos e de suas modalidades organizativas racionais e mecanizadas, produz um estilo de vida capaz de uma ética puritana em oposição a comportamentos dissipadores e improdutivos.

¹¹ JIT- sistema de reposição de material e peças no momento exato que se necessite na produção.

Braverman (1987) lembra o princípio de Adam Smith de que a divisão do trabalho é limitada pela extensão do mercado. Por essa razão, o taylorismo não podia difundir-se em qualquer indústria ou ser aplicado em situações particulares, somente quando a escala de produção fosse adequada a arcar com os esforços e custos implicados na sua “racionalização”. É por isso, observa Braverman (1987), que o taylorismo coincide com o aumento da produção e sua concentração em unidades industriais cada vez maiores, na última etapa do século XIX e durante o século XX. Coerentemente com sua crítica, ele descola a atenção do problema da distribuição desigual de riqueza para o problema da distribuição injusta de poder no local de trabalho.

Em 1913, Henry Ford começou a aplicar na prática os princípios de Taylor em sua “indústria criadora” da produção em série racionalizada. Adotou a observação, os tempos perdidos pelos operários em movimentos desnecessários, como por exemplo, buscar parafusos no depósito. O problema foi solucionado com medidas simples, como trazer os parafusos para junto do operário. Para acelerar o processo de montagem de automóveis, fragmentou-se as tarefas e introduziu-se uma esteira rolante na qual as partes do automóvel passavam enquanto os operários, em posições fixas, iam montando as peças.

Pode-se afirmar que, na organização clássica, o termo competência está relacionado com especialista, em decorrência de como se organiza a produção. Os trabalhadores passam a desempenhar funções que exigem cada vez mais ações operativas, acompanhando a mecanização imposta pela produção. A esse respeito Braverman (1987) afirma que a maquinaria, além da função técnica de aumentar a produtividade do trabalho, tem, também, a função de destituir a massa de trabalhadores de seu controle sobre o próprio trabalho. A função competência de especialista vem a ser a fonte não de liberdade, mas, sim, de domínio e de confinamento do trabalhador dentro de um círculo onde a máquina aparece encarnando o desenvolvimento e provoca o alienamento do trabalhador na sua especificidade e por causa de sua especialização.

1.2.2 Organização enxuta - modelo toyotista japonês: competência de flexibilidade

As mudanças introduzidas na indústria nipônica, segundo Deluiz (1995), e que provocaram a reviravolta na economia mundial, podem ser assim sintetizadas: os empregados passaram a desempenhar tarefas anteriormente atribuídas aos supervisores, engenheiros e especialistas, adquirindo, assim, novas responsabilidades

nos processos de decisão; foram introduzidos os círculos de controle de qualidade com equipes autônomas e semi-autônomas, que assumiam algumas funções de supervisão direta e substituíam as estruturas formais da gestão; foi feita a substituição das tradicionais linhas de montagem de tarefas fragmentadas para a produção em equipes, que trocam tarefas por rotatividade dos trabalhadores e treinamento cruzado, tornando a produção mais versátil e exigindo uma capacitação mais diversificada; foram introduzidas políticas de incentivo à produtividade, através de participação nos lucros, programas de segurança no trabalho, remuneração de acordo com o desempenho e formação da capacidade de relacionamento e comunicação. Estas características conotam as competências sintagmatizadas nas tendências condutivista e funcionalista.

A esse respeito, é importante relacionar as observações de Rifkin (2001, p. 202-203):

Uma grande quantidade de estatísticas colhidas ao longo dos últimos cinco anos, questionam seriamente os méritos de muitas das “novas” técnicas gerenciais sendo introduzidas em fábricas e escritórios em todo o mundo. Nas fábricas japonesas, por exemplo, onde a jornada de trabalho anual é de 200 a 500 horas mais longa do que nos Estados Unidos, o ritmo na linha de montagem é tão acelerado e estressante, que a maioria dos trabalhadores sente uma fadiga significativa. Segundo um levantamento feito em 1986 pela All Toyota Union, mais de 124 mil dos 200 mil trabalhadores da empresa sofriam de fadiga crônica. Deve ser salientado que os princípios da gerência científica há muito já são conhecidos no Japão. Os fabricantes de automóveis japoneses começaram a usá-los intensamente ao final da década de 1940. Em meados da década de 1950, as empresas japonesas haviam criado uma forma híbrida de Taylorismo, ajustada exclusivamente às suas próprias circunstâncias e metas de produção. Na produção pós-Fordismo, as equipes de trabalho compostas de funcionários em cargos administrativos e de produção participam das decisões de planejamento para melhorar a produtividade. Uma vez que um consenso é alcançado, no entanto, o plano de ação é automatizado no processo de produção e executado sistematicamente por todos na linha de montagem. Os trabalhadores também são encorajados a parar a linha de produção e tomar decisões imediatas referentes ao controle de qualidade, novamente com a finalidade de aumentar o ritmo e a previsibilidade das operações.

As novas leis trabalhistas, introduzidas no Japão pela ocupação norte-americana, fortaleceram os trabalhadores na negociação das condições de emprego com as empresas, restringindo, com isso, o direito das empresas de demitir empregados. Se na América a maioria da força de trabalho de produção era constituída por imigrantes temporários ilegais, no Japão não existiam trabalhadores hóspedes. Além do mais, o governo havia proibido investimentos externos diretos na indústria

automobilística, garantindo, assim, espaço para a indústria nacional.

Nesse clima favorável, Taiichi Ohno, o principal engenheiro da Toyota, introduziu uma nova técnica para troca de moldes com carrinhos, utilizando para isso os trabalhadores que estavam ociosos. No final da década de 1950, ele conseguiu reduzir, de um dia para três minutos, o tempo necessário para a troca.

Além disso, ele conseguiu que o custo por peça prensada se tornasse menor, devido à substituição do processo de lotes imensos por produção de pequenos lotes, já que produzir apenas poucas peças, antes de montá-las no carro, fazia com que os erros de prensagem aparecessem quase que instantaneamente. Esse novo sistema gerava apenas duas horas (ou menos) de estoques e exigia uma força de trabalho muito qualificada e altamente motivada.

Quando o Japão passou por uma forte recessão inflacionária, a Toyota teve que demitir a quarta parte de sua força de trabalho. Isso levou os trabalhadores a uma greve prolongada e à ocupação da fábrica. Após muitas negociações, empregados e a empresa chegaram a um acordo de compromisso que eliminava um quarto da força de trabalho, mas os empregados remanescentes receberiam dupla garantia: emprego vitalício e pagamentos gradualmente crescentes, conforme o tempo de serviço. Os empregados também concordaram em ser flexíveis na atribuição das tarefas, além de promoverem os interesses da companhia como sendo parte de uma comunidade.

O segredo dessa produção, denominada “enxuta”,¹² é coordenar esse processo de modo que tudo combine na hora certa, com alta qualidade e baixo custo. A Toyota passou a organizar os fornecedores em níveis funcionais, concedendo a cada firma um nível de responsabilidade. Os fornecedores de 1º nível participavam integralmente do desenvolvimento do novo produto junto à equipe responsável, descentralizando, assim, as decisões de engenharia de peças.

A Toyota passou, então, a compartilhar seus recursos humanos com as demais empresas de autopeças. Hoje, os fornecedores participam do controle acionário da empresa. Em 1953, a Toyota introduziu o sistema denominado Kanban, que consistia num sistema de fichas de controle de material com o objetivo de eliminar o excesso de estoque em cada unidade de produção. O estoque nunca devia ultrapassar as necessidades específicas de reposição de peças. Esse processo foi denominado “método do supermercado” porque imitava a prática dos supermercados americanos,

¹² Produção enxuta: é o sistema de produção criado por Taiichi Ono, na empresa Toyota, para evitar desperdício e esforço de material e perda de tempo, revalorizando o trabalhador de linha, acrescentando-lhe várias novas funções, antes só atribuídas aos engenheiros e especialistas. Isso permitiu eliminar muitas funções intermediários de supervisão.

onde os clientes compravam o que quisessem e quando quisessem. A gerência, em vez de armazenar as peças, apenas recolocava-as após serem utilizadas. Já antes de 1950, a Toyota havia criado o sistema *just in time* para a montagem e entrega de componentes.

Em 1963, os operários passaram a operar uma média de cinco máquinas cada um. Em 1965, a empresa estendeu o sistema Kanban a todos os fornecedores de peças. Em 1971, adotou a prática de mover os operários para posições diferentes, de acordo com as necessidades das linhas de montagem. Finalmente, em 1973, permitiu aos fornecedores entregar as peças diretamente nas linhas de montagem, ligando-os ao sistema interno de colocação de peças. Os fornecedores, mais próximos da fábrica, já estavam conectados com terminais de computadores *on-line*. Chesnais (1996, p. 34-35), ao falar da tecnologia e das relações capital-trabalho, assim se expressa:

É nesse contexto que deve ser situada a implementação, pelos grupos industriais (tanto os do setor manufatureiro quanto os das grandes atividades de serviços), das oportunidades proporcionadas pelas novas tecnologias, a começar pelas tecnologias informacionais aplicadas à produção industrial e às atividades de gestão de finanças. Beneficiando-se, simultaneamente, do novo quadro neoliberal e da programação por computadores, os grupos puderam reorganizar as modalidades de sua internacionalização e, também, modificar profundamente suas relações com a classe operária, particularmente no setor industrial... Cada passo dado na introdução da automatização contemporânea, baseada nos microprocessadores, foi uma oportunidade para destruir as formas anteriores de relações contratuais, e também os meios inventados pelos operários, com base em técnicas de produção estabilizadas, para resistir à exploração no local de trabalho. Em cada fábrica e em cada oficina, o princípio de “lean production”, isto é, “sem gorduras de pessoal” tornou-se a interpretação dominante do modelo “ohnista” de terceirização e o “just-in-time” foram adotadas ainda mais rápida e facilmente.

Pode-se afirmar que, na organização enxuta, o termo competência está relacionado com flexibilidade em decorrência do regime de acumulação. Harvey (2004) entende que a emergência de modos mais flexíveis de acumulação do capital mostra-se como uma forma de viabilização de obtenção de sucesso do sistema econômico capitalista e necessária para o controle sobre o emprego da força do trabalho. Conforme o glossário de mecatrônica e processos de manufatura (SENAI/SP,1997), flexibilidade, em mecânica, é entendida como a propriedade de máquinas ou robôs de serem adaptáveis ou reprogramáveis de forma a serem utilizados em diferentes tarefas. A correlação de competência com flexibilidade é entendida como sendo a capacidade de adaptar-se para trabalhar com mudanças rápidas no ambiente e nos processos consensuais e interativos.

1.2.3 Organização flexível - modelo neo-taylorista americano: competência de multicompetências

As características principais da organização flexível desse modelo neo-taylorista foram influenciadas pelo modelo toyotista japonês. São elas: linhas de montagem, adotando o *just-in-time*; qualidade assegurada pela responsabilidade de cada estação de trabalho; aplicação do sistema de aperfeiçoamento contínuo (*kaisen*); inclusão de um programa ativo de sugestões, um refinamento de procedimentos e a designação de grupos *kaisen* especiais para estudar as sugestões pessoais ou desenvolver projetos específicos de aperfeiçoamento; análise minuciosa de cada posto de trabalho pelos métodos tradicionais para conseguir a máxima eficiência e qualidade; treinamento dos trabalhadores nas funções dos demais e permissão aos grupos para mudarem de uma tarefa para outra. A denotação desse modelo é de que a competência situa-se na tendência funcionalista. A noção de competência, nesse caso, tem sua significação restrita à inteligência prática. Essa restrição é bastante propícia ao uso dessa noção, num sentido instrumental ou funcionalista, posto que a supressão da inteligência formalizadora da estrutura dinâmica da competência admite sua identificação direta com o comportamento e desempenho, retornando-se, assim, ao princípio fundamental do *behaviorismo skinneriano*, o que pressupõe que comportamentos se confundem com o próprio domínio do conhecimento.

Em fevereiro de 1983, a General Motors - GM - resolveu fazer um *joint venture*¹³ com a empresa japonesa Toyota, criando a New United Motor Manufacturing Inc. Em setembro daquele ano, a GM reuniu-se com o Sindicato dos Trabalhadores automotrizes e assinou uma carta de intenções bipartite. Por parte da empresa, ela reconhecia o sindicato como o único agente de barganha para a força de trabalho da nova empresa, especificamente os salários e benefícios e estipulando que a maioria da força de trabalho deveria ser contratada entre os trabalhadores provenientes da GM-Fremont, garantindo o emprego. Em troca, o sindicato concordava em apoiar a implementação do novo sistema de produção e negociar um novo contrato.

Esse fato inaugurou uma mudança tanto na política quanto nas relações trabalhistas. Isso representou uma guinada da estratégia do controle e do conflito para a estratégia do compromisso e da negociação. Tal medida evidenciou uma completa reviravolta no paradigma das relações trabalhistas.

¹³ Riscos comuns. Designa o processo mediante o qual pessoas e empresas se associam para o desenvolvimento e a execução de um projeto específico econômico e/ou financeiro. No caso brasileiro, esta modalidade foi estimulada especialmente durante os anos 1970, envolvendo empresas privadas nacionais, empresas estatais e empresas estrangeiras.

A partir daí, muitas fábricas norte-americanas começaram a substituir trabalhadores e máquinas, de simples função, por trabalhadores multicompetentes e máquinas de multifunções. Além disso, novas práticas, como o *just-in-time* e a customização,¹⁴ foram sendo adotadas rapidamente em todas as áreas. Esse modelo começou a ser adotado em muitas indústrias americanas, recebendo a denominação de “Práticas de Trabalho de alta *Performance*”, utilizando o capital humano.

Nessa direção, Wallerstein (2001, p. 73) afirma que:

O processo de racionalização, central para o capitalismo, exigiu a criação de um estrato intermediário que abrangesse os especialistas dessa racionalização, como administradores, técnicos, cientistas e educadores. A própria complexidade não só da tecnologia mas do sistema social tornou essencial que esse estrato fosse grande e, com o tempo, passível de ampliação. Os recursos usados para sustentá-lo foram tirados do excedente global extraído por empreendedores e Estados. Neste sentido – elementar, mas fundamental -, esses gerentes são parte da burguesia, e sua reivindicação de participar na partilha do excedente ganhou forma ideológica precisa no conceito – do século XX – de capital humano.

Entretanto, no que se refere à mudança de paradigma da produção, a coisa não era tão simples como quando começou a ser difundido até tornar-se opinião corrente. Adler (1993), estudando as transformações ocorridas na fábrica GM-Toyota, afirmou que o que a empresa adotou foi uma forma inovativa do sistema taylorista de tempos e movimentos. Essa opinião soou como uma grande surpresa porque, durante anos, sustentou-se a crença de que quando as tarefas são rotineiras e repetitivas, a eficiência e a qualidade requerem a standardização dos procedimentos de trabalho. Entretanto, altos níveis de standardização tiram dos trabalhadores o seu interesse intrínseco, reduzindo a motivação e a criatividade.

Para Adler (1993), a desmotivação do trabalho levava a uma série de comportamentos disfuncionais do empregado, entre eles, o absentéismo, o alcoolismo, alto *turnover*, pouca atenção, greves e até sabotagens. Tal comportamento seria responsável por uma reação autoritária da gerência, com aumento dos níveis hierárquicos e até mesmo altos níveis de standardização. Chegou-se à conclusão de que o taylorismo levava ao descontentamento dos trabalhadores e à beligerância dos sindicatos e, em conseqüência, à elevação dos níveis de excesso burocrático.

Adler (1993) argumentou que a segunda parte desse raciocínio era falsa. Na verdade, standardização do trabalho formal, desenvolvida pelos engenheiros industriais e imposta aos trabalhadores, é alienada. No entanto, os procedimentos,

¹⁴ Adequação do produto às preferências do cliente. Personalização.

quando são designados pelos próprios trabalhadores em um contínuo e bem sucedido esforço de aumento da produtividade, qualidade, habilidades e entendimento, podem humanizar mesmo as mais disciplinadas formas de burocracia. A experiência da New United Motor, segundo ele, mostra que a hierarquia pode prover suporte e *expertise*, em vez de uma mera estrutura de comando.

A diferença entre o taylorismo tradicional e a versão orientada para a aprendizagem aplicada na GM-Fremont, compara Adler (1993), é a mesma que há entre os programas de computador considerados “à prova de idiota” e aqueles que levam em conta a capacidade dos usuários. Os primeiros desqualificam as tarefas dos operadores até virtualmente eliminar a possibilidade de erro. Assim, porém, acaba eliminando a habilidade do operador de responder a situações imprevistas e às novas maneiras de usar o sistema ou adaptar-se a novas aplicações. O sistema “à prova de idiota” pode ser fácil de usar, mas também é estático e monótono. Nos sistemas da New United Motor Manufacturing Inc - NUMMI -, levava-se tempo para aprender. Requeria mais reflexão e qualificação para funcionar, mas era imensamente flexível e conseqüente, satisfazendo ao operário, uma vez que atingisse seu domínio. Além disso, no sistema anterior, a relação entre o sistema de produção e o trabalhador era adversa. Os padrões e a hierarquia serviam para coerção dos trabalhadores relutantes. Havia pouco com que o operador pudesse melhorar e o sistema era inteiramente rígido, quando falhava, tudo parava, até que um especialista chegasse para fazer os reparos. Adler (1993) defende que dois aspectos do modelo taylorista ainda persistem e são essenciais para que haja eficiência e qualidade: a disciplina do sistema de tempos, os movimentos e as estruturas burocráticas formais.

Pode-se afirmar que, na organização flexível, o termo competência está relacionado com multicompetência, em decorrência da implantação das máquinas de múltiplas funções e das práticas de trabalho de alta *performance*. A multicompetência relaciona-se à necessidade de dar respostas rápidas a situação de eficiência e qualidade. O trabalho mais responsabilizado e precário exige a multiquificação e a adaptação a situações diversas.

1.2.4 Organização autônoma - modelo holístico sueco: competência de polivalência

As principais características, segundo Deluiz (1995), do modelo holístico sueco, podem ser traduzidas nos aspectos relacionados a seguir: 1) Arquitetura Ambiental — A gerência da Volvo convocou arquitetos que trouxeram novas idéias de um edifício que facilitasse o trabalho de equipe. As salas eram claras e bem

arejadas e o nível de ruído reduzido. Era uma grande inovação em relação às fábricas tradicionais que eram montadas em um grande galpão; 2) Eliminação da linha de montagem — A maior inovação estava no sistema de transporte, mais flexível que uma esteira mecânica. Era feita por veículos elétricos guiados automaticamente (*Automatic Guided Vehicles* – AGV), que era a maior invenção de Kalmar. Os veículos não eram controlados pelas equipes, mas por uma central de computação; 3) Planejamento Ergonômico — A nova fábrica levou em conta, também, os aspectos ergonômicos, sendo que um meio ambiente harmônico levaria à motivação da equipe, capaz de cooperar para o aumento da eficiência. A fábrica de Kalmar separava cada equipe em seu próprio ambiente e atendia aos requisitos da moderna ergonomia. Isso significava uma grande inovação em relação às fábricas tradicionais; 4) Novas relações interpessoais — O objetivo era criar uma fábrica que, sem nenhum sacrifício da eficiência ou de custo da empresa, desse oportunidade aos empregados de se comunicarem livremente, trabalhar em grupos, mudarem de um posto para outro (com a finalidade de se identificarem com o produto e variarem o ritmo de trabalho). Assim, conscientizar-se-iam da responsabilidade pela qualidade do produto e influenciariam seu próprio ambiente de trabalho; 5) Salário baseado em resultados - A empresa introduziu, em 1980, um salário baseado em resultados para todos os empregados.

Dez anos depois, o tempo de montagem por carro era 25% menor que na fábrica Toshiba, sendo reduzido em uma hora e meia. A qualidade era maior e os custos eram mais competitivos. A flexibilidade do novo sistema elevou a intensidade do trabalho, reduziu as conseqüências dos erros e conseguiu atingir um elevado nível de eficiência. Em 1985, os trabalhadores de Kalmar eram ocupados, produtivamente, 95% do tempo. No mesmo ano, o tempo total de ajuste mecânico era de 2.5 horas em Kalmar *versus* 4 horas em Gotemburgo. É preciso assinalar que o sistema de Kalmar incluía, também, flexibilidade nas mudanças do produto. As equipes organizadas por funções eram uma pequena fábrica dentro da fábrica. A idéia original era a de que cada grupo deveria montar uma função completa, como por exemplo, um sistema elétrico. O sistema salarial não se relacionava com o sistema de empregos e, sim, de acordo com a posição (*skill rate*). Frequência, permissões de tempo de serviço e bônus de produtividade eram também considerados. Não eram considerados nem a competência individual, dentro dos postos, nem o bônus grupal, para incremento de responsabilidade. Esse modelo, que conota a tendência funcionalista e construtivista, é espelhado na experiência desenvolvida, na Suécia, pela fábrica de caminhões Volvo, entre 1974 e 1985. É um caso clássico, no sentido de que

trouxo muitos esclarecimentos tanto sobre as tensões da transformação organizacional do trabalho de montagem, quanto sobre os efeitos contraditórios da chamada “especialização flexível” (BERGGREN, 1992).

A experiência sueca partiu de conceitos totalmente novos: organização de grupo e alto grau de delegação de funções e responsabilidade coletiva. A fábrica da Volvo, em Kalmar, era pequena para os padrões internacionais de 1974, mas significava muito para os seus idealizadores, pois foi a primeira fábrica de automóveis do mundo construída sem linhas de montagem. Os engenheiros começaram projetando uma fábrica tradicional. A gerência criativa, entretanto, tomou a iniciativa de organizar a produção de automóveis, fazendo com que cada empregado encontrasse significado e satisfação no seu trabalho. Entretanto, não encontrou, nessa ocasião, apoio dos sindicatos.

Pode-se afirmar que, na organização autônoma, o termo competência está relacionado com polivalência em decorrência do alto grau de autonomia e criatividade, bem como a exigência do trabalhador em ser capaz de articular conhecimentos específicos, aplicando-os em situações diversas. Conforme glossário de metodologias (SENAI/DN-p.28), polivalência designa o atributo de pessoa com diferentes habilidades e repertórios profissionais para a realização de atividades de vários níveis de complexidade em áreas afins. Implica alto grau de criatividade e autonomia e a capacidade de articular conhecimentos específicos com seus fundamentos mais gerais, aplicando-os a outras situações.

Após análise feita nas organizações do mundo do trabalho, no qual competência, em sua fluidez e polissemia, assumiu as conotações várias, entre elas, mais significativamente, as de flexibilidade, especialista, multicompetência e polivalência, nessa construção semântica há que se fazer uma reflexão entre competência e qualificação.

1.3 COMPETÊNCIA E QUALIFICAÇÃO

Ao se falar em competência profissional, é necessário abordar a relação existente entre qualificação e competência. De acordo com Zarifian (2001), a noção de qualificação, noção chave da esfera do trabalho, apareceu desde os primórdios do pensamento econômico com Smith (1723-1790), que promoveu uma abordagem da atividade industrial, retomada mais tarde pelo taylorismo, que buscava a eficácia das operações na linha de produção. Percebe-se, então, que tanto qualificação quanto

competência são termos polissêmicos. É preciso também registrar a abrangência de cada um e a forma como a competência passou a ser realizada nas qualificações.

Relacionar a qualificação ao taylorismo é falar da qualificação intrínseca ao indivíduo, que se torna extrínseca e aparece relacionada ao trabalho teórico, e não apenas a um trabalho efetivo. Por não se tratar apenas de qualidades do indivíduo, mas de características da atividade, Forté (1992) relaciona a qualificação ao determinismo tecnológico, societal e princípio da eficiência produtiva.

Ao se falar do progresso técnico que permite uma modernização do aparelho de produção e uma intensificação da taylorização na indústria de série, fala-se do “determinismo tecnológico” que traz a inquietação no que se refere ao empobrecimento da atividade e à redução da formação necessária para cumprir a tarefa.

Deplorando a depreciação da mão-de-obra, Dadoy (apud Roche, 2004, p. 35) retoma essa constatação nos seguintes termos:

Desde então, a capacidade de um novo contratado de substituir com sucesso, em algumas semanas, um operário cuja longa experiência no trabalho era, ao mesmo tempo, o capital e o orgulho, só poderia parecer, para a vítima, a prova de sua desqualificação, aliás, geralmente sancionada por uma desclassificação nas grades hierárquicas, e o índice de uma política sistemática de depreciação da mão-de-obra operária.

Concomitantemente aos trabalhos sobre o empobrecimento ou o enriquecimento das tarefas, consecutivos ao progresso técnico, os debates sobre a qualificação organizam-se também em torno das relações sociais e da luta pelas condições de trabalho e pela determinação; é o chamado “determinismo societal”. Fala-se, então, da avaliação da qualificação numa lógica macroeconômica, em detrimento do conteúdo intrínseco dela própria. Nesse caso, afirma-se que o *déficit* da análise do conteúdo da qualificação é ainda mais sensível e afeto à mudança, no momento atual, quando o conceito de competência tende a suplantá-lo de qualificação. Tanto o determinismo tecnológico quanto o determinismo societal mostram-se inoperantes a partir dos anos 1980 quando importantes mudanças intervêm na organização do trabalho: abandono dos princípios de divisão do trabalho, introdução da informática e das novas tecnologias em organizações complexas. A partir desse momento, a qualificação entra numa fase em que se adquire uma função estratégica de condição da “eficiência produtiva” e reencontra a dimensão individual, rompendo com a idéia da produtividade adquirida pela intensidade do trabalho. Para Dadoy (1990), a qualificação remete antes de tudo à pessoa e vai além da relação

social estabelecida entre as capacidades profissionais do trabalhador e da sua faixa de salário. Segundo essa autora, a qualificação é também o conjunto do saberes e do saber-fazer realmente empregados pelos operários. Ela remete ao indivíduo, à sua especificidade, à originalidade de sua trajetória pessoal, à sua experiência, às suas capacidades, e mesmo às suas potencialidades.

O deslocamento da qualificação para a competência explica-se não somente pelas mudanças dos conteúdos da atividade, mas também por uma perda de referência na definição dos postos de trabalho em sua classificação e na remuneração que lhes corresponde. Constata-se, então, uma crise no que constitui a essência própria da qualificação: a valorização dos indivíduos e dos conteúdos da atividade industrial. Significa que os empregos, progressivamente reelaborados, não são caracterizados mais por critérios tradicionais, nem se identificam, no que se refere à extensão das capacidades, à relação dos conteúdos de formação ou de experiência. Percebe-se que, nessas condições, há uma concorrência semântica no que se refere à competência e qualificação. A dimensão experimental da qualificação cede, então, lugar a numerosos escritos desde os anos 1980, a partir do momento em que é percebida como condição da eficiência produtiva nas indústrias.

As discussões mantidas, então, sobre a noção de qualificação são reativas, pois a categoria fundante da qualificação, pertença ela ao determinismo tecnológico societal ou ao da eficiência produtiva, mantém um estatuto reativo como atributo do conceito de trabalho que flutua no mesmo ritmo que este último. Nesse caso, não se pode mais pensar a qualificação com base na tarefa, devendo ser pensada como fundamentada no indivíduo.

Essa mudança de lógica tem conseqüências importantes sobre a gestão dos recursos humanos. Na verdade, quando se conhece alguma coisa é por toda a vida; quando se é alguma coisa é, momentaneamente, de maneira transitória e contingente. Passando de uma lógica do “ter” a uma lógica do “ser”, o indivíduo evolui de uma lógica de certeza a uma lógica de incerteza, de uma lógica de estabilidade a uma lógica de instabilidade, de uma lógica de permanência a uma lógica de transformação. O indivíduo competente em uma dada situação, em um dado momento, pode não o ser em uma outra situação. Competente aos 30 anos, ele pode não mais ser aos 40, se não evoluiu. Essa lógica do ser impõe uma dinâmica, uma atitude adaptadora permanente, uma visão da transformação, ausente na concepção da qualificação.

A ligação entre a qualificação adquirida com diploma e as competências requeridas para exercer uma atividade profissional não é colocada em questão por nenhum dos parceiros, nem na esfera do trabalho, nem na esfera educativa, nem

pelos interessados que são os jovens. A formação teórica, validada pelo diploma, traz os conceitos, as noções, os princípios gerais que descrevem o real, o que Malglaive (1995) chama de “saber teórico que se mostra suficiente para assegurar o emprego”.

A noção de qualificação é construída com base na sociologia e, após um grande esforço para conceituá-la, parece haver, há algum tempo, um consenso entre os sociólogos de que se trata de uma noção em aberto, em evolução permanente, porque tem na noção de trabalho, esta também em aberto, uma referência fundamental. Assim, se antes se limitava ao saber e ao saber-fazer, e era, ainda, historicamente relacionada às operações de classificação dos trabalhadores e determinante dos seus salários, agora ela trata da especificidade do indivíduo, da sua originalidade, trajetória profissional, experiência, das suas capacidades e potencialidades. Seu caráter aberto de noção mostra-se, portanto, importante para a sua sobrevivência e para o estabelecimento de uma diferenciação em relação à competência.

A competência, ao contrário, como afirma Tomasi (2004, p. 157-158) é

uma demanda do patronato, e o termo é empregado por ele e não pelos sociólogos. Ela trata das exigências de cada posto, que as empresas já não sabem definir e cuja ausência se manifesta em uma pane ou no prolongamento da pane. Ela independe das especificidades do indivíduo e diz respeito às capacidades profissionais, à sua formação sistemática e socialmente controlada. A competência se define, portanto, pelo posto de trabalho. Ela prioriza o trabalho e constitui medida de desempenho do trabalhador. Trata-se de um campo de conhecimento partilhado com outras disciplinas e profissões: psicólogos, antropólogos, ergonomistas, lingüistas, educadores etc. A competência encontra-se, também, e sobretudo, nos comportamentos, nas atitudes que têm por característica fundamental antecipar-se aos problemas e não apenas solucioná-los.

Para o novo modo de produção e acumulação flexível, com a organização e gestão das empresas em redes, é preciso um novo trabalhador. Não basta mais o trabalhador que desempenha funções repetitivas, mecânicas e sem iniciativa. Mesmo o trabalhador que exerce as atividades mais simples, hoje, além de fazer, deve ser capaz de pensar, dominar conhecimentos gerais relacionados ou não ao seu trabalho, interpretar textos, gráficos e tabelas, ter conhecimentos na área de informática, capacidade de interpretação de dados, iniciativa e crítica, e ser capaz ainda de trabalhar em equipe. Assim, além da educação formal, ou seja, da qualificação profissional, é necessária toda uma gama de habilidades relacionadas a novas tecnologias, bem como atitudes e comportamentos. É nessa nova lógica que surge a noção de competência.

A noção de competência tem sido colocada como uma alternativa mais adequada do que a de qualificação, pois está mais sintonizada com as “novas necessidades” do mercado de trabalho, introduzidas pelo progresso técnico e pelas novas formas de gestão, ligadas não mais ao modo taylorista de produção, mas ao modelo baseado na organização japonesa do trabalho, batizada de toyotista. Para ganhar competitividade num mercado em crise, as empresas teriam de aumentar a qualidade e a diversidade de seus produtos e aumentar o número de lançamentos e variedades de um mesmo produto, visando nichos cada vez mais particulares do mercado.

O novo modelo de competências, do ponto de vista das empresas, com relação aos trabalhadores, combinaria, variando conforme o caso, os seguintes elementos: normas de recrutamento que privilegiam o nível de diploma; valorização da mobilidade e do acompanhamento individualizado da carreira; introdução de processos de avaliação contínua do desenvolvimento do funcionário na empresa; novos critérios de avaliação que privilegiam as qualidades pessoais e relacionais como responsabilidade, autonomia, capacidade de trabalhar em equipe, etc.; instigação à formação contínua, ou seja, aprender sempre; desvalorização dos antigos sistemas de classificação fundada nos níveis de qualificação e originados nas negociações coletivas; privilégio das negociações individuais.

Ramos (2002, p. 193-194) problematiza a qualificação enquanto relação social, colocando as competências no plano da responsabilidade do indivíduo. Afirma ela:

Tensionada teoricamente com a qualificação, a competência, como um conjunto de propriedades instáveis que devem ser submetidas à prova, opõem-se à qualificação avaliada socialmente pelo diploma, título adquirido para sempre, e pela antiguidade e à própria idéia de profissão. Opõem-se, portanto, à dimensão conceitual da qualificação. Essas competências podem ter sido adquiridas em experiências diferentes da educação formal, sendo tratadas como características do indivíduo. Não remetendo a uma categoria formalizada, a noção de competência não justificaria a reivindicação de direitos coletivos. A competência passa a estar no princípio da organização do trabalho, no lugar da qualificação/profissão. Enquanto o domínio de uma profissão, uma vez adquirido, não pode ser questionado, as competências são apresentadas como propriedades instáveis dentro e fora do exercício do trabalho. Significa dizer que uma gestão fundada na competência encerra a idéia de que um assalariado deve se submeter a uma validação permanente, dando constantemente provas de sua adequação ao posto, de seu direito a uma promoção ou a uma mobilidade promocional.

Nessa linha de pensamento, o desempenho individual passa a ser critério de sucesso. Segundo Dupas (2003), o desempenho individual passa a ser o supremo

critério de sucesso, num contexto em que a sociedade oferece aos cidadãos cada vez menos oportunidades.

Carnoy (2002) afirma que a mundialização exerceu um impacto considerável sobre a educação, principalmente através das reformas de caráter financeiro defendidas pelas instituições monetário-internacionais. Tais reformas propunham-se, antes de tudo, a reduzir os gastos com o ensino público. Nessa versão do ajuste estrutural, a expansão da educação e o ensino de melhor qualidade inscrevem-se, portanto, no âmbito de um financiamento público, restrito nessa área. No novo ambiente mundial, é essencial que os responsáveis pelas políticas educativas tenham pleno conhecimento de que o Estado está realmente impossibilitado de aumentar o orçamento da educação e de que essa “penúria” representa uma preferência ideológica em favor do investimento privado no setor de educação. Segundo o mesmo autor, as conseqüências dessa nova organização do trabalho são importantes para a educação. Se uma pessoa é levada a trocar com frequência de emprego, quanto melhores conhecimentos gerais tiver adquirido, tanto mais facilmente conseguirá adquirir as competências exigidas para os diferentes postos que vier a ocupar. Por outro lado, os empregadores preferem sempre contratar pessoas que, além de possuírem competências particulares, aprendem rapidamente. O ensino profissionalizante nunca criou empregos, pois quando existem postos vacantes, a preferência é dada em geral aos jovens com formação profissional que acabam recebendo uma remuneração mais elevada. A flexibilidade na organização do trabalho significa que é mais valorizado um ensino geral de melhor qualidade que ajuda o indivíduo a coletar e interpretar informações, além de lhe proporcionar condições para resolver os problemas. No entanto, isso significa também que a formação profissional deve ser fundamentada em um ensino geral e polivalente. É forçoso constatar, igualmente, que os talentos de comunicação e cooperação são tanto mais recompensados quanto mais flexível for o quadro de trabalho.

A noção de competência não se instalou, no entanto, apenas na lógica empresarial. Este modelo chegou também a todos os segmentos da cultura e aos modelos de educação de diferentes estados nacionais. É o que se tentará mostrar no tópico que abordará competências no contexto internacional. No Brasil, as competências estão definidas nos documentos do MEC na Lei Federal nº 9394/96 — LDB, bem como nas Diretrizes Curriculares Nacionais— DCNs¹⁵ — de Ensino Fundamental e de Ensino Médio, publicados como guias e enviados a todos os professores do país. Na esfera da educação, a noção de competência vem conectada

¹⁵ DCNEM – Diretrizes curriculares nacionais para o ensino médio – Resolução CNE/CEB, de 26 de junho de 1998.

com “*a defesa da democracia da cidadania, de justiça social, de combate às desigualdades e respeito às diferenças*”.

Para o MEC - Ministério da Educação¹⁶, o problema de diminuição da qualidade está muito vinculado à falta de recursos. Constata referido Ministério que a gestão privada do sistema priorizou uma visão economicista, com “*loteamento de recursos a partir de uma relação tempo/custo, substituindo o tempo de aprender, gerando um processo de mercantilização do ensino*”. A maneira como o setor público desempenha seu papel na expansão e aprimoramento da educação repercute, de forma bastante diferenciada, na manutenção das tarefas educativas.

Depreende-se que, no contexto atual, as qualificações, segundo Ramos (2002), são modalidades de formação profissional e que competência é mais abrangente porque articula conhecimentos, habilidades e valores. Na busca por princípios fundantes sobre a noção de competência, verificar-se-á como é definida ou construída em alguns países. É o que se fará a seguir.

¹⁶ Proposta em discussão - Políticas Públicas para Educação Profissional e Tecnológica - MEC - Brasília, 2004.

CAPÍTULO 2

A NOÇÃO DE COMPETÊNCIA NO CONTEXTO INTERNACIONAL E NO CONTEXTO BRASILEIRO

Olhai os operários do campo e da cidade
Eles fiam e tecem e, no entanto, andam nus
(Maiakovski)

O propósito deste capítulo é o de buscar entender a noção de competência nos contextos internacional e brasileiro. Busca-se, também, verificar as correlações assumidas no Brasil no que se refere a áreas profissionais, a classificação brasileira de ocupações e a certificação e, no final, mostrar que competência está intimamente imbricada no processo educacional. As questões que orientam as reflexões são: como se dá o entendimento de competências nos modelos impulsionados pela política governamental, pela força do mercado e pelos atores sociais da produção? Como se dá a correlação de competências em áreas profissionais para o MEC - Ministério da Educação, em classificação brasileira de ocupações para o Ministério da Trabalho e em certificação profissional para o Ministério do Turismo?

O surgimento da noção de competência laboral aplicada às políticas de formação profissional relaciona-se diretamente com as mudanças ocorridas, a partir dos anos 1980, em todo o mundo. Mertens (1996, p.1) localiza quatro campos de transformação da empresa e da economia capitalista que impulsionam o avançar dos sistemas pensados e organizados em termos de competências. São eles:

- a) a estratégia de gerar vantagens competitivas em mercados globalizados que impõem a diferenciação de produtos e maiores exigências e complexidade das organizações;
- b) a estratégia de produtividade e de inovação tecnológica, de organização da produção e do trabalho, faz aparecer o conceito de “aprendizagem das organizações”, sistemas abertos de complexidade crescente. A complexidade assim adquirida pela empresa exige “capacidade de aprender”, competência suscetível de ser utilizada de maneira intensa e que, por isso, deve estar disponível permanentemente;
- c) a gestão de recursos humanos exige uma “arquitetura social” integradora e competências definidas conjunta e consensualmente entre a gerência e os trabalhadores;
- d) a relevância dos atores sociais, da produção e do Estado, que exige da empresa melhorias na qualidade da capacitação, frequentemente vinculada à implementação de normas ISO 9000 e, dos sindicatos, a decisão de intervir no que correlaciona às tendências restritivas do emprego. Uma presença ativa do sindicato nas políticas de capacitação

por competência significa muito trabalho e a vontade de experimentar e aproveitar a experiência de suas bases sindicais.

Nessa ordem estrutural, um estudo crítico das elaborações teóricas e investigativas sobre competências laborais destaca o impulso adquirido pelo uso do conceito nas determinações da integração regional. A noção de competência sustenta a necessidade para melhoria da mobilidade da mão-de-obra em processos de integração entre países. Um conjunto de novas exigências das empresas detectadas, por exemplo, na Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico — OCDE —, assinala que o uso da noção de competência procura contribuir para a transparência do mercado de trabalho, possibilitando a correspondência entre os sistemas nacionais de qualificação. À medida em que se concede importância à formação geral, ao caráter evolutivo das exigências das tarefas e da mobilidade dos postos, o conceito de competência tende a se impor em detrimento ao de qualificação, e a carteira de competências compete com o título escolar. Disse Meghnagi (1992) que cada pessoa constrói suas próprias competências e conhecimentos no seio de um processo que não se limita ao simples contato com a realidade material ou simbólica sem o qual ela não se efetua, igualmente, através de uma mediação social. Favorecida pelos indivíduos mais competentes ou pelos pares, ela oferece dados para reflexão, análise e razoabilidade. Há que se levar em conta a interação que repousa sobre o diálogo ou, eventualmente, sobre a oposição na qual se realiza o processo de aquisição de competências, na qual o intercâmbio lingüístico-cognitivo exerce o seu papel essencial.

A partir da investigação educativa, percebe-se a necessidade da noção de competência para superar os limites da distinção entre formação básica e formação profissional. Meghnagi (1992, p. 340) afirma:

Já nos primeiros anos 80, a investigação demonstrou que a competência laboral repousa num saber-fazer não técnico. Confirmou, pois que as novas tecnologias tornam evidente que a aquisição de competências para o entendimento da inovação não repousa unicamente sobre a formação básica, da empresa ou do sindicato, mas exige vincular experiência produtiva aos contextos sociais e culturais em que se realiza. Esta experiência, origem das motivações e do saber, constrói-se em torno de valores, conhecimentos de sentido comum ou conhecimentos científicos.

Meghnagi (1992), coloca, dessa forma, fatores essenciais para compreender a noção de competência. O primeiro refere-se ao fato de que o desenvolvimento de competências no trabalhador adulto é relativamente independente da seqüência temporal da aprendizagem. Pode-se aprender e adquirir uma competência indistintamente

como antecedente ou conseqüente de outra. O segundo refere-se à irrelevância relativa das competências e saberes prévios ao processo de formação: como todos dispõem e dominam competências, todos podem aprender. Para fundamentar o primeiro, recorda que as análises sobre as relações entre elementos do desenvolvimento inscrevem-se nos conteúdos do conhecimento em fases temporais precisas, evitando as descontinuidades e, ao mesmo tempo, mostram que os conteúdos da competência não seguem uma relação seqüencial rígida. Assim, depreende-se que o exame dos conhecimentos de um indivíduo deve ser baseado no que ele sabe fazer e não no que ele não sabe.

Com efeito, cada indivíduo reelabora as informações de seu meio ambiente com base em hipóteses complexas e num processo nem sempre identificável ou previsível. No campo da educação de adultos, continua a tese de que o debate se refere à influência das situações existenciais e do mundo do trabalho sobre o desenvolvimento de conhecimentos ou dos processos que modificam o saber de cada um. E um fundamento mais preciso do segundo fator mencionado agregará que experiências recentes provam, igualmente, que é possível facilitar a aquisição de competências significativas para pessoas que tenham o nível de escolaridade mais baixo. Em princípio, para qualquer que seja o nível de instrução e de competência inicial, existe sempre um conjunto de competências que o indivíduo domina sobre as quais pode-se fundamentar sua formação.

No que se refere ao panorama internacional de competências, Mertens (1996) identifica três tipos de modelos com características diferenciadas: aquele impulsionado pela política governamental, como é o caso do Reino Unido, da Austrália e do México; o segundo, em que a institucionalidade é basicamente a força do mercado, como ocorre nos Estados Unidos, e o terceiro, em que as organizações de atores sociais da produção são protagonistas. É o que ocorreu na Alemanha, França e Canadá. Abordar-se-á a seguir esses três modelos de competências como algo que se desenha no panorama internacional.

2.1 MODELO IMPULSIONADO PELA POLÍTICA GOVERNAMENTAL

Nesse modelo, o governo tem o papel de fazer com que as empresas e os sindicatos mantenham a liderança no desenvolvimentos dos padrões, o que é importante para que a comunidade empresarial reconheça o valor das iniciativas para o seu êxito econômico e as aceitem como suas. O governo tem, também, o papel crítico de facilitar as iniciativas e desenvolver uma estrutura de organização que

facilite chegar a consensos entre as diferentes partes envolvidas no sistema de competência. Representam esse modelo o Reino Unido, a Austrália, o México e a Espanha. A seguir, daremos a dimensão de competências em cada um desses países.

No Reino Unido, os níveis de competência surgem da análise das funções profissionais e devem ser suficientemente amplos para permitirem flexibilidade no emprego e aumentarem as oportunidades dos indivíduos de transferir competências a outros contextos e responder às constantes inovações do mundo do trabalho.

Os níveis de cada titulação ou qualificação profissional expressam-se em forma de uma declaração de competência composta por uma série de unidades. As unidades constituem os elementos essenciais do trabalho que se realiza em uma área ocupacional e devem ter um significado e valor independente na área do emprego com que se relacionam. Competência é, então, o conjunto de habilidades e conhecimentos que se aplicam no desempenho de uma função ocupacional, a partir das exigências impostas pelo emprego (National Vocational Qualification Council - NCVQ, 1995, p. 99). As competências no Reino Unido dividem-se em competências específicas de setor, competências genéricas e competências ou habilidades essenciais.

O NCVQ, do Reino Unido, dividiu as competências em cinco níveis. Esta classificação também foi recomendada para os países da União Européia e é utilizada pela maioria dos países que implementaram seu modelo de competência profissional. Não existe uma perfeita correspondência entre as titulações profissionais dos diferentes países do mundo. Os requisitos para um técnico ou um auxiliar técnico e seu tempo de formação variam muito de um país para outro. Os níveis de competência facilitam enormemente a equivalência das titulações profissionais dos trabalhadores e, desse modo, facilitam a contratação de trabalhadores em um mundo cada vez mais globalizado. São eles: nível elementar, intermediário, avançado, graduado e de alto grau de desempenho.

Na Austrália, de acordo com as normas do “*The National Training Board*”, competente é a pessoa que possui os atributos - conhecimento, habilidades, atitudes e valores - necessários para o desempenho do trabalho de acordo com a norma apropriada. Portanto, competência é a habilidade de desempenhar as atividades próprias de uma ocupação ou função a partir do padrão requerido ou esperado pelo emprego. Nessa concepção, inclui-se a capacidade de transferir e aplicar habilidades e conhecimentos a novas situações e condições de trabalho. No contexto das competências australianas, classificam-se elas em competências industriais, competências que ultrapassam a indústria, competências gerais.

O México implementou seu sistema nacional de competências, criando um

Conselho Nacional de Normalização e Certificação de Competência Profissional - CNCCL. Este conselho diz que competente é a pessoa que possui um repertório de habilidades, conhecimentos e destrezas, e a capacidade para aplicá-lo em uma variedade de contextos e organizações trabalhistas. Competência profissional é a atitude de um indivíduo para desempenhar uma mesma função produtiva em diferentes contextos e com base nos requisitos de qualidade esperados pelo setor produtivo. Essa atitude alcança-se com a aquisição e o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e capacidades que são expressas no saber, fazer e saber fazer (CONOCER, 1997, p. 3).

A necessidade de se criar um sistema de normalização e certificação de competências surgiu no México, a partir do projeto de Educação Tecnológica e Modernização de Capacitação das Secretarias de Educação Pública e a do Trabalho e Previsão Social, em setembro de 1993. O propósito geral do projeto era sentar as bases que permitissem reestruturar os distintos tipos de formação da força profissional, e que esta formação elevasse sua qualidade e ganhasse em pertinência com respeito às necessidades do sistema normalizado de competência profissional; do sistema de avaliação e certificação de competência profissional; da transformação da oferta de formação e qualificação; dos estímulos à demanda de capacitação e certificação de competência profissional; da informação, avaliação e estudos (CONOCER, 1997, p. 7). No México, as competências são classificadas pelo CNCCL em: competências básicas, genéricas e específicas (CONOCER, 1997, p. 18).

Na Espanha, a formação por competências profissionais surge a partir da década de 1980 quando teve início a construção do Sistema Nacional de Qualificações Profissionais. O Acordo Econômico Social, de 1984, reflete a necessidade de melhorar a qualificação da mão-de-obra, segundo as novas exigências das empresas que, dentro do contexto do Mercado Comum Europeu, foram necessariamente atualizadas tendo em vista a globalização da economia, a inovação tecnológica e as novas formas de organização do trabalho. No período de 1993 a 1996, foram elaborados e publicados 135 títulos com a definição dos perfis profissionais estruturados em unidades de competência, a partir da análise funcional dos objetivos da produção e mediante uma ativa participação dos agentes sociais e das comunidades autônomas.

O Ministério do Trabalho e Assuntos Sociais elaborou e publicou, no período de 1995 a 1998, 134 certificados de profissões, que incluem os perfis da ocupação por competências e o correspondente itinerário formativo. Os certificados de profissões dividem-se em duas partes, sendo que, na primeira parte, apresentam os dados da ocupação e o perfil da ocupação. Na segunda parte, o perfil, por sua

vez, divide-se em: competência geral, unidades de competências profissionais e critérios de desempenho.

A competência geral expressa, de uma maneira global, o conjunto de competências profissionais que constituem a ocupação. Segundo o Instituto Nacional de Emprego – INEM -, o conceito de competência engloba não somente as capacidades requeridas para o exercício de uma atividade profissional, mas também o conjunto de comportamentos, facultades de análise, tomada de decisões, transmissão de informação etc., considerados necessários para o pleno desempenho da ocupação (INEM, 1995 p. 18). As capacidades são classificadas em: técnicas, organizativas, de relação com o meio ambiente e de resposta a contingências.

As unidades de competência são definidas por grupos de técnicos de trabalho (GTT) mediante a análise funcional, através da qual se estabelecem as grandes funções ou unidades de competência que integrarão o perfil profissional ocupacional. Portanto, as unidades de competência definem as grandes funções que constituem o desempenho da atividade profissional de uma ocupação.

Cada unidade de competência é subdividida em realizações profissionais. As realizações profissionais surgem da desagregação das unidades de competência e constituem os elementos profissionais independentes que farão referência aos processos, às técnicas e aos produtos parciais da mesma, expressando, além disso, os resultados técnicos, funcionais e de qualidade que se esperam no exercício profissional da ocupação.

Para indicar como devem ser as realizações profissionais, estabelece-se uma série e alguns critérios de execução. Os critérios de execução expressam, em termos quantitativos e principalmente qualitativos, como deve ser realizado o trabalho para que seja considerado satisfatório. Os critérios de desempenho fazem referência à utilização adequada dos meios e materiais de produção; aplicação correta da metodologia - procedimentos e técnicas de trabalho; produtos e serviços que resultam do trabalho; capacidades profissionais da ocupação: participativas, organizativas, de responsabilidade, etc. (INEM, 1995 p. 20).

O conjunto de unidades de competência dos perfis contidos nos títulos e certificados profissionais é a base para a implantação de um sistema nacional de normalização, formação e certificação de competências que vem sendo desenvolvido pela “Educação Regrada”, do Ministério da Educação e Ciência e pelo Instituto Nacional de Emprego, consolidado pelo Instituto Nacional das Qualificações.

A missão do Sistema Nacional de Qualificações da Espanha, de comum acordo com os outros países da União Européia, procura dar uma resposta à

necessidade de se estabelecerem os níveis de extensão e as características da competência profissional, que deve ser alcançada nos diversos campos da atividade produtiva. Dessa forma satisfazem as necessidades da produção de bens e serviços e de emprego, incentivam as pessoas a construir e progredir em sua formação profissional e estimulam os empresários e as organizações sindicais e empresariais a reconhecer e validar as qualificações conseguidas no âmbito da negociação coletiva.

2.2 MODELO INSTITUCIONALIZADO PELA FORÇA DO MERCADO

O impulso desse modelo tem sido dado pelos sistemas econômicos como uma ação auto-dirigida e na mão da iniciativa privada. As ações auto-dirigidas permitem que se obrigue os provedores dos serviços que envolvem as competências a estarem mais atualizados acerca das transformações que ocorrem no mercado de trabalho.

Nos Estados Unidos, representante desse modelo, as competências são atributos que o empresário de alto rendimento, atual, busca nos empregados de amanhã. Esse conceito parece expressar tudo e ao mesmo tempo não diz nada. Para sua melhor compreensão, seria necessário esclarecer o que se entende por características da produção de alto rendimento. A produção de alto rendimento está diretamente vinculada às novas formas de organização do trabalho e baseia-se, principalmente, no critério de que o incremento da qualidade, produtividade e flexibilidade pode ser obtido mediante uma utilização mais eficaz da força de trabalho. Desse modo, entre as principais características da produção de alto rendimento estão a participação pessoal, o trabalho em equipe, o aperfeiçoamento contínuo, a gestão da qualidade total, a atenção às necessidades específicas da produção, a delegação de responsabilidade, a menor importância dos supervisores, a rotação nos postos de trabalho e as maiores responsabilidades dos trabalhadores.

A partir das diretrizes estabelecidas pela *Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills* — SCANS (OIT, 2002, p. 96), as competências podem ser classificadas em:

Competências práticas - existem cinco categorias de competências práticas para o saber fazer, que se enumeram em seguida:

- a) recursos: identificação, organização, projeção e designação de recursos;
- b) interpessoais: capacidade de trabalhar com outros;
- c) informação: capacidade de receber e dar informação utilizando os modernos meios de comunicação;
- d) sistemas: capacidade de entender as relações complexas;
- e) tecnologia: capacidade de trabalhar com uma variedade de tecnologias.

Competências fundamentais - podem ser elas classificadas segundo três

elementos: a) habilidades básicas: capacidade de ler, escrever, realizar cálculos aritméticos e matemáticos, de ouvir e de expressar-se; b) habilidades racionais: estas se referem a capacidade de pensar criativamente, tomar decisões, resolver problemas, visualizar, saber aprender e raciocinar; c) qualidades pessoais: capacidade de demonstrar responsabilidade, auto-estima, sociabilidade, autocontrole, integridade e honradez.

Não se pode falar de um único modelo de competências nos Estados Unidos. Cada estado é autônomo e não existe um sistema nacional unificado. A própria definição de competência foi uma tarefa delegada aos estados e aos respectivos centros de formação profissional. Os centros de formação, com o apoio do setor produtivo, definiram esquemas de classificação de competências de acordo com as áreas do conhecimento ou os perfis ocupacionais.

O Estudo Nacional de Análise Ocupacional - NJAS - tentou identificar as competências genéricas comuns e utilizou uma taxionomia de informação relativa aos núcleos de comportamentos ocupacionais, comuns, em diversos locais de trabalho e em ocupações de alto desempenho. Em seguida, foi aplicado um teste de habilidades e conhecimentos para a ponderação destes comportamentos em diferentes níveis de desempenho, e foi organizada uma matriz de núcleos comportamentais de acordo com os níveis de domínios requeridos no local de trabalho. Finalmente, foram estabelecidos os modelos de inter-relação entre todos os núcleos do comportamento ocupacional.

O processo de normalização, formação e certificação de competências é voluntário, e é conduzido pelos empresários, com o apoio do setor educativo. As normas devem ser flexíveis e continuamente atualizadas, possuindo a mesma importância tanto para o setor público como para o setor privado.

Num modelo voltado para o mercado, a educação é vista como uma eficiente resposta à competição. Os consumidores individuais fazem escolhas racionais, econômicas e particulares, que segundo Ozga (2000, p.115) substituem as decisões políticas coletivas conseguidas por meio de mecanismos burocráticos. Sumaria ele os seguintes princípios:

- os indivíduos sabem melhor que o Estado o que é melhor para eles;
- o mercado é a instituição mais eficiente e mais justa na distribuição de bens e serviços do que o Estado;
- a desigualdade entre indivíduos e grupos é uma característica natural da sociedade e não pode ser dominada por uma ação social remediadora.

Na trajetória para entender competência neste contexto, as recomendações da Organização Internacional do Trabalho (OIT) direcionam seu entendimento para o mercado. Preconizava a OIT: 1919 — adequação do homem ao posto de trabalho

pelo trabalho; 1939 — pela recomendação 57 — preparação do homem para o trabalho, considerando futuras adaptações; 1949 — pela recomendação 87 — ênfase nos interesses do indivíduo e não exclusivamente nos do mercado de trabalho, considerando aptidões e aspirações; 1962 — pela recomendação 117 — preparação do homem como capacidade para adaptar-se ao meio em que vive, colocando sua competência ao alcance dos interesses da comunidade, além dos seus princípios; 1973 — formação permanente, com vistas à promoção profissional e social, considerando as implicações dos avanços tecnológicos; 1975 — pela recomendação 150 — formação permanente do homem, como agente de mudanças. Iguais princípios sem dicotomia. Tudo é educação; 2004 — pela recomendação 195, há uma explicitação clara de que competência e mercado de trabalho devem-se complementar:

OIT - Recomendação 195, de 01 de junho de 2004

- a) a expressão “*aprendizagem permanente*” abrange todas as atividades de aprendizagem realizadas ao longo da vida, com a finalidade de se desenvolverem competências e qualificações;
- b) o termo “*competência*” abrange os conhecimentos, as aptidões profissionais e o saber-fazer que se dominam e aplicam em um contexto específico;
- c) o termo “*qualificações*” designa a expressão formal das habilidades profissionais do trabalhador, reconhecidas nos planos internacional, nacional ou setorial, e
- d) o termo “*empregabilidade*” refere-se às competências e qualificações transferíveis que reforçam a capacidade das pessoas para aproveitar as oportunidades de educação e de formação que se lhes apresentem com vistas a encontrar e conservar um trabalho decente, progredir na empresa ou mudar de emprego, e adaptar-se à evolução da tecnologia e das condições do mercado de trabalho.

Como consequência, a expressão aprendizagem permanente, competência, qualificações e empregabilidade foram incorporadas pelo Ministério da Educação e Cultura na reformulação do Decreto n° 2.208/97 que resultou no Decreto Federal n° 5154/04.

2.3 MODELO PROTAGONIZADO PELOS ATORES SOCIAIS DA PRODUÇÃO

Nesse modelo, os interlocutores sociais desempenham um importante papel na formação profissional inicial, na planificação em escala empresarial e na política do mercado de trabalho. Representam esse modelo a Alemanha, o Canadá e a França.

Na Alemanha, competente é a pessoa que é capaz de solucionar problemas. Isso significa que nem todas as pessoas que possuem competência formal, comprovada em diploma ou certificado, sejam verdadeiramente capazes de solucionar os problemas reais que encontram em suas atividades profissionais.

Segundo Bunck (1994), possui competência profissional quem, dispondo dos conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para exercer uma profissão, pode resolver os problemas profissionais de forma autônoma, flexível e está capacitado para atuar em sua área profissional e na organização do trabalho.

Na Alemanha, as competências podem ser classificadas, de acordo com Bunck (1994, p. 10), em:

Competência técnica - possui competência técnica aquele que domina, como especialista, as tarefas e conteúdos de seu campo de trabalho, e os conhecimentos e habilidades necessárias para isto.

Competência metodológica - possui competência metodológica aquele que sabe aplicar o procedimento adequado às tarefas demandadas e às disfunções que se apresentem; ou aquele que encontra formas de solucionar problemas e que transfere adequadamente as experiências adquiridas a outras situações do trabalho.

Competência social - possui competência social aquele que sabe colaborar com outras pessoas de forma comunicativa e construtiva, e mostra um comportamento orientado para o grupo e para o entendimento interpessoal.

Competência participativa - possui competência participativa aquele que sabe participar na organização de seu local de trabalho e também de sua área profissional, sendo capaz de organizar, decidir e aceitar responsabilidades

O conjunto das competências anteriormente descritas, segundo Bunck (1994), dá origem à competência de ação que, em rigor, é indivisível.

No Canadá, o modelo de competências surge no final dos anos 1960, apoiado pelo governo. Instaura-se em um contexto de desenvolvimento industrial para melhorar as habilidades e destrezas da força profissional do país. A educação baseada em competências é um enfoque sistêmico sobre o desenvolvimento e a formação profissional. A educação inicia-se ao identificar o que se espera que o estudante seja capaz de fazer ao final do programa.

Foram realizadas várias experiências significativas para implementar um modelo de competências e, entre estas experiências, podem ser enumeradas as da Associação Profissional Canadense — APC —, ou Holland College, o Centro de Aprendizagem Excel e o Programa DACUM. O programa *Designing a Curriculum* ou *Developing a Curriculum* — DACUM — iniciou-se com a experiência da Associação Profissional Canadense — (*Canadian Vocational Association*). Atualmente, é aplicado em escolas modernas e tradicionais. As competências ou qualificações requeridas dos trabalhadores no Canadá são as seguintes, segundo Jones (2002, p. 92):

Qualificações acadêmicas: habilidades para comunicar-se de maneira efetiva no local de trabalho (falar, ler e escrever); resolver problemas de maneira

analítica, utilizando a matemática e outras disciplinas relacionadas; e aprender de forma contínua durante toda a vida profissional.

Qualificações de desenvolvimento pessoal: demonstrar a motivação para progredir na empresa, mediante atitudes e comportamentos positivos, auto-estima, confiança e disposição para aceitar o desafio que apresentam as mudanças no âmbito profissional.

Qualificações para trabalhar em equipe: habilidades para trabalhar como membro de uma equipe, entender a importância do trabalho em um contexto amplo da organização, fazer planos e tomar decisões de forma conjunta .

No Canadá, dá-se muita importância às habilidades fundamentais que são as que se encontram em todas as áreas ocupacionais, ainda que, quanto à forma específica ou ao nível de complexidade, possam variar. As habilidades básicas no Canadá são classificadas em: leitura de textos e uso de documentos; escrita; matemática; comunicação oral; habilidade de raciocínio: resolver problemas, tomar decisões; planejar e organizar tarefas para o mesmo trabalho; usos especiais da memória: encontrar informação; trabalhar com outros; conhecimentos de computação; aprendizagem contínua.

Na França, o sistema por competência, a partir da década de 1970, foi marcado, conforme Bunck (1994), pelo papel do estado como o único responsável pela elaboração e emissão documental. A constatação de que os saberes adquiridos na formação profissional não eram aplicados pelos trabalhadores provocou mudanças substanciais nos últimos 20 anos. Adotou-se então o enfoque de competência e desenvolveu-se a modalidade formação em alternância. Reconsideraram-se, então, as relações de formação profissional inicial e permanente com as empresas e os sindicatos envolvidos na formulação dos programas.

Da análise feita até então, percebe-se que as empresas consideram três grandes áreas no desenvolvimento de competências: competências técnicas, que implicam o domínio de processos; competências de gestão e competências de organização que se concentram na comunicação, na iniciativa e na autonomia dos operários.

Sinteticamente, o quadro I a seguir visualiza as várias vertentes.

QUADRO I

PERFIS PROFISSIONAIS POR COMPETÊNCIA

	País	Instituição	Nível de especificação	Divisão dos conteúdos do perfil profissional					
				Descrição do desempenho profissional	Especificação do desempenho profissional	Especificação da qualidade do desempenho	Comprovação da competência	Interação com o ambiente de trabalho	
I	1.	Reino Unido	QCA <i>Qualifications and Curriculum Authority</i>	Normas por área de desempenho	Unidades de competência	Elementos de competência	Critério de desempenho	Evidência de desempenho	Campo de aplicação (<i>Range Statement</i>)
	2.	Austrália	ANTA/ <i>National Training Board</i>	Normas por área de desempenho	Unidades de competência	Elementos de competência	Critérios de desempenho	Guia de evidências	Campo de aplicação (<i>Range Statement</i>)
	3.	México	CONOCER	Normas por área de desempenho	Unidades de competência	Elementos de competência	Critérios de desempenho	Evidências de desempenho	Campo de aplicação
	4.	Espanha	Ministério de Educação e Ciência/INEM	Perfis profissionais por ocupações	Competência geral e unidades de competência	Realizações profissionais	Critérios de realização	Provas de conhecimento prático	Domínio profissional
II	5.	Estados Unidos	NSSB	Normas por área ocupacional	Deveres e tarefas	Operações/passos	Critérios de desempenho	Guia de evidência	Descrição de ferramentas e materiais
III	6.	Alemanha	Exames de Estado	Referencial das atividades ocupacionais	Descrição das unidades de competência	Descrição dos elementos de competência	Critérios de desempenho	Comprovação das capacidades	Descrição do contexto ocupacional
	7.	Canadá	APC – Associação Profissional Canadense	Perfil profissional da ocupação	Descrição das atividades /funções	Descrição de elementos	Critérios de desempenho	Comprovação das capacidades	Descrição do contexto ocupacional
	8.	França	Ministério de Educação	Referencial de atividades profissionais (<i>Référentiel d'activités professionnelles</i>)	Descrição de atividades (funções)	Descrição de elementos (tarefas)	Referencial da certificação (<i>Référentiel de certification</i>)	Comprovação das capacidades, saber fazer e conhecimentos relacionados	Descrição do contexto ocupacional
IV	9.	Brasil	MEC/SEMTEC/ SECTEC	Diretrizes curriculares por área de competência	Caracterização da área	Competências profissionais gerais e específicas da ocupação	—	Provas de conhecimento e prática	—
	10.	Brasil	MTE CBO	Competências profissionais por ocupação	Competência geral e unidades de competência	Elementos de competência	Critérios de desempenho	Provas de conhecimento e prática	Contexto de trabalho da qualificação
	11.	Brasil	M. Turismo Instituto de Hospitalidade	Normas por competência e ocupação	Descrição da ocupação	Resultados esperados; outros resultados	—	Prova de conhecimento, habilidade, atitudes	—

Fonte: OIT/MTE – Brasília 2002 – Adaptado para esse trabalho.

Os itens mencionados no quadro anterior referem-se a: I = Modelo impulsionado pela política governamental; II = Modelo institucionalizado pela força do mercado; III = Modelo protagonizado pelos atores sociais da produção; IV = Institucionalização do modelo no Brasil.

O quarto modelo, a institucionalização da competência e suas implicações no contexto brasileiro é o que se verá a seguir.

2.4 A NOÇÃO DE COMPETÊNCIA NO CONTEXTO BRASILEIRO

A integração da noção de competência à realidade brasileira ocorreu em 1996 com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases Nacional, Lei Federal

nº 9394/96. No processo de industrialização, buscou-se construir novos valores apropriados à adaptação do cidadão-trabalhador à instabilidade da vida, à individualização de trabalho e das formas de sobrevivência. A função educativa começa a ser marcada também por uma perspectiva individualizante e adaptativa da sociedade às incertezas da contemporaneidade. Três abordagens, provenientes de outros países, marcam os sistemas de competências brasileiros: o educacional, adotado pelo MEC (SEMTEC/SETEC); o relacionado à descrição da Classificação Brasileira de Ocupações – CBO, 2000 —, adotado pelo Ministério do Trabalho e Emprego – MTE; e os adotados para a certificação de competência profissionais.

Tanto a Constituição Federal quanto a nova LDB situam a educação profissional na confluência dos direitos do cidadão à educação e ao trabalho. A Constituição Federal, em seu artigo 227, destaca o dever da família, da sociedade e do Estado em assegurar à criança e ao adolescente, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária. O parágrafo único do artigo 39 da LDB, Lei Federal nº 9394/96, define que o aluno matriculado ou egresso do ensino fundamental, médio e superior, bem como o trabalhador em geral, contará com a possibilidade de acesso à educação profissional.

A composição dos níveis escolares, nos termos do artigo 21 da LDB, não deixa margem para diferentes interpretações: são dois os níveis de educação escolar no Brasil: a educação básica e a educação superior. Essa educação, de acordo com o § 1º do artigo 1º da Lei Federal nº 9394/96, deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social

A educação básica, nos termos do artigo 22, tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o desenvolvimento da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores. A educação básica tem como etapa final consolidar o ensino médio, que objetiva a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores. A educação profissional, na LDB, não substitui a educação básica e nem com ela concorre. A valorização de uma não representa a negação da importância da outra. A melhoria da qualidade da educação profissional pressupõe uma educação básica de qualidade e constitui condição indispensável para o êxito num mundo pautado pela competição,

inovação tecnológica pelas crescentes exigências de qualidade, produtividade e conhecimento.

A busca por um padrão de qualidade, desejável e necessário para qualquer nível ou modalidade de educação, deve ser associada à da equidade como uma das metas da educação nacional. A integração entre qualidade e equidade será a via superadora dos dualismos ainda presentes na educação e na sociedade. A preparação para profissões técnicas, de acordo com o § 2º do artigo 36 da LDB, poderá ocorrer, no nível do ensino médio, após atendida a formação geral do educando. Por meio dessa educação, esse educando aprimora-se como pessoa humana, desenvolve a autonomia intelectual e o pensamento crítico, bem como compreende os fundamentos científicos e tecnológicos dos processos produtivos, dando nova dimensão à educação profissional como direito do cidadão ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida social e produtiva.

A prioridade educacional do Brasil para os próximos anos deve ser a consolidação da universalização do ensino fundamental, obrigatório e gratuito, na idade própria, e, progressivamente, a universalização da educação infantil, gratuita, e de responsabilidade prioritária dos municípios, e do ensino médio, como progressivamente obrigatório, gratuito e de responsabilidade primeira dos estados. É essencial que se concentrem esforços na instauração de um processo de contínua melhoria da qualidade da educação básica, o que significa, sobretudo, preparar crianças e jovens para um mundo regido, fundamentalmente, pelo conhecimento e pela mudança rápida e constante. Importa, portanto, capacitar os cidadãos para uma aprendizagem autônoma e contínua, tanto no que se refere às competências essenciais, comuns e gerais, quanto no tocante às competências profissionais.

A LDB reservou um espaço privilegiado para a educação profissional. Ela ocupa um capítulo específico dentro do título amplo que trata dos níveis e das modalidades de educação e ensino, sendo considerada como um fator estratégico de competitividade e desenvolvimento humano na nova ordem econômica mundial. Além disso, a educação profissional articula-se à educação básica e passa a ter um estatuto moderno e atual, tanto no que se refere à sua importância para o desenvolvimento econômico e social quanto na sua relação com os níveis da educação escolar.

O Decreto Federal nº 2.208/97, revogado pelo Decreto Federal nº 5154/04, estabeleceu uma organização curricular para a educação profissional de nível técnico de forma independente e articulada ao ensino médio, associando a formação técnica a uma sólida educação básica, e apontando para a necessidade de definição

clara de diretrizes curriculares com o objetivo de adequá-las às tendências do mundo do trabalho. Foi ele um marco polêmico na educação profissional, o que gerou a sua revogação. O novo decreto restaura a possibilidade de integração entre o ensino médio e a educação profissional. A articulação do ensino médio com a educação profissional técnica de nível médio está prevista no § 1º do Art. 4º, que estabelece as formas de articulação integrada, concomitante e subsequente.

As características atuais do setor produtivo tornam cada vez mais tênues as fronteiras entre as práticas profissionais. Um técnico precisa ter competência para transitar com maior desenvoltura e atender às várias demandas de uma área profissional, não se restringindo a uma habilitação vinculada especificamente a um posto de trabalho. Dessa forma, as habilitações profissionais, atualmente pulverizadas, deverão ser reorganizadas por áreas profissionais. A possibilidade de adoção de módulos na educação profissional de nível técnico e a certificação de competências representam importantes inovações trazidas pelo Decreto Federal nº 2.208/97. A modularização, nessa óptica, sinaliza para uma maior flexibilidade das instituições de educação profissional e para contribuição da ampliação e agilização do atendimento das necessidades dos trabalhadores, das empresas e da sociedade. Cursos, programas e currículos, permanentemente estruturados, renovados e atualizados atendem, dessa forma, as emergentes e mutáveis demandas do mundo do trabalho. A modularização possibilita, ainda, o atendimento das necessidades dos trabalhadores na construção de seus itinerários individuais que os conduzam a níveis mais elevados de competência para o trabalho.

Quanto à certificação de competências, todos os cidadãos poderão, de acordo com o artigo 41 da LDB, ter seus conhecimentos adquiridos na educação profissional, inclusive no trabalho, avaliados, reconhecidos e certificados para fins de prosseguimento e de conclusão de estudos.

A LDB, considerando que a educação profissional deve se constituir num direito de cidadania, preconiza a ampliação do atendimento, ao prescrever, para tanto, em seu artigo 42, que suas escolas técnicas e profissionais, além dos seus cursos regulares, oferecerão cursos especiais abertos à comunidade, condicionada a matrícula à capacidade de aproveitamento e não necessariamente ao nível de escolaridade. Finalmente, é essencial estabelecer, em norma regulamentadora, um processo permanente para atualizar a organização da educação profissional de nível técnico que conte com a participação de educadores, empregadores e trabalhadores.

2.4.1 Competências para a educação brasileira na óptica do Ministério da Educação - MEC

A parametrização do conceito de competência para a educação profissional brasileira é preconizada na Resolução CNE/CEB nº 04/99,¹⁷ que prescreve em seu artigo 6º:

Art. 6º - Entende-se por competência profissional a capacidade de mobilizar, articular e colocar em ação valores, conhecimentos e habilidades necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho.

Parágrafo único – As competências requeridas por Educação Profissional considerada a natureza do trabalho, são as:

I – competências básicas constituídas no ensino fundamental e médio;

II – competências profissionais gerais, comuns aos técnicos de cada área;

III – competências profissionais específicas de cada qualificação ou habilitação

A noção de competência, na Reforma da Educação Brasileira, tem uma identidade com o Ensino Médio,¹⁸ aliando-se aos princípios axiológicos de influência da UNESCO, na qual a educação do século XXI deve pautar-se na: educação básica - aprender a conhecer; educação profissional - aprender a fazer; política da igualdade jurídica - aprender a conviver; identidade própria e reconhecimento do outro - aprender a ser. O princípio ordenador da educação profissional de nível técnico é o desenvolvimento de competências profissionais para a laboralidade, definidas pela Resolução CNE/CEB, nº 4/99.

Essa definição, associada à idéia de polivalência, caracteriza a educação profissional, tendo como centro a noção de competência. Significa que qualificação e competência estão juntas como princípios de que o processo de aprendizagem deve levar o estudante a compreender o processo sócio-histórico de construção do conhecimento científico, dando-lhe a possibilidade de fazer uma leitura crítica do mundo, estabelecer relações entre fatos, idéias e ideologias, realizar atos e ações — voluntários ou compulsórios, de forma crítica e criativa —, compreender e construir ativamente novas relações sociais. Essa perspectiva não admite que o ensino limite-se ao uso instrumental dos conteúdos.

¹⁷ A Resolução CNE/CEB nº 04/99 institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de nível técnico, datada em 05/10/99 e homologada em 26/11/99. (V. Educação Profissional – Legislação Básica – MEC/SEMTEC – Brasília 2001, fls. 151 a 188). No Estado de Goiás, ver Resolução CEE/GO nº 111/2005 e Parecer CEE/CP nº 001/2005.

¹⁸ A Resolução 195 da OIT, de 1 de junho de 2004, que trata “sobre o desenvolvimento dos recursos humanos: Educação, Formação e Aprendizagem Permanente”, define competência no item 2.b: o termo “competências” abrange os conhecimentos, as aptidões profissionais e o saber-fazer que se dominam e aplicam-se em um contexto específico. ver art. 36, I, LDB/96 e Parecer CNE/CEB nº 16/99.

A abordagem pedagógica, centrada nas competências, corre o risco de fazer um recorte restrito daquilo que deve ser ensinado, limitando-se à dimensão instrumental, e, assim, empobrecendo e desagregando a formação por atrelar essa dimensão a tarefas e desempenhos específicos, prescritos e observáveis. Isso explica a resistência, ainda que não organizada, da maioria dos professores em conhecer, compreender e praticar a pedagogia da competência. É o que se denomina “resistência histórica”.

Por outro lado, questiona-se a segmentação disciplinar, no sentido de que os campos de conhecimento se isolam uns dos outros e não realizam a articulação necessária, presente no processo de produção social e histórica do conhecimento. Nesse caso, normalmente, acaba-se por defender os espaços disciplinares como espaços de poder. A resistência também ocorre devido ao estranhamento cultural, já que a formação dos professores é essencialmente disciplinar. É a chamada “resistência desagregada”.

No Brasil, o deslocamento conceitual da qualificação à competência no âmbito da política educacional, em geral, e da educação profissional, em particular, é enfocada nas Diretrizes Curriculares Nacionais da educação profissional de nível técnico. A qualificação é entendida como conjunto de atributos individuais de caráter cognitivo ou social, resultante da escolarização geral e/ou profissional, assim como das experiências de trabalho. É a partir dessa base que se formula o significado da noção de competência, no âmbito da reforma da Educação Básica no Brasil:¹⁹

Competências são as modalidades estruturais da inteligência, ou melhor, ações e operações que utilizamos para estabelecer relações com e entre objetos, situações, fenômenos e pessoas que desejamos conhecer. As habilidades decorrem das competências adquiridas e referem-se ao plano imediato do ‘saber fazer’. Por meio das ações e operações, as habilidades aperfeiçoam-se e articulam-se, possibilitando nova reorganização das competências.

No campo da educação profissional, a noção de competência é abordada pelo Parecer CNE/CEB nº 16/99,²⁰ sempre de forma relacionada à autonomia e à mobilidade que deve ter o trabalhador contemporâneo diante da instabilidade do mundo do trabalho e das rápidas transformações que caracterizam as relações de produção. Chama-se a atenção para que a competência não se limite ao conhecimento, mas ir além disso porque envolve atividade numa situação determinada.

¹⁹ Parecer CNE/CEB nº 16/99 – Educação Profissional – Legislação Básica – MEC – Brasília 2001.

²⁰ Op. cit.

A atividade competente, portanto, inclui decidir e agir em situações imprevistas, mobilizar conhecimentos, informações e hábitos:²¹

Para aplicá-los, com capacidade de julgamento, em situações reais e concretas, individualmente e com sua equipe de trabalho ... a capacidade de mobilizar, articular e colocar em ação valores, conhecimentos e habilidades necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho.

Poder-se-ia perguntar por que a definição de competência, no contexto da educação profissional, é construída de forma distinta das que se referem ao ensino médio. Essa distinção, na verdade, não é de essência, mas de adequação da essência à modalidade educacional, à qual correspondem um novo estágio de aprendizagem, novos propósitos dessa aprendizagem e novos contextos em que ela se realiza. Mantida a perspectiva do construtivismo piagetiano, as competências continuam sendo entendidas como ações e operações mentais; entretanto, pressupõe-se que, na educação profissional, o indivíduo já tenha atingido o estágio lógico-formal e, portanto, consolidado competências básicas que resultaram em habilidades incorporadas nas estruturas mentais dos indivíduos.

Assim, a definição de competência apresentada no âmbito da educação profissional pode ser interpretada da forma como se segue: a expressão “a capacidade de” tem um sentido de motivação intencional e consciente, pois o exercício profissional assim o exige, além de ser coerente com o estágio de desenvolvimento do indivíduo; mobilizar, articular e colocar em ação são verbos que expressam ações e operações que podem ser consideradas implícitas e, portanto, do pensamento. Os substantivos valores, conhecimentos e habilidades, adquirem, certamente, novas nuances.

Os valores são acrescidos à definição como elementos culturais e pessoais com o mesmo de “saber ser”, fortemente valorizado nas relações atuais de trabalho. Os conhecimentos mantêm aqui o mesmo sentido; são os “saberes teóricos” e “práticos”, isto é, tanto aqueles transmitidos pela escola quanto os adquiridos pela experiência (saberes tácitos). As habilidades são o resultado da construção das competências básicas que se consolidaram na forma do “saber fazer”, também mobilizadas na construção das competências profissionais.

Desenvolvidas em função de um universo profissional, modifica-se, ainda, a característica dos “insumos” geradores das competências profissionais. Esses têm

²¹ Op. cit.

um caráter técnico-científico mais definido e são associados ao contexto e às relações próprias da atividade profissional em questão, sendo mobilizados para a obtenção de resultados produtivos compatíveis com as normas de qualidade ou os critérios de desempenho solicitados pelas produções da respectiva área. Essas competências, como ações e operações mentais de ordem superior (no sentido de serem, por suposto, mais complexas do que as competências básicas), originam as habilidades profissionais.

São essas as competências que as Diretrizes e os Referenciais Curriculares Nacionais pretenderam apresentar. No entanto, quando traduzidas em perfis profissionais, acabam descrevendo, na verdade, as “atividades requeridas pela natureza do trabalho”, aproximando-se mais daquilo que, na análise funcional, denomina-se de “elementos de competência”. Esses são a descrição de uma realização que deve ser conduzida por uma pessoa no âmbito de sua ocupação. Portanto, referem-se a uma ação, um comportamento ou um resultado que o trabalhador deve demonstrar e não aos aspectos cognitivos que orientam a realização das atividades. Em síntese, a tentativa de objetivar competências acaba aproximando-as, mais uma vez, do condutivismo.

Diante disso, pode-se pressupor que as duas primeiras tendências analíticas já referidas permanecem válidas face à constatação de que o significado da noção de competência ainda é uma construção que se processa sobre o fio da navalha que separa as faces das pedagogias psicológicas: o condutivismo e o construtivismo.

Entretanto, as transformações econômicas, políticas, sociais e culturais que ocorreram a partir da década de 1970 como recomposição da crise capitalista, modificaram substancialmente o sentido dessa integração. A escolaridade e a formação transformaram-se, na verdade, numa aposta incerta em que as perspectivas de emprego ou auto-emprego dependem, exclusivamente, de atributos individuais. Nesse sentido, a importância da educação deslocou-se do projeto de sociedade para o projeto das pessoas.

Categorias, então, como profissão, profissionalização e profissionalidade têm seus significados afetados tanto pela instabilidade econômica quanto pelas mudanças internas à produção. A perspectiva integradora da educação consubstancia-se, agora, na promessa de empregabilidade. Nesse sentido, espera-se que a educação básica e a educação profissional inicial gerem experiências que possibilitem aos jovens passagens menos traumáticas ao mundo do trabalho. Para a população economicamente ativa, essa mesma perspectiva processa-se por meio da educação continuada, visando

possibilitar atualizações e reorientações profissionais, como alternativas de permanência ou re-inserção no mercado de trabalho.

A busca pela integração transforma-se num processo relativamente autônomo. Os processos educativos atuam na elaboração do projeto pessoal dos indivíduos, tornando-o maleável o suficiente para transformar-se em projeto possível no confronto com o mundo do trabalho. Isso constitui-se, em última análise, no desenvolvimento de uma personalidade autônoma e flexível. Associado a saberes culturais e profissionais, tem-se o novo “saber ser”, adequado às circunstâncias da empregabilidade, ou mesmo a um novo “profissionalismo”.

Esse novo profissionalismo implica, primeiro, estar preparado para a mobilidade permanente entre diferentes ocupações, numa mesma empresa, entre diferentes empresas e, até mesmo, para o subemprego ou para o trabalho autônomo. Segundo, pressupõe admitir que o exercício da atividade profissional possa evoluir do restrito plano operatório – em que o valor está na execução correta e precisa das tarefas – para um plano também reflexivo quando se tem de enfrentar a complexidade dos processos, compreendendo-os e dominando-os.

Nesses termos, a estrutura social torna-se um sistema resultante das ações e das condutas individuais, construídas por meio dessa relação de equilíbrio entre disposição humana, meio material e meio social. A satisfação das necessidades mínimas de sobrevivência mobilizaria nos sujeitos iniciativas e conquistas, tendo as competências como pressupostos e resultados psicossubjetivos do processo adaptativo à sociedade. As competências cognitivas seriam os mecanismos de adaptação ao meio material e as competências sócio-afetivas, os mecanismos de adaptação ao meio social. A aplicação ao currículo das habilitações técnicas de nível médio será abordada no Capítulo 4. Como exemplo, será explicitado, da Resolução CNE/CEB nº 04/99, dois quadros referentes à carga horária e às áreas profissionais e de descrição de área.

QUADRO II
ÁREAS PROFISSIONAIS E CARGAS HORÁRIAS MÍNIMAS

ÁREA PROFISSIONAL	CARGA HORÁRIA (h) MÍNIMA DE CADA HABILITAÇÃO
1. Agropecuária	1.200
2. Artes	800
3. Comércio	800
4. Comunicação	800
5. Construção civil	1.200
6. <i>Design</i>	800
7. Geomática	1.000
8. Gestão	800
9. Imagem pessoal	800
10. Indústria	1.200
11. Informática	1.000
12. Lazer e desenvolvimento social	800
13. Meio ambiente	800
14. Mineração	1.200
15. Química	1.200
16. Recursos pesqueiros	1.000
17. Saúde	1.200
18. Telecomunicações	1.200
19. Transportes	800
20. Turismo e hospitalidade	800
21. Serviços de Apoio Escolar ²²	1.200

Fonte: Resolução CNE/CEB n. 4/99

²² Em 2005, pela Resolução CNE/CEB n. 5, foi criada a 21ª área profissional.

QUADRO III
ÁREA PROFISSIONAL DA INDÚSTRIA

Caracterização da área	<p>Compreende processos, contínuos ou discretos, de transformação de matérias primas na fabricação de bens de consumo ou de produção. Esses processos pressupõem uma infra-estrutura de energia e de redes de comunicação. Os processos contínuos são automatizados e transformam materiais, substâncias ou objetos ininterruptamente podendo conter operações biofísicoquímicas durante o processo. Os discretos, não contínuos, que geralmente requerem a intervenção direta do profissional caracterizam-se por operações físicas de controle das formas dos produtos. Com a crescente automação, os processos discretos tendem a assemelhar-se aos processos contínuos, de modo que o profissional interfira de forma indireta por meio de sistemas microprocessados. A presença humana, contudo, é indispensável para o controle, em ambos os processos, demandando um profissional apto para desenvolver atividades de planejamento, instalação, operação, manutenção, qualidade e produtividade. As atividades industriais de maior destaque, excluídas as da indústria química, são as de mecânica, eletroeletrônica, automotiva, gráfica, metalurgia, siderurgia, calçados, vestuário, madeira e mobiliário e artefatos de plástico, borracha, cerâmica e tecidos, automação de sistemas, refrigeração e ar condicionado.</p>
Competências profissionais gerais do técnico da área	<ul style="list-style-type: none"> · Coordenar e desenvolver equipes de trabalho que atuam na instalação, na produção e na manutenção, aplicando métodos e técnicas de gestão administrativa e de pessoas; · Aplicar normas técnicas de saúde e segurança no trabalho e de controle de qualidade no processo industrial; · Aplicar normas técnicas e especificações de catálogos, manuais e tabelas em projetos, em processos de fabricação, na instalação de máquinas e de equipamentos e na manutenção industrial; · Elaborar planilha de custos de fabricação e de manutenção de máquinas e equipamentos, considerando a relação custo e benefício; · Aplicar métodos, processos e logística na produção, instalação e manutenção. · Projetar produto, ferramentas, máquinas e equipamentos, utilizando técnicas de desenho e de representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos; · Elaborar projetos, leiautes, diagramas e esquemas, correlacionando-os com as normas técnicas e os princípios científicos e tecnológicos; · Aplicar técnicas de medição e ensaios, visando a melhoria da qualidade de produtos e serviços da planta industrial; · Avaliar as características e propriedades dos materiais, insumos e elementos de máquinas, correlacionando-as com seus fundamentos matemáticos, físicos e químicos para a aplicação nos processos de controle de qualidade; · Desenvolver projetos de manutenção de instalações e de sistemas industriais, caracterizando e determinando aplicações de materiais, acessórios, dispositivos, instrumentos, equipamentos e máquinas; · Projetar melhorias nos sistemas convencionais de produção, instalação e manutenção, propondo incorporação de novas tecnologias; · Conservação de energia, propondo a racionalização de uso e de fontes alternativas.
Competências específicas de cada habilitação	<ul style="list-style-type: none"> · A serem definidas pela escola para completar o currículo, em função do perfil profissional de conclusão da habilitação;

No item 2.4.1, discutiu-se a competência na óptica do MEC e das normas advinentes após a publicação da LDB, em 1996. Os itens 2.4.2 e 2.4.3 afirmam as vertentes de certificação de competências. Serão eles citados, apenas, para a verificação da apropriação do conceito de competências.

A vertente mercado de trabalho, que tem como motivação central o reconhecimento formal de competências adquiridas e acumuladas na experiência de trabalho com a finalidade de organizar e valorizar o mercado de trabalho, ainda não definiu uma estratégia de maior cobertura. Por enquanto, a idéia é promover a discussão e deixar que as partes mais diretamente interessadas tomem a iniciativa, com o apoio do governo onde parecer conveniente. Mais recentemente, educação e trabalho buscam o diálogo, abrindo perspectiva para um sistema comum, integrando as duas vertentes notoriamente associadas.

Ramos, (2002, p. 148) discutindo a formação por competência, afirma:

Perguntaríamos, então, como converter a competência em potencialidade humana de emancipação sociocoletiva e de transformação social? Este é um movimento de ressignificação dessa noção no sentido contra-hegemônico que, do ponto de vista da construção curricular, precisa considerar alguns pressupostos epistemológicos e ético-políticos, tais como os seguintes: a) conceber a realidade concreta como uma totalidade, de modo que o currículo busque contemplar todas as dimensões do conhecimento, em que se incluem as suas determinações e potencialidades técnico-operacionais mas também as econômicas, as físico e socioambientais, as socio-históricas e as culturais; b) que o homem, como sujeito histórico-social, não se dispõe psicologicamente a adaptar-se às instabilidades sociais, mas a enfrentar a realidade concreta dela se apropriando, transformando-a e transformando-se permanentemente; c) que o processo de subjetivação não é intrínseco ao próprio indivíduo, mas síntese das relações sociais em que o homem se apropria da realidade objetiva e, assim como apreende subjetivamente suas leis, objetiva-se como ser social por meio de suas próprias ações sobre a realidade; d) que a contextualização dos conteúdos científicos em realidades repletas de vivências e como mecanismo que proporciona a aprendizagem significativa não se esgota na aparência desta mesma realidade, mas a compreende de forma pensada, para além do senso comum; e) que as disciplinas científicas e escolares possuem uma história e uma identidade epistemológica, de modo que suas fronteiras não se dissolvem por simples opção metodológica.

O que se pode afirmar é que a construção do conhecimento pela apropriação subjetiva dos conteúdos disciplinares processa-se como representação de uma realidade externa ao pensamento, ainda que trabalhada por ele, num processo dialético de subjetivação e objetivação.

2.4.2 Competências conforme Classificação Brasileira de Ocupações – CBO 2000²³ – na óptica do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE

Alguns conceitos são necessários para o entendimento do que é preconizado na CBO e para efeito deste trabalho. Ocupação é um conceito sintético não natural, artificialmente construído pelos analistas ocupacionais. O que existe no mundo concreto são as atividades exercidas pelo cidadão em um emprego ou outro tipo de relação de trabalho (autônomo, por exemplo). Ocupação é a agregação de empregos ou situações de trabalho similares quanto às atividades realizadas (MTE, CBO, 2002, livro 1, p. 6).

O título ocupacional, em uma classificação, surge da agregação de situações similares de emprego e/ou trabalho. Outros dois conceitos sustentam a construção da nomenclatura da CBO 2002: Emprego ou situação de trabalho - definido como um conjunto de atividades desempenhadas por uma pessoa, com ou sem vínculo empregatício. Competências mobilizadas para o desempenho das atividades do emprego ou trabalho (MTE, CBO, 2002, livro 1, p 6) com duas dimensões:

- Nível de competência: é função da complexidade, amplitude e responsabilidade das atividades desenvolvidas no emprego ou outro tipo de relação de trabalho.
- Domínio (ou especialização) da competência: relaciona-se às características do contexto do trabalho como área de conhecimento, função, atividade econômica, processo produtivo, equipamentos, bens produzidos que identificarão o tipo de profissão ou ocupação.

A nova estrutura proposta agrega os empregos por habilidades cognitivas comuns exigidas no exercício de um campo de trabalho mais elástico, composto por um conjunto de empregos similares que vai se constituir em um campo profissional do domínio x, y e z. A unidade de observação é o emprego dentro de um conjunto de empregos mais amplo (campo profissional), no qual o ocupante terá mais facilidade em se movimentar. Assim, ao invés de se focalizar os postos de trabalho, agregando-os por similaridades de tarefas, como era a tônica da CIUO 68, CBO 82 e CBO 94, a CBO 2002 amplia o campo de observação, privilegiando a amplitude dos empregos e sua complexidade, campo este que será objeto da mobilidade dos trabalhadores em detrimento do detalhe da tarefa do posto.

²³

A Classificação Brasileira de Ocupações — CBO — é o documento normalizador do reconhecimento, da nomeação e da codificação dos títulos e conteúdos das ocupações do mercado de trabalho brasileiro. É ao mesmo tempo uma classificação enumerativa e uma classificação descritiva.

Esses conjuntos de empregos são identificados por processos, funções ou ramos de atividades. Para manter uma unidade de linguagem com a CIUO 88, esses campos profissionais são denominados de “grupos de base” ou “família ocupacional”. Essa é a unidade de classificação descritiva mais desagregada. Assim como a ocupação, o grupo de base ou família ocupacional é uma categoria sintética, um construto, ou seja, ela é elaborada a partir de informações reais, mas ela não existe objetivamente. Analogamente, não existe um animal vertebrado, mas é possível classificar uma porção de animais reais que tenham vértebras dentro dessa categoria ou construto.

Como exemplo, toma-se os supervisores da construção civil (MTE, CBO 2002, livro 2, p. 107) que

Supervisionam equipes de trabalhadores da construção civil que atuam em usinas de concreto, canteiros de obras civis e ferrovias. Elaboram documentação técnica e controlam recursos produtivos da obra (arranjos físicos, equipamentos, materiais, insumos e equipes de trabalho). Controlam padrões produtivos da obra tais como inspeção da qualidade dos materiais e insumos utilizados, orientação sobre especificação, fluxo e movimentação dos materiais e sobre medidas de segurança dos locais e equipamentos da obra. Administram o cronograma da obra.

A formação necessária, conforme a CBO (2002, livro 2, p. 108),

Para o Supervisor de pátio de usina de concreto requer-se ensino técnico de nível médio, experiência de três a quatro anos para o pleno desempenho das atividades; para o Fiscal de pátio de usina de concreto requer-se ensino médio mais qualificação profissional de até quatrocentas horas e o pleno desempenho ocorre após três ou quatro anos. Para o exercício das demais ocupações requer-se ensino fundamental e qualificação profissional básica entre duzentas e quatrocentas horas-aula e experiência de cinco anos ou mais .

Para exemplificar, citam-se 4 ocupações (MTE, CBO, 2002, livro 2, p. 108):

7102-05 Mestre (construção civil) - Construtor civil, Edificador - mestre de obras, Encarregado de alvenaria, Encarregado de construção civil, Encarregado de construção civil e carpintaria, Encarregado de construção civil e manutenção, Encarregado de obras, Encarregado de obras de manutenção, Encarregado de obras e instalações, Encarregado de obras, manutenção e segurança, Encarregado de servente, Fiscal de construção, Mestre de construção civil, Mestre de instalações mecânicas de edifícios, Mestre de manutenção de obras civis, Mestre de manutenção de prédios, Mestre de obras, Mestre de obras civis, Supervisor de conservação de obras, Supervisor de construção civil, Supervisor de construção e conservação, Supervisor de construções e manutenção.

7102-10 Mestre de linhas (ferrovias) - Feitor de turma (ferrovias), Feitor de turma de ferrovia, Feitor de vias férreas, Mestre de linha férrea, Mestre

de supervisão de linhas (ferrovias), Programador ferroviário, Supervisor de controle de linhas ferroviárias.

7102-15 Inspetor de terraplenagem - Subencarregado de terraplenagem, Supervisor de máquina de terraplenagem.

7102-20 Supervisor de usina de concreto - Encarregado de setor de concreto, Subencarregado central de concreto, Superintendente de usina central de concreto.

2.4.3 Competências e certificação profissional na óptica do Instituto de Hospitalidade

O Instituto da Hospitalidade com a missão de contribuir para a promoção da educação e cultura, visando ao aprimoramento ao setor de turismo e sua contribuição para o desenvolvimento social e econômico do Brasil, iniciou, em dezembro de 1998, a implementação do programa de certificação da qualidade para esse setor. Visava ele criar as bases para uma mudança de patamar no setor de turismo, permitindo avanços de qualidade, produtividade e competitividade na construção do sistema brasileiro de certificação. Na sua implementação, o programa incluiu outros componentes para o aprimoramento profissional do setor de turismo, entre eles avaliação diagnóstica das necessidades e lacunas de capacitação, o desenvolvimento de orientações para aprendizagem e a formação de multiplicadores e avaliadores para certificarem as competências evidenciadas pelas normas.

Por meio do Conselho Nacional de Certificação da Qualidade Profissional para o Setor de Turismo — composto por entidades representativas do setor nas áreas empresarial, educacional, de governo e trabalhadores —, o Instituto de Hospitalidade implantou o Sistema Nacional de Certificação da Qualidade Profissional para o Setor do Turismo, com o desenvolvimento de normas e processos que permitem a avaliação e certificação de profissionais, reconhecendo as competências já desenvolvidas. O Sistema Brasileiro de Certificação da Qualidade Profissional para o Setor de Turismo estabelece as competências exigidas e os resultados esperados do(a) recepcionista que atua em função polivalente em meios de hospedagem. No âmbito do Sistema Brasileiro de Certificação da Qualidade Profissional para o Setor de Turismo para os efeitos da norma, segundo Brígido (2002, p. 97) aplicam-se as seguintes definições:

- Competência: capacidade de mobilizar, desenvolver e aplicar conhecimentos, habilidades e atitudes no desempenho do trabalho e na solução dos problemas, para gerar os resultados esperados.
- Certificação profissional: processo que atesta publicamente a competência para o trabalho, tendo como referência uma norma.
- Função polivalente: aquela desempenhada em uma estrutura organizacional,

na qual o profissional exerce atribuições que extrapolam os limites da sua ocupação específica.

- Resultados esperados: conjunto mínimo de serviços que compõem uma ocupação.

O(a) recepcionista que atua na função polivalente em meios de hospedagem ocupa-se, principalmente, dos serviços de recebimento do cliente (check in), de hospedagem, de ligação entre o hóspede e os diversos serviços do estabelecimento, e de saída do hóspede (check out), além da execução de parte das atividades de mensageiro, telefonista, caixa, segurança e camareira, quando necessário.

A competência necessária ao alcance dos resultados esperados deve ser avaliada por meio dos seguintes conhecimentos, habilidades e atitudes, conforme Brígido (2002, p. 97):

Conhecimentos de:

- Etapas e rotinas envolvidas na chegada check in e na saída check out do hóspede;
- Procedimentos de segurança relacionados ao controle de acesso às unidades habitacionais;
- Funções e responsabilidades dos diversos serviços de um hotel;
- Procedimentos básicos de telefonia, incluindo código para chamada de longa distância nacional e internacional, ligações a cobrar, horário com desconto, possibilidade de uso de celular no local, número de telefones úteis e de emergência e uso de catálogo telefônico;
- Termos técnicos de hotelaria relativos à recepção;
- Requisitos de higiene pessoal quanto à ocupação.

Habilidades para:

- Cálculo das quatro operações aritméticas e aplicação de cálculo percentual para descontos e acréscimos;
- Leitura e escrita, com capacidade de anotação de comunicação oral simples, de forma sintética e com caligrafia legível;
- Trabalho em equipe;
- Interpretação de linguagem corporal;
- Compreensão das necessidades do cliente de maneira empática;
- Observação de rotinas administrativas, inclusive, com organização de documentos;
- Atuação de forma independente com o objetivo de acelerar decisões.

Atitudes/atributos:

- Relacionamento fácil com o público;
- Atenção com o cliente;
- Decisão nas ações;
- Equilíbrio emocional perante reclamação, situação imprevista, pressão de tempo e demandas simultâneas.

O processo de certificação inicia-se com a identificação dos parâmetros de competências requeridas para ocupações no setor de forma a elevar a qualidade da prestação de serviços a nível de excelência mundial. Tem como base sólida o estabelecimento de normas de competências necessárias para que se atinjam padrões de qualidade desejados, que permitam: identificar as lacunas entre os padrões de competência e o serviço prestado; criar as bases para o treinamento das equipes de trabalho ou do indivíduo; contribuir para a convergência entre os programas de educação profissional e as reais demandas do mundo do trabalho, com maior agilidade, propriedade e flexibilidade para organizações e indivíduos; conduzir a avaliação individual de cada profissional a qualquer tempo, podendo resultar na obtenção imediata de Certificado Profissional ou na sua orientação para treinamento e formação que o conduza a uma nova avaliação.

Essas normas são desenvolvidas a partir de entrevistas com profissionais que se destacam em determinada ocupação. Em seguida, são validadas pelos seus superiores, pelo setor e, por fim, pelo Conselho. São concebidas inicialmente para elevar o padrão de qualidade de determinados serviços, com um determinado prazo de validade. Observada melhoria na qualidade, são estabelecidas novas normas, com maior nível de exigência.

O Programa de Certificação, segundo normas do Instituto de Hospitalidade, é uma alternativa contemporânea à educação convencional para fortalecer a formação de pessoas para o mundo do trabalho, e contribui diretamente para aumentar a competitividade do setor produtivo. Além disso, possibilita a conscientização sobre a importância da hospitalidade. Servir com excelência ao visitante gera benefícios para: o profissional, pela possibilidade de autodesenvolvimento e ascensão profissional; a organização/empresa, pela comprovação do padrão de qualidade e elevação do grau de credibilidade; o cliente pela satisfação obtida com o bom serviço ou pela perspectiva de obtê-la; e a sociedade pela conscientização da importância da qualidade do profissional como diferencial competitivo para sua inserção no concerto internacional.

CAPÍTULO 3

CURRÍCULO E COMPETÊNCIA

“Quando eles chegaram, tiveram que se apresentar imediatamente a Láquesis. E primeiro um profeta os alinhou em ordem, depois, apanhando sobre os joelhos de Láquesis destinos e modelos de vida, subiu em um estrado elevado e gritou: Proclamação da virgem Láquesis, filha da Necessidade, almas efêmeras, ides começar uma nova carreira e renascer na condição mortal. Não será um gênio que há de vos sortear, sois vós mesmas que escolhereis vosso gênio. O primeiro designado pela sorte escolherá, em primeiro lugar, a vida à qual ficará ligado pela Necessidade (...). Cada qual é responsável pela sua escolha, a divindade não é responsável”. *Platão*.

O propósito deste capítulo é o de buscar entender competência e sua correlação com o currículo e com os princípios curriculares preconizados nos ditames legais. As questões que orientam as reflexões são: Como entender as competências básicas do ensino médio e as competências gerais e específicas de educação profissional? Como identificar os princípios curriculares por competências axiológica e pedagogicamente?

Partindo-se da constatação definida como competência pelo MEC, há necessidade de perfilhar-se pelo “ensino médio, de onde advêm as competências básicas” para correlacionar-se com a “habilitação técnica de nível médio”, de onde, curricularmente, “advêm as competências gerais e específicas do técnico”. É o que se propõe neste capítulo, que tem como parâmetro os ditames de que o currículo da educação profissional – habilitação técnica de nível médio – deve ser elaborado por competência. Em decorrência, abordar-se-á a correlação entre ensino médio e técnico, passando pelos seguintes tópicos: princípios inspiradores – axiológicos e pedagógicos–; competências básicas – linguagens, códigos e suas tecnologias ciências da natureza, matemática e suas tecnologias; ciências humanas e suas tecnologias –; competências profissionais específicas – estética da sensibilidade; política da igualdade; ética da identidade; flexibilidade, interdisciplinaridade e contextualização; laborabilidade. Abordar-se-á, também, a competência e a pedagogia do mercado, bem como os novos rumos para a educação profissional.

A noção de competência na reforma do ensino médio e da educação técnica de nível médio aprofunda a dualidade estrutural entre o saber científico-político e o fazer técnico produtivo. A legislação é dúbia. Afirma e nega a dualidade estrutural. Saviani (2002, p. 23) afirma:

A visão produtivista da educação empenhou-se, entre os anos de 1950 e 1970, em organizar a educação de acordo com os ditames do taylorismo-fordismo através da chamada “pedagogia tecnicista”, que se procurou implantar, no Brasil, através da Lei n. 5.692 de 1971, quando se buscou transportar para as escolas os mecanismos de objetivação do trabalho vigentes nas fábricas. No segundo período, a partir do final dos anos de 1980, entram em cena as reformas educativas ditas neoliberais que se encontram em andamento. Sob a inspiração do toyotismo, busca-se flexibilizar e diversificar a organização das escolas e o trabalho pedagógico assim como as formas de investimento... Em ambos os períodos prevalece a busca pela produtividade guiada pelo princípio de racionalidade, que se traduz no empenho em se atingir o máximo de resultado com o mínimo de dispêndio... Assim, também na educação, aperfeiçoam-se os mecanismos de controle, inserindo-a no processo mais geral de gerenciamento das crises no interesse da manutenção da ordem vigente.

O fracasso da profissionalização universal e compulsória no ensino de 2º grau, hoje ensino médio, ensejou a formulação de propostas regressivas²⁴. Cunha (2001, p - 132) afirma que:

A aprovação pelo Congresso Nacional do Projeto da LDB oriundo do Senado, seguida da sanção presidencial, foi interpretada como dispensadora de nova Lei para a educação profissional. Consequentemente, foi baixado o Decreto n° 2.208, em 17 de abril de 1997, seguido da Portaria Ministerial n° 646/97, que determinaram a separação entre o ensino médio, chamado “acadêmico” pelos consultores, e o ensino profissional, chamado mais amplamente de Educação profissional pela LDB-96. A interpretação do artigo 40 dessa lei permite tanto o entendimento de que a articulação entre o ensino médio e a educação profissional se faz entre dois segmentos distintos, quanto a compreensão de que são duas dimensões curriculares, num sistema não necessariamente segmentado.

A articulação do ensino médio com a educação profissional foi revista e resultou na publicação do Decreto Federal n° 5154/2004. No momento, a reflexão sobre competência segue a linha das definições feitas e será melhor dimensionada no capítulo 4. Ater-se-á, então a reflexão sobre os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – PCNEM (MEC 1999) — que permite associar as orientações curriculares e suas justificativas às suas condições de produção. Sendo o texto oficial definitivo para este grau de ensino na fase de implantação do modelo denominado “Novo Ensino Médio”, os PCNEMs representam o ápice de um processo iniciado em meados da década de 1990, com a elaboração do projeto de Diretrizes Curriculares.

²⁴ Proposta em discussão - Políticas Públicas para Educação Profissional e Tecnológica - MEC - Brasília, 2004.

Tal qual se revela nos discursos dos organismos hegemônicos internacionais, o determinismo tecnológico apresenta-se como fundamento da reforma. A renúncia ao questionamento preliminar na elaboração de um projeto pedagógico em torno de “que aluno queremos formar e para que tipo de sociedade” leva a crer que a condição de subordinação do sistema educacional está, não somente naturalizada, como assumida, quando o discurso educacional lança mão das definições já estabelecidas nas esferas político-econômicas dominantes. No que diz respeito a essas questões, a postura do MEC é meramente constatativa: o mercado já definiu qual aluno e para que sociedade precisa-se formar. Opera-se o animismo tecnológico, deslocando-se para a tecnologia a condição de sujeito determinante das políticas de produção, acumulação e formação. O educador, cuja preocupação inicial na elaboração de um projeto político-pedagógico é exatamente a indagação sobre esses pressupostos filosóficos, é evocado, quando muito, para tomar consciência de que necessita atualizar-se e aperfeiçoar-se para a adequada execução da política prescrita. É, então, necessário perfilhar pelo prescrito na legislação educacional do ensino médio e correlacioná-la com a educação técnica de nível médio.

Ao adotar a estratégia de leitura e discussão da legislação educacional referente à Educação Profissional,²⁵ considerou-se de suma relevância os fundamentos Lei Federal nº 9.394/96 da LDB, que preconizam a conciliação do humanismo e da tecnologia, conhecimento dos princípios científicos que norteiam a produção e o exercício da cidadania plena, sinalizada pelo ditames legais como formação baseada na ética e autonomia intelectual. Objetivou-se, então, com essa análise, a formação, o delineamento e a padronização de conceitos, entre outros aspectos relevantes que, ao longo da etapa em questão, resultou em uma síntese dos assuntos propostos. Pode-se ler no artigo 36²⁶ da

²⁵ BRASIL, Leis, Decreto. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Documenta, Brasília, nº 423, p. 569-586, dez. 1996. Publicado no DOU de 23.12.96. Seção 1, p.1-27.841. Estabelece as Diretrizes e Bases de Educação Nacional.

BRASIL. Leis. Decretos. Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, v. 135, n.74, p. 7760-7761, 18 abr. 1997. Seção 1. Regulamenta o parágrafo 2 do art. 36 e os art. 30 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (Brasil). Câmara de Educação Básica. Resolução CEB 4/99, aprovado em 08 de dezembro de 1999.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (Brasil). Câmara de Educação Básica. Parecer 16/99, aprovado em 05 de outubro de 1999.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (Brasil). DCNEM – Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Resolução CNE/CEB 03/98, 26 de junho de 1998.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (Brasil). DCNEM – Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Parecer CNE/CEB 15/98, 1º de junho de 1998 DOU – 26/06/98.

BRASIL. Leis. Decretos. Decreto nº 5154/2004 de 23 de junho de 2004. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília.

²⁶ Op. cit.

LDB - (Lei n. 9.394/96):

O Currículo do Ensino Médio observará as seguintes diretrizes: ...

... § 1º os conteúdos, as metodologias e as formas de avaliação serão organizados de tal forma que ao final do ensino médio o educando demonstre:

I – domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna;

II – conhecimento das formas contemporâneas de linguagem;

III – domínios dos conhecimentos de filosofias e de sociologia necessários ao exercício da cidadania.

§ 2º O ensino médio, atendida a formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício de profissões técnicas...

§ 4º ... a preparação geral para o trabalho e, facultativamente, habilitação profissional, poderão ser desenvolvidas nos próprios estabelecimentos de ensino médio ou em cooperação com instituições especializadas em educação profissional.

Por sua vez, a Resolução CNE/CEB nº 3/98 e o Parecer CNE/CEB nº 15/98 vêm dar forma às diretrizes curriculares nacionais para o ensino médio como parametrizadores das ações. Apresentam os princípios de pensamentos e condutas, os “axiológicos”, e a forma de construção do projeto, os pedagógicos.

Ramos (2002, p.129), assim, expressa-se quanto a estes princípios:

Esses princípios não são neutros. Ao contrário, baseiam-se numa certa forma de compreender a sociedade e suas relações num momento contemporâneo, demonstrando, por um lado, uma confiança quase apologética no atual estágio de avanço da tecnologia e na capacidade de a escola preparar cidadãos e trabalhadores intelectual e psicologicamente adequados a essa realidade. É nesse sentido que se recorre aos exemplos dos países de primeiro mundo para demonstrar o caminho que tem o Brasil a seguir. A formação básica para o trabalho é defendida como necessário para se compreender a tecnologia e a produção, com o propósito de preparar recursos humanos adequados a realidade do mundo do trabalho. O parecer refere-se às reformas educacionais no sentido de que as mesmas buscariam um perfil de formação do educando mais condizente com essas características da sociedade pós-industrial. Parece-nos oportuno questionar de que sociedade se fala ao pensar no pós-industrialismo.

Há que se ter muita atenção na interpretação dos efeitos da tecnologia que sinalizam para um determinismo tecnológico, base de argumentações em defesa do ensino médio desarticulado da educação profissional.

3.1. PRINCÍPIOS INSPIRADORES DO CURRÍCULO

Os princípios inspiradores do currículo visam atender, como preconizado nas normas legais, aos anseios sociais frente a um mundo em constante evolução tecnológica.

Os princípios comuns orientadores da educação nacional, preconizados pela LDB em seu artigo 3º, são: igualdade de condições para acesso e permanência com qualidade; liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber; pluralismo de idéias e de concepções pedagógicas; respeito à liberdade; apreço à tolerância; coexistência de instituições públicas e privadas; gratuidade do ensino público; valorização dos profissionais da educação; gestão democrática do ensino; garantia de padrão de qualidade; valorização das experiências, saberes e competências; vinculação entre educação/trabalho/ prática social; zelo pelos resultados de aprendizagem/ competência.

Os princípios propugnados pela diretrizes do MEC são denominados axiológicos e pedagógicos. Serão eles explicitados a seguir.

Os princípios axiológicos agregam valores na óptica dos ditames legais, sociais, éticos, estéticos e humanos, valorizando a qualidade e o compromisso social. Nessa linha de pensamento, não basta saber fazer, tem que fazer bem feito. Valorizam eles a dignidade humana e desenvolvem as potencialidades pessoais.

A Resolução CNE/CEB- 3/98 explicita:

Art. 3º... a organização do currículos e das situações de ensino aprendizagem e os procedimentos de avaliação deverão ser coerentes com princípios estéticos, políticos e éticos, abrangendo:

I – a estética da sensibilidade...

II – a política da igualdade...

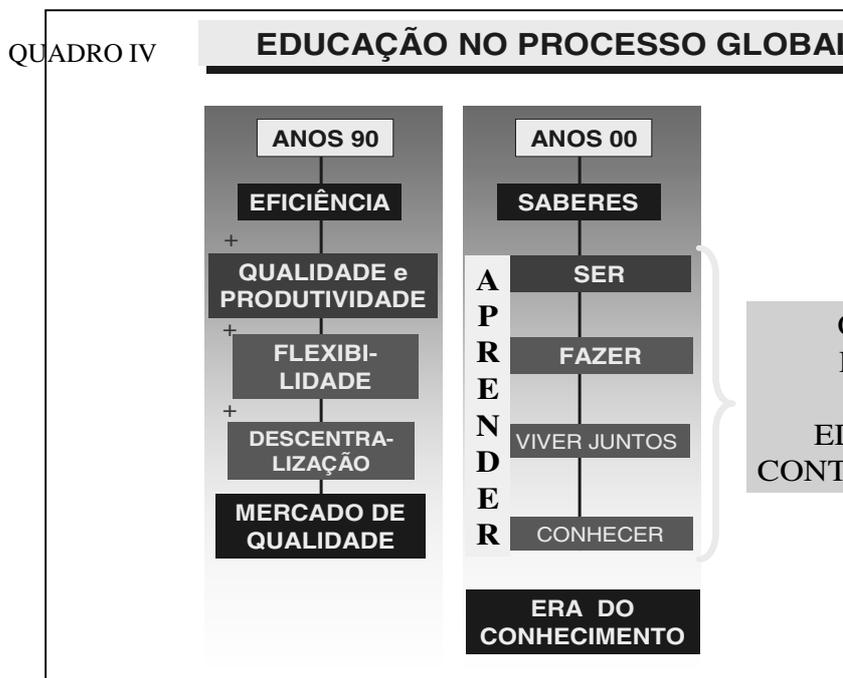
III – a ética da identidade...

Esses princípios defendidos pela resolução são coerentes com a orientação da UNESCO apresentada no relatório da reunião internacional sobre educação para o século XXI. Esse documento explicita as quatro grandes necessidades de aprendizagem dos cidadãos do próximo milênio, as quais a educação deve responder: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser. Ramos (2002, p. 131-132), sobre o assunto, assim se expressa:

Na reforma educacional brasileira, essa orientação se objetiva nos seguintes princípios: a estética da sensibilidade, a política da igualdade, a ética de identidade. A estética da sensibilidade, campo propício ao aprender a conhecer

(ênfase a ser dada na educação básica) e ao aprender a fazer (ênfase apropriada à educação profissional), permitiria estimular a criatividade, o espírito inventivo, a curiosidade pelo inusitado, a afetividade, o gosto pelo belo e pelo fazer bem feito, facilitando a constituição de identidades capazes de suportar a inquietação, conviver com o incerto, o imprevisível e o diferente. A política da igualdade, plano do aprender a conviver, teria como ponto de partida o reconhecimento dos direitos humanos e o exercício dos direitos e deveres da cidadania, sendo expressa por condutas de participação e solidariedade, respeito e senso de responsabilidade pelo outro e pelo público. Por fim, a ética da identidade é o princípio do aprender a ser, pelo o reconhecimento da identidade própria e o reconhecimento do outro. A educação com base na ética da identidade teria como fim a autonomia, isto é, a construção da identidade autônoma, como condição indispensável para a realização de um projeto próprio de vida. Assim, seria possível formar pessoas solidárias e responsáveis por serem autônomas. A autonomia precisaria estar ancorada em competências intelectuais que dêem acesso a significados sobre o mundo físico e social, possibilitando sustentar a análise, a prospecção e a solução de problemas, associadas à capacidade de tomar decisões, à adaptabilidade a situações novas, à arte de dar sentido ao mundo em mutação. As novas formas de produção pós-industrial valorizariam essas competências, introduzindo no modo de produzir e de educar, um humanismo que possibilitaria integrar a formação para o trabalho num projeto mais ambicioso de desenvolvimento da pessoa humana.

O quadro abaixo ilustra o objeto descrito:



Estética da sensibilidade, segundo PCN, é um substrato indispensável para uma pedagogia aberta à diversidade de discentes e docentes, bem como um princípio que deve estar presente no desenvolvimento do currículo e da gestão escolar; é a superação de fragmentação dos significados, não convivendo com a exclusão, intolerância e intransigência.

Política da igualdade, segundo PCN, é o reconhecimento dos direitos humanos e o exercício dos direitos e deveres da cidadania na busca por equidade no acesso à educação, ao emprego, à saúde, ao meio ambiente saudável.

Ética da identidade, segundo PCN, é um processo de construção que privilegia o “aprender a ser”, como a estética é o “aprender a fazer” e a política do aprender e “o conhecer e o conviver”. São os princípios axiológicos declarados do novo ensino médio. Na pormenorizada definição de cada um deles, expresse-se a formação discursiva dominante em seus ideais pedagógicos instrumentais.

Objetivamente determinados e qualificados, esses princípios, que devem subsidiar os projetos pedagógicos de cada unidade escolar, adotam os jargões do mercado para a formação de recursos humanos e consagram a naturalização das relações de dominação. Sob o pretexto de desenvolver a sensibilidade e de substituir a padronização da era das revoluções industriais, entra-se em cena o empreendedorismo e a inventividade, ou, no conceito gramsciano, o conformismo psicofísico necessário ao modo de produção capitalista em sua fase atual. Gramsci (2001, p.18) afirma que:

Na verdade, o operário ou proletário, por exemplo, não se caracteriza especificamente pelo trabalho manual ou instrumental, mas por este trabalho em determinadas condições e em determinadas relações sociais (sem falar no fato de que não existe trabalho puramente físico, e de que mesmo a expressão de Taylor, do “gorila amestrado”, é uma metáfora para indicar um limite numa certa direção: em qualquer trabalho físico, mesmo no mais mecânico e degradado, existe um mínimo de qualificação técnica. Isto é, um mínimo de atividade intelectual criadora). E já se observou que um empresário, pela sua própria função, deve possuir em certa medida algumas qualificações de caráter intelectual, embora sua figura social seja determinada não por elas, mas pelas relações sociais gerais que caracterizam a posição do empresário na indústria.

Atribuindo ao taylorismo e não à divisão do trabalho, o caráter opressor das atividades laborativas, o texto das diretrizes, propõe que essa estética, incorporada ao currículo escolar, prepare a ludicização do espaço das relações sociais de produção, opondo estruturação e previsibilidade (tayloristas) à leveza e sutileza, qualidades definidas como decorrentes da introdução do primeiro dos três princípios educativos.

Sugerindo que a história do trabalho é escrita com cores de delicadeza, prazer, harmonia, realização pessoal, ignorando as lutas históricas que trouxeram até hoje a herança do derramamento de sangue de escravos, servos, operários, camponeses e demais trabalhadores(as) em luta, em revoltante desprezo à memória coletiva, o MEC afirma que apenas no fordismo-taylorismo a “beleza” das relações sociais de produção foi roubada.

Por sua vez, os princípios pedagógicos, segundo os PCNs, visam atender às necessidades sociais atuais. Devem possibilitar a criação no aluno do pensamento reflexivo e crítico. Metodologias diversificadas devem ser empregadas, visando a otimização do sistema ensino – aprendendo e possibilitando a capacitação do aluno para o mundo do trabalho. A Resolução CNE/CEB- 3/98 explicita em seu artigo 6º:

Os princípios pedagógicos da Identidade, Diversidade e Autonomia, da Interdisciplinaridade e da Contextualização serão adotados como estruturadores do currículo do ensino médio.

Os princípios axiológicos e pedagógicos balizam as competências básicas do ensino médio e serão objetos de uma explicitação no próximo tópico. Necessário se faz, no entanto, que o foco é entender as formas de como se apresentam as competências. Independentemente disso, há que se chamar a atenção, com base no aporte Gramsciano, de que os princípios axiológicos e pedagógicos, para além da dimensão de preparação para o trabalho - sem excluí-la, no entanto, possa ser construído em projeto que fomente não apenas as qualidades esperadas do “novo trabalhador”, mas também a compreensão profunda das relações sociais nas quais se constitui essa identidade, como criando condições para transformá-la.

3.2 CURRÍCULO DO ENSINO MÉDIO VOLTADO PARA AS COMPETÊNCIAS BÁSICAS²⁷

A concepção e a materialização de um currículo que articule e integre as competências básicas são os grandes desafios a serem enfrentados na formação do cidadão. Quando se fala em competências básicas, entende-se que elas costumam

²⁷ O item proposto é uma inferência balizada nas reflexões analíticas de uma proposta de montagem curricular a partir dos ditames legais, em especial, LDB/Lei nº 9394/96, Resolução CNE/CEB nº 3/98, Parecer CNE/CEB nº 15/98.

os fundamentos técnicos e científicos, de caráter geral, em que se baseiam as competências específicas e de gestão relativas à capacitação profissional. Daí, faz-se necessária uma ação mais voltada para a escola, para sua prática social e pedagógica onde os elementos e os mecanismos de superação do estado atual devem estar presentes. A premissa que orienta o projeto de ensino médio integrado à educação profissional é a de centralizar e aprofundar o caráter humanista, próprio do ato de educar, repensando os parâmetros entre educação e educação profissional no contexto de um desenvolvimento econômico universalizado. Um currículo integrado pode ser compreendido como aquele próprio de todo ensino médio, como destaca Ramos (2004, p. 3), o objetivo “não é a formação de técnicos, mas a formação de pessoas que compreendam a realidade e que possam também atuar como profissionais”.

Amplia-se, dessa forma o olhar para o ensino médio como preconizado pela LDB, assegurando que essa etapa da educação básica promova o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico, a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática no ensino de cada disciplina. As competências básicas se contextualizam e se interdisciplinam como forma do alcance da identidade do ensino médio, onde a profissionalização é uma possibilidade.

Considerando-se a contextualização e interdisciplinaridade como recursos principais capazes de minimizar o arbítrio característico do tradicional agrupamento de conteúdos, há que se trabalhar a questão da organização curricular de forma que a proposta pedagógica ganhe significados práticos e aplicáveis quando de sua utilização pelos profissionais da educação que trabalham na escola, alertando-os no sentido de rever suas metodologias e adequá-las aos currículos propostos, em ação e ensinados. O currículo proposto baseia-se nas diretrizes legais que orientarão as escolas na preparação das suas propostas pedagógicas, de forma a reconhecer que o desenvolvimento curricular real será feito na escola e pela escola. O projeto ou proposta pedagógica será o plano básico desse desenvolvimento que articula o currículo proposto em currículo em ação.

O currículo em ação é viabilizado pela proposta pedagógica ou pelo projeto pedagógico da escola. É elaborado pelos agentes da realidade da escola (professores, funcionários, alunos e comunidade externa). Consolida-se pelo estabelecimento de um consenso existente dentro da proposta pedagógica. O currículo ensinado coloca em prática a proposta pedagógica. É o trabalho do professor em sala de aula. Caracteriza-se por planejamento, com decisões estabelecidas no plano de ensino.

Conforme preconiza a legislação do ensino médio e considerando a importância de se evidenciar a relação entre as ciências e as humanidades, deve-se procurar estabelecer uma correspondência tanto entre as formas de comunicação, como a arte, as atividades físicas e informáticas (essas inseparáveis) quanto evidenciar a importância de todas as linguagens.

Tais ênfases devem ser priorizadas para entendimento das competências básicas, visto que são essas relações que constituem os conhecimentos e formam a identidade do indivíduo, levando-o a considerar as possibilidades artísticas, lúdicas e motoras na formação da visão do mundo, conforme preconiza os saberes das áreas curriculares. Essa análise proporciona a visão de como os códigos não apenas dão suporte técnico, como também levam a saber usar as linguagens em diferentes situações ou contextos.

Cabe observar que os parâmetros referem-se a linguagens, códigos e suas tecnologias, ciência da natureza e suas tecnologias e as ciências humanas e suas tecnologias. Há uma clara relação com a Constituição Federal de 1988 que no art. 205 explicita que “a educação [...] visa ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”.

Rougemont (1983, p. 25), em seu artigo intitulado *Informação não é saber* chama a atenção para as tecnologias enfatizando que elas devam ser avaliadas globalmente em relação aos fins últimos do homem. Para ele,

as tecnologias são ambivalentes, pois a automatização deveria conduzir à era do lazer, e não à era do desemprego; a produtividade da indústria anunciava a abundância e não a penúria e a fome; a informática se propõe a pensar mais rápido do que as pessoas, criando o risco de atrofiar as faculdades humanas de memória, julgamento e criação, multiplicando uma espécie própria em débeis mentais eficazes.

As constatações feitas sobre a ambivalência da tecnologia devem ser repensadas nas competências básicas no ensino médio, para a superação da visão produtivista e mecanicista da educação e da escola colocando o sujeito no centro da organização do trabalho educativo e pedagógico, e, não apenas, o mercado de trabalho. As competências básicas do ensino médio devem estar assentadas na discussão da complexidade do mundo do trabalho, nas relações sociais, na escola e no trabalho e, além disso, nas outras dimensões que fazem parte da vida humana como cultura e arte. Arroyo (1998, p. 31), olhando o processo humano de formação e de deformação, assim se expressa:

Situar a relação escola-trabalho-formação do trabalho no âmbito das relações sociais na escola e na produção significa ver a educação como prática social e cultural, como relação humana e como ação-intervenção política e cultural que mexe com aspirações, valores, pensamentos, enfim, com sujeitos humanos que pensam e têm suas aspirações. Processos extremamente complexos que exigem um olhar global.

O trabalho, no currículo do ensino médio, é uma das questões cruciais a ser vencida. Mudanças profundas no âmbito das tecnologias, das relações econômicas, sociais, políticas e culturais afetam diretamente o cotidiano da escola. O impacto dessas mudanças afetam as competências básicas na formação humana e no conjunto das relações sociais ao pensar o trabalho como princípio educativo. Essa perspectiva gera impacto nas relações sociais regidas por princípios éticos, onde o trabalho, a técnica produtiva sejam objetivo e ponto de referência para liberdade pessoal e coletiva. Arroyo (1998, p. 152) reforça essa idéia:

O trabalho como princípio educativo situa-se em um campo de preocupações com os vínculos entre vida produtiva e cultura, com o humanismo, com a constituição histórica do ser humano, de sua formação intelectual e moral, sua autonomia e liberdade individual e coletiva, sua emancipação. Situa-se no campo de preocupações com a universalidade dos sujeitos humanos, com a base material (a técnica, a produção, o trabalho), de toda a atividade intelectual e moral, de todo o processo humanizador.

Dessa forma não se trata de estreitar a ação educativa na qualificação do trabalho. Trata-se de propor para debates a complexidade da tarefa de superar o consenso da teoria pautada na relevância da formação da totalidade das dimensões humanas. Arroyo (1998, p. 29) assim se expressa:

A preocupação não basicamente como qualificar o trabalho, nem que competência, saberes, habilidades deverá dominar, mas como constituí-lo na totalidade de sua condição de trabalho para o capital. No linguajar mais recente, a questão não é em que aspecto capacitá-lo para se tornar “empregável”, mas que trabalhador(a) constituir ou formar. É um olhar bem mais abrangente, uma compreensão mais certa das preocupações e interesses da produção. A tarefa é mais árdua, constituí-lo antes de torná-lo competente, qualificado. Essas análises situam-se em um patamar anterior e mais radical, ou pensam a escola em tarefas mais radicais do que transmitir competências e saberes. Pensam a escola na árdua tarefa de constituir o trabalhador uma vez que ele não nasce feito, tem de ser construído, formado ou deformado, conformado de acordo com um protótipo de ser humano. Essas análises nos lembram que todo ato educativo tem uma intencionalidade política que vai além do aprendizado dos aspectos pontuais e tem como horizonte maior uma opção política por um protótipo do ser humano.

O ensino médio com as competências básicas para a articulação com a educação profissional é uma constante a ser descoberta. Na perspectiva do pensamento conduzido até o momento, sintetizaremos as categorias das competências de saberes na utilização das linguagens, nas competências de entender o mundo do modo organizado e racional e nas competências da compreensão da sociedade, das instituições sociais e dos princípios da tecnologia definidos pelos PCNs. As articulações, após o advento do Decreto nº 5154/2004, podem ser feitas: a) de forma integrada; b) concomitante na mesma instituição de ensino; c) concomitante em instituições distintas; d) concomitante com o convênio de intercomplementaridade e e) subsequente. A proposta político-pedagógica deverá nortear as formas de articulação das competências básicas com as competências gerais e específicas.

3.2.1 Linguagens, códigos e suas tecnologias²⁸ – competências de saberes na utilização das linguagens

Os saberes estão estruturados para a aquisição e formalização de todos os conteúdos curriculares, para a constituição da identidade e o exercício da cidadania. A atualização dos códigos, que dão suporte às linguagens, visa principalmente a competência de desempenho: o saber usar as linguagens em diferentes situações.

A descrição de tais saberes objetiva a constituição de competências – conhecimentos, habilidades e atitudes que permitem ao aluno conforme MEC²⁹:

- Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meio de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e incorporação;
- Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas;
- Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade;
- Conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais;
- Entender e aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes.

²⁸ Entender o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na vida, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social. As tecnologias da comunicação e informação não podem ser reduzidas a máquinas; resultam de processos sociais e de negociação que se tornem concretas. Vive-se um mundo da parabólica, dos sistemas digitais, dos satélites e da telecomunicação. A convivência com tais tecnologias é um direito social.

²⁹ Linguagens, códigos e suas tecnologias / Secretaria de Educação Básica. - Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. 239 p. (Orientações Curriculares para o ensino médio; volume 1)

As competências relacionadas, pelos PCNs, para linguagens, códigos e tecnologias podem ser descritas como “analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos da linguagem, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações de acordo com as condições de produção e recepção dos códigos”.

3.2.2 Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias³⁰ – competências de entender o mundo de modo organizado e racional

Os saberes são as formas indispensáveis de entender o significado do mundo de modo organizado e racional. Têm ainda o objetivo de contribuir para a compreensão do significado da ciência (a presença da matemática nesta área só é justificável pelo que de ciência tem a própria matemática) e da tecnologia da vida humana e social.

A descrição de tais saberes objetiva a constituição de competências – conhecimentos, habilidades e atitudes que permitam ao educando, conforme MEC³¹:

- Identificar variáveis relevantes e selecionar procedimentos necessários para produção, análise e interpretação de resultados de processos ou experimentos científicos e tecnológicos;
- Entender a relação entre o desenvolvimento das ciências naturais e o desenvolvimento tecnológico, e associar as diferentes tecnologias aos problemas que se propuseram e se propõem a solucionar;
- Entender o impacto das tecnologias às ciências naturais na sua vida pessoal, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social;
- Aplicar as tecnologias associadas às ciências naturais na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida;
- Compreender conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas e aplicá-las a situações diversas no contexto das ciências, da tecnologia e das atividades cotidianas.

As competências relacionadas, pelos PCNs, para ciência da natureza, matemática e suas tecnologias podem ser descritas como “reconhecer e utilizar símbolos, códigos e nomenclatura da linguagem científica, identificando unidades de medidas nas diferentes grandezas como massa, energia, tempo, volume, densidade”.

³⁰ As tecnologias devem ser vistas como processo e não como produto. Tabelas, gráficos, desenhos, fotos, vídeos, câmaras, computadores e outros equipamentos não são só meios, mas servem para garantir a confiabilidade e reforço da aprendizagem

³¹ Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias / Secretaria de Educação Básica. - Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. 135 p. (Orientações Curriculares para o ensino médio; volume 2)

3.2.3 Ciências humanas e suas tecnologias³² – competências de compreensão da sociedade, das instituições sociais e dos princípios da tecnologia

Os saberes do ensino das ciências humanas e sociais deverão desenvolver a compreensão do significado da identidade, da sociedade e da cultura, que configuram os campos de conhecimentos de história, geografia, sociologia, filosofia, antropologia, psicologia, direito, entre outros. Todos os conteúdos curriculares dessa área deverão contribuir para a constituição e o desenvolvimento de uma ação social solidária, responsável e pautada na igualdade política.

A descrição de tais saberes objetiva a constituição de competências – conhecimentos, habilidades e atitudes que permitem ao educando, segundo o MEC³³:

- Compreender a sociedade, sua gênese e transformação e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana, a si mesmo como agente social e os processos sociais como orientadores da dinâmica dos diferentes grupos de indivíduos;
- Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as às práticas dos diferentes grupos e atores sociais, aos princípios que regulam a convivência em sociedade, aos direitos e deveres da cidadania, à justiça e à distribuição dos benefícios econômicos;
- Traduzir os conhecimentos sobre a pessoa, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais em condutas de indagação, análise, problematização e protagonismo diante de situações novas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural;
- Entender os princípios das tecnologias associadas ao conhecimento do indivíduo, da sociedade e da cultura, entre as quais as de planejamento, organização, gestão, trabalho em equipe, e associá-las aos problemas que se propõem resolver.

As competências relacionadas para ciências humanas e tecnologias direcionam para “compreender e valorizar as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais, preservando o direito a diversidade enquanto princípio estético, político e ético que supera conflitos e tensões”.

Uma vez explicitadas as competências básicas do ensino médio, propõe-se-á, a seguir, analisar as competências ocorrentes no ensino médio e nas habilitações técnicas: a) estética de sensibilidade, políticas de igualdade, éticas da identidade; b) interdisciplinaridade, flexibilidade e contextualização.

³² Apontam os processos sociais que levam à busca de resposta e ferramentas para a resolução de problemas concretos, tais como coletas, processo, armazenagens e comunicação de dados e informações na construção de redes que propiciem a troca de informações; gerenciamento coletivo de projetos de estudo. As tecnologias devem ser vistas como estratégia intrínseca à política da igualdade e seu uso deve ser visto na recolocação do homem no centro dos processos produtivos e sociais

³³ Ciências humanas e suas tecnologias / Secretaria de Educação Básica. - Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. 133 p. (Orientações Curriculares para o ensino médio; volume 3)

3.3 CURRÍCULO DAS HABILITAÇÕES TÉCNICAS DE NÍVEL MÉDIO VOLTADO PARA AS COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS ESPECÍFICAS

Os princípios axiológicos e pedagógicos para o desenvolvimento do currículo do ensino técnico objetivam que, em conjunto, docentes e alunos desenvolvam alternativas institucionais e educacionais baseadas em premissas da aprendizagem significativa. A consolidação delas depende do desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico, capaz de conduzir o indivíduo a uma maior compreensão para a solução dos problemas dos processos produtivos. A preparação do indivíduo para atuar com a flexibilidade demandada pelo mundo do trabalho, dentro das novas exigências de aperfeiçoamento constante, dá significado à leitura para uma análise crítica dos fundamentos estéticos, políticos e éticos do novo ensino médio brasileiro, comparando-o com os mesmos fundamentos do ensino técnico. Tal análise resultou na elaboração de uma síntese que correlaciona o ensino médio ao ensino técnico. O quadro a seguir dá um direcionamento para o delineamento curricular do ensino técnico.

QUADRO V PRINCÍPIOS NORTEADORES DA NOVA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

<p>Respeito aos valores estéticos, políticos e éticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - desenvolvimento de aptidões para a vida social e produtiva. <p>Estética da sensibilidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fomento à criatividade, ao espírito inventivo, à liberdade de expressão e à curiosidade; - abertura para entender o ambiente cultural; - convivência com o incerto, o imprevisível, o inusitado e o diferente; - cultura do trabalho centrada no gosto pelo trabalho bem feito e acabado. <p>Política da igualdade:</p> <ul style="list-style-type: none"> - direito do cidadão à Educação e ao Trabalho (profissionalização); - constituição de valores de mérito, competência e qualidade de resultados como balizadores da competitividade; - superação das várias formas de discriminação e de privilégios no âmbito do trabalho; - ênfase nos valores de solidariedade, trabalho em equipe, responsabilidade e respeito ao bem comum. <p>Ética da identidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> - competências que orientem o desenvolvimento da autonomia no gerenciamento da vida profissional e de seus itinerários de profissionalização; - condições de monitorar os próprios desempenhos, julgar competências, trabalhar em equipes, eleger e tomar decisões, discernir e prever resultados de distintas alternativas; - capacidade de propor e resolver desafios e prevenir disfunções e corrigi-las; - trabalho contínuo e permanente com os valores da competência, do mérito, da capacidade de fazer bem feito (compromisso profissional); - repúdio aos favoritismos, privilégios e discriminações de toda e qualquer espécie (respeito profissional); - testemunhos da solidariedade, responsabilidade, integridade e respeito ao bem comum.
--

O que se verá, a seguir, na óptica das normas legais, é uma leitura da correlação do ensino médio com a do ensino técnico.

A estética da sensibilidade³⁵, segundo PCN, no ensino médio é a condição de realizar um esforço permanente para desenvolver, no âmbito do trabalho e da produção, a criação e a beleza. Facilita a constituição da identidade capaz de suportar a estética da inquietação, conviver com o incerto e o diferente. Vem substituir a repetição e a padronização da era das evoluções industriais, levando o cidadão a desenvolver a criatividade, o espírito inventivo, a curiosidade pelo inusitado e a efetividade. Valoriza a leveza, delicadeza, sutileza, e diversidade cultural para construção da cidadania em um mundo globalizado. Busca o aprimoramento permanente, não apenas do ensino de conteúdos, mas das atividades expressivas nas atitudes diante de todas as formas de expressão, em especial as da banalização das relações.

Em uma escola inspirada na estética da sensibilidade, como proposta nas normas, o espaço e o tempo são planejados para acolher e expressar a diversidade dos alunos e oportunizar trocas de significados.

A estética da sensibilidade no ensino técnico, segundo DCN, é um pleonismo usado para dar força à expressão. O mundo do trabalho, no contexto da globalização, exige um profissional técnico multifuncional, capaz de produzir com qualidade e compromisso, valorizando o respeito ao meio ambiente e a flexibilidade no que se refere à produção para adequá-la às necessidades e ao interesse do mundo do trabalho que está em constante mutação e evolução tecnológica.

O profissional deverá, no contexto legal, intuir sua direção, levando em conta que adquirir a laborabilidade é aprender os sinais de reviravolta dos padrões de qualidade. A estética da sensibilidade, como se propõe, sinaliza para o surgimento de um novo paradigma no mundo do trabalho, que deveria se contrapor àquele caracterizado pelo taylorismo, fordismo, toyotismo e ohnismo.

A estética da sensibilidade aponta para a organização de currículos de acordo com valores que fomentem a criatividade, a iniciativa e a liberdade de expressão; essa óptica influencia a mudança de padrões fixos de avaliação dos alunos dos cursos de profissionalização, conduzindo o docente a vê-los como sujeitos que aprendem.

A política da igualdade no ensino médio, segundo PCN, propõe o reconhecimento dos direitos humanos e o exercício dos direitos e deveres da cidadania

³⁵ Além dos ditames legais do ensino médio (LDB nº 9394/96; Resolução CNE/CEB nº 3/98; Parecer CNE/CEB nº 15/98), foi feita uma análise de correlação com a Resolução CNE/CEB nº 4/99 e o Parecer CNE/CEB nº 16/99.

como preparação fundamental do educando para a vida. Essa igualdade deve ser pensada em uma sociedade em que as informações estão em tempo real. A política da igualdade traduz-se, nos ditames legais, na compreensão e no respeito ao estado de direito e a seus princípios constitutivos. A legislação preconiza que todos têm direito à educação, bem como a inserção no mundo do trabalho. A política da igualdade expressa-se por condutas de participação e solidariedade, respeito e senso de responsabilidade pelo outro e pelo público. Aponta ela que as empresas, os sindicatos, as associações de bairros, as comunidades religiosas e os cidadãos devam incorporar às políticas públicas, as decisões econômicas e as questões ambientais como itens prioritários em suas agendas. A política da igualdade, inspiradora de todos os conteúdos curriculares de ensino, abrange os temas dos direitos da pessoa humana, do respeito, da responsabilidade e da solidariedade. Os significados dos conteúdos curriculares devem ser contextualizados nas relações pessoais e práticas sociais.

A política da igualdade no ensino técnico, segundo DCN, deve possibilitar que o indivíduo adquira as competências nos processos produtivos, num mundo de trabalho cada vez mais competitivo e em permanente mutação, mesclando-se, numa mesma atividade, a dimensão criativa e executiva do trabalho. A política da igualdade deve, portanto, buscar a construção de uma nova forma de valorizar o trabalho, superando preconceitos próprios das sociedades industriais, tais como: o trabalho manual, as tarefas consideradas inferiores e, também, discriminações e privilégios no âmbito do trabalho. Na óptica da política da igualdade, o currículo deve ser construído com o incentivo de situações de aprendizagem contextualizadas.

A ética da identidade no ensino médio, segundo PCN, propõe uma formação humanista, considerando que a educação é um processo de construção de identidades e autonomias na escolha de um projeto de vida. A ética da identidade no ensino técnico consubstancia-se na formulação de competências que possibilitem ao trabalhador ter maior autonomia para gerenciar sua vida profissional, na qual as novas formas de gestão do trabalho são pensadas, possibilitando que os trabalhadores não sejam autômatos, mas autônomos, que possam trabalhar em equipe, tomar decisões em tempo real durante o processo de produção.

A competência não se limita ao conhecer; vai além porque envolve o agir em uma situação determinada : não é apenas saber fazer, mas saber fazer bem feito. Ser competente é ser capaz de mobilizar conhecimentos, informações e até mesmo hábito para apurá-los com capacidade.

Além dos princípios axiológicos, há que se considerar, também, os pedagógicos. O quadro a seguir os resume:

QUADRO VI
PRINCÍPIOS NORTEADORES PARA HABILITAÇÃO TÉCNICA

<p>Flexibilidade, interdisciplinaridade e contextualização:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aspirações e demandas dos trabalhadores, dos empregadores e da sociedade, que devem ser conciliados; - devem diretamente estar ligados ao grau de autonomia da escola em relação ao seu projeto pedagógico. <p>Desenvolvimento de competências para laborabilidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> - preparação para manter-se em atividade produtiva e geradora de renda em contextos cambiantes e instáveis (constante aprendizado); - conceito de competência profissional (Artigo 6º, Resolução CNE/CEB nº 4/99).
--

Fonte: Resolução CNE/CEB 03/98 e 04/99.

A interdisciplinaridade e a contextualização no ensino médio, segundo PCN, priorizam que todo conhecimento mantém intercâmbio permanente entre si, estando envolvido no ato de ensinar e aprender. A relação entre as disciplinas tradicionais pode ir da simples comunicação de idéias até à integração mútua de conceitos.

A interdisciplinaridade enfatiza as ações de explicar, compreender, intervir e mudar. Todos esses processos mobilizam competências cognitivas para deduzir e fazer previsões a partir do fato observado, integrando as disciplinas a partir da compreensão das linguagens necessárias para constituir o conhecimento, a comunicação e o registro dos resultados. As estruturas subjacentes integram as disciplinas para buscar compreender, prever e transformar o conhecimento especializado, captando suas conexões com outras áreas do saber na busca de explicações. A transitoriedade das disciplinas escolares mostra como é frágil a sua demarcação rígida nos planos curriculares e argumenta em favor de uma postura mais flexível e integrada.

A contextualização é um recurso para tornar a aprendizagem significativa e deve ser associada às experiências da vida cotidiana ou aos conhecimentos adquiridos espontaneamente. A contextualização correlaciona os conteúdos das disciplinas, afirmando-se como um excelente recurso pedagógico, tornando-se, dessa forma, em um processo permanente de desenvolvimento intelectual. Com a recomendação das normas legais da contextualização como um dos princípios da organização curricular, pretende-se facilitar a aplicação da experiência escolar para a compreensão da experiência pessoal em níveis mais sistemáticos e abstratos, e o aproveitamento da experiência pessoal para facilitar o processo de concretização dos

conhecimentos abstratos que a escola trabalha. É a ponte entre a teoria e a prática.

Algumas características da aprendizagem contextualizadas estão relacionadas a seguir, extraídas dos parâmetros legais - PCNs e DCNs - que reforçam a formação por competências:

- Em relação ao conteúdo, busca desenvolver o pensamento em lugar da aquisição de fatos independentes da vida real; preocupa-se mais com a aplicação do que com a memorização;
- Em relação ao processo, assume-se que a aprendizagem é sócio-interativa, envolvendo necessariamente os valores, as relações de poder, a negociação permanente do próprio significado do conteúdo;
- Em relação ao contexto, propõem-se não apenas trazer a vida real para a sala de aula, mas criar as condições para que os alunos experienciem os eventos da vida real a partir das múltiplas perspectivas;
- Em relação ao trabalho, é um contexto importante da experiência curricular no ensino médio.

A flexibilidade, interdisciplinaridade e contextualização no ensino técnico preconizam o especificado a seguir pelos PCNs:

A contextualização, objetivando a habilitação profissional no ensino técnico, deverá ocorrer no próprio processo de aprendizagem, aproveitando sempre as relações entre conteúdos e contextos para dar significado ao aprendido, sobretudo por metodologias que integrem a vivência e a prática profissional ao longo do curso. A flexibilidade curricular irá atender igualmente à individualidade dos alunos, permitindo que os mesmos construam seus itinerários, segundo seus interesses e possibilidades, não só para fases circunscritas de sua profissionalização, mas também para que se insiram em processos de educação profissional. A flexibilidade curricular é apontada como uma possibilidade do que seja a “modularização”, que é um conjunto didático-pedagógico, sistematicamente organizado para o desenvolvimento de competências profissionais significativas. Sua natureza dependerá da natureza das competências que pretende desenvolver.

A interdisciplinaridade vai além da mera justaposição de disciplinas, pois abre-se ela a possibilidade de relacionar referidos componentes em atividades ou projetos de estudos, pesquisa e ação, entre outros.

Os princípios da educação profissional de articulação técnica com ensino médio, de respeito aos valores estéticos, políticos e éticos além dos princípios de flexibilidade, interdisciplinaridade e contextualização há a competência para a laborabilidade³⁶.

³⁶ V. Parecer CNE/CEB nº 16/99. Laborabilidade relaciona-se com o mundo do trabalho, não significando vínculo empregatício com carteira assinada. Empregabilidade, por sua vez, refere-se ao posto de trabalho; a carteira de trabalho assinada relaciona-se ao mercado de trabalho.

Realça-se aqui, conforme preconizado nas normas legais, que a competência profissional é a capacidade de articular, mobilizar e colocar em ação valores, conhecimentos e habilidades necessários para o desenvolvimento eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho na resolução dos problemas. A habilidade refere-se ao saber fazer relacionado com a prática do trabalho, transcendendo a mera ação motora. O valor expressa-se no saber ser, na atitude relacionada com o julgamento da pertinência da ação, com a qualidade do trabalho, ética comportamental, convivência solidária, iniciativa e criatividade. O conhecimento correlaciona-se com o saber que deve ser feito, como deve ser feito, por que deve ser feito e o que fazer em diferentes circunstâncias. Dessa forma, é necessário conhecer fatos e procedimentos, compreender os princípios e as teorias que os embasam, além dos modos de aplicar e usar o conhecimento como tal. As evidências e os conhecimentos são dados tanto pelos conhecimentos de base (princípios, regras, teorias e métodos) quanto pelos conhecimentos aplicados (informação, tecnologia de equipamentos, materiais, instrumentos) necessários para alcançar o desempenho descrito.

O desenvolvimento de competências profissionais proporciona condições de laborabilidade, possibilitando ao trabalhador manter-se em atividade produtiva e geradora de renda, em ações de múltiplas atividades imprescindíveis à dinamicidade e inovação demandadas pela sociedade. A vinculação entre educação e trabalho, na perspectiva da laborabilidade, é uma referência fundamental para se entender o conceito de competência como capacidade pessoal de articulação dos saberes: saber, saber fazer, saber ser e conviver, inerentes a situações concretas de trabalho. A capacidade de resolução de novos problemas, a comunicação de idéias, a tomada de decisão com iniciativa, criatividade e autonomia intelectual, num contexto de respeito às regras de convivência democrática, expressam com fidelidade as competências e as responsabilidades das instituições de ensino na execução da educação profissional.

A educação básica e a educação profissional, conducentes a formação do cidadão, são indissociáveis. O reforço de todos os elos que compõem a cadeia de educação, numa visão sistêmica, sinalizam que eles são complementares. O grande desafio é o de reconectar a educação básica com a educação profissional. O modelo de competência proposto pela reforma surge no mesmo quadro da reestruturação produtiva e das formas de organização do trabalho, carregado de forte ideologização onde os interesses da empresa são mostrados como interesses dos trabalhadores. Esses pressupostos, aceitos no âmbito da reprodução e valorização dos treinamentos operacionais, contrariam intrinsecamente os processos formativos. A urgência e a

funcionalidade da produção contrastam com o tempo necessário para a formação humana, que é um tempo de reflexão sobre os problemas e de amadurecimento sobre seus possíveis encaminhamentos.

Após ter buscado a origem de competências, sua vinculação à polissemia de significados, analisou-se, também, como é proposto o currículo por competências na óptica dos parâmetros definidos pelos órgãos oficiais de educação.³⁷ Ver-se-á, agora, no próximo capítulo, como é feita a formação por competência no SENAI, com uma experiência no Departamento Regional de Goiás.

³⁷ Os órgãos oficiais são: em âmbito nacional, MEC/SETEC/CNE e, em âmbito estadual, os CEE. Em Goiás, a norma vigente para a educação profissional é a proposta pela resolução CEE nº 111, de 17 de junho de 2005.

CAPÍTULO 4

A NOÇÃO DE COMPETÊNCIA NO SENAI

“Para ser grande, sê inteiro: nada
teu exagera ou exclui.
Sê todo em cada coisa. Põe quanto és
no mínimo que fazes.
Assim em cada lago a lua toda
brilha, porque alta vive”.

Fernando Pessoa

O propósito deste capítulo é o de buscar entender a metodologia de competências assumida pelo SENAI. As questões que se colocam são: qual o contexto do surgimento da entidade de educação profissional em análise? Como competências se mobilizam nas categorias ocupacionais transitando de um conjunto de tarefas para um conjunto de saberes? Como se dá a formação por competências nas eras da mecânica e da cibernética? Como correlacionar competência com multifuncionalidade? O que sinaliza o “SAPES” - Sistema de Acompanhamento e Pesquisa de Egressos do SENAI? Quais as competências sinalizadas por “Antena Temática”?

Para se falar de SENAI Goiás, é necessário falar na entidade SENAI. As transformações socioeconômicas ocorridas no final do século XX passam a refletir mudanças profundas no mundo do trabalho. Tais desafios relacionam-se aos avanços tecnológicos e às novas expectativas das empresas que enfrentam mercados globalizados extremamente competitivos. A preocupação central das empresas passou a ser a permanente busca da inovação e a nova palavra de ordem, em todos os setores, passou a ser o conhecimento, visto ser ele o indutor, o canalizador e gerador de novas tecnologias. A busca por maiores níveis de produtividade e competitividade, em âmbito mundial, por parte do setor produtivo, demanda das entidades de educação profissional novas estratégias de atuação mais complexas, de maneira a proporcionar ao educando a capacidade de “aprender a aprender”, avaliar, criticar, propor e tomar decisões, sem esquecer valores como ética, justiça social e qualidade de vida, dado que, no mundo contemporâneo, os profissionais devem estar preparados tanto para o trabalho quanto para o exercício pleno da cidadania.

A forma de atuação do SENAI ligada à capacitação do trabalhador vem sofrendo profunda transformação de maneira a adequar-se aos novos preceitos e às novas estratégias da educação profissional. As transformações visam a atender às mudanças no campo da legislação educacional, após a promulgação da Lei Federal 9.394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, e ao conjunto da

legislação complementar que lhe deu seqüência, com seus eixos de flexibilidade, racionalização e máximo aproveitamento de competências.

Detentor de uma expressiva infra-estrutura na área tecnológica, o SENAI possui um diferencial relevante para realizar serviços educacionais, técnicos e tecnológicos, dada sua capilaridade e capacidade de articulação institucional e sua interlocução permanente com o setor produtivo e com o setor acadêmico. A materialização desse diferencial em resultados que transfiram para a indústria soluções para o seu desenvolvimento sustentável vem sendo o grande desafio imposto à administração estratégica da instituição, que a acompanha desde a sua criação. Os estudiosos da formação profissional no Brasil indicam como razões básicas que motivaram a criação do SENAI, conforme Alcântara (1991, p. 13-14):

a) já se fazia sentir na época a necessidade de mão-de-obra devidamente qualificada para atender ao surto de industrialização do País, em decorrência do segundo conflito mundial; b) os cursos industriais básicos, tal como estavam organizados, não atendiam, praticamente, às exigências de renovação da mão-de-obra industrial; c) esses cursos, pela falta de articulação com o meio industrial, não ofereciam condições para se transformarem em um sistema de aprendizagem, capaz de oferecer pronta resposta, qualitativa e quantitativa às necessidades da indústria; d) as mutações tecnológicas empunham uma tal flexibilidade na qualificação de recursos humanos para a indústria que, aparentemente, somente as empresas, agregadas em um sistema cooperativo, estariam em condições ideais de detectar as reais necessidades de mão-de-obra e programar sua formação para as diferentes áreas operacionais; e) o sistema de aprendizagem remunerada, adotado pelas empresas ferroviárias desde 1930 em São Paulo e, a partir de 1938 em todo o País, revelava-se como uma experiência válida que possivelmente poderia ser aproveitada por outras empresas; f) as vantagens oferecidas pela experiência do Centro Ferroviário de Ensino e Seleção Profissional de São Paulo, demonstrando as excelências de uma instituição especializada na preparação do seu pessoal, administrada e mantida pelas próprias empresas, indicavam ainda a possibilidade do problema ser resolvido com um sentido mais amplo de valorização de recursos humanos para o desenvolvimento.

A criação do SENAI representou um passo extremamente importante na evolução da antiga escola profissional brasileira, no sentido de sua integração com a indústria, assegurada por pontos básicos que a legislação pertinente consagrou, conforme Alcântara (1991, p. 16), entre os quais cabe mencionar:

a) a preparação metódica do aprendiz em Centros de Aprendizagem, comuns a várias empresas; b) a obrigação dos empregadores de manterem como seus empregados determinada porcentagem de aprendizes e de assegurar-lhes treinamento nos citados Centros; c) a administração direta do Serviço de Aprendizagem pela própria indústria; d) uma grande descentralização na

administração do serviço; e) o seu custeio através de contribuição compulsória de uma porcentagem sobre as folhas de salário pago pelos empregadores; f) a faculdade do empregador manter junto à sua empresa um Centro de Aprendizagem de acordo com os padrões aprovados pelo SENAI.

Pode-se concluir que o SENAI nasceu apoiado em razões solidamente justificáveis e em pontos-chave de sustentação que, aliados ao alto grau de motivação dos empresários, governantes e educadores, garantiram sua implantação.

4.1 O SENAI NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL

No Brasil, o ensino da modalidade acadêmica sempre teve preferência pelas classes sociais dominantes. Durante o período imperial e grande parte do republicano, o ensino profissional ficou inteiramente marginalizado em relação ao ensino secundário. Em conseqüência, sempre travou-se uma luta silenciosa por parte de educadores, políticos e empresários, buscando garantir, para o ensino profissional, a mesma importância, os mesmos direitos e as mesmas prerrogativas que se concediam ao ensino tradicional. Em 1909, duas décadas após a Proclamação da República, o Governo Federal, por meio do então Presidente da República, Nilo Procópio Peçanha, criou uma rede de 19 Escolas de Aprendizes Artífices, distribuídas pelas diferentes Unidades Federativas da União; pela lei, o ensino profissionalizante era destinado aos “menos afortunados”, ou seja, aos pobres. Segundo Parecer CNE/CEB n 16/99³⁸, in Educação Profissional - Legislação Básica (2001, p. 104):

Nilo Peçanha, em 1910, instalou 19 escolas de aprendizes artífices destinadas “aos pobres e humildes”, distribuídas em várias unidades da federação. Eram escolas similares aos Liceu de Artes e Ofícios, voltadas basicamente para o ensino industrial, mas custeadas pelo próprio Estado. No mesmo ano foi reorganizado, também, o ensino agrícola no País, objetivando formar “chefes de cultura, administradores e capatazes”...

Na época, houve grande resistência por parte da sociedade, tipicamente agrária, pois faltava a medida tomada por Nilo Peçanha à perspectiva do desenvolvimento industrial do País, que somente começaria a se processar a partir da Revolução de 1930 e, principalmente, após a 2ª Guerra Mundial. Essa resistência manteve-se por algum tempo e a prova disso é que, 12 anos após a criação das Escolas de Aprendizes Artífices, o então deputado Fidélis Reis lutou para que o ensino técnico no País

³⁸ DCNEM - Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio - Parecer CNE/CBE n 16/99 de 05/10/1999.

fosse obrigatório, mas foi derrotado em suas pretensões, pois à época, o que se privilegiava era o ensino clássico e acadêmico. Não obstante, a constituição dessa rede escolar foi aos poucos adquirindo contornos mais nítidos, configurando as bases do ensino industrial, evoluindo, ao longo dos anos, por meio de mudanças e reformas, já a partir de 1919. Segundo Parecer CNE/CEB n 16/99³⁹, in Educação Profissional - Legislação Básica (2001, p. 104-105):

Na década de 20, a Câmara dos Deputados promoveu uma série de debates sobre a expansão do ensino profissional, propondo sua extensão a todos, pobres e ricos, e não apenas aos “desafortunados”. Foi criada, então, uma comissão especial, denominada Serviço de Remodelagem do Ensino Profissional Técnico, que teve seu trabalho concluído na década de 30, à época da criação dos Ministérios da Educação e Saúde Pública e do Trabalho, Indústria e Comércio.

Na década de 1930, concretizou-se um sistema de ensino técnico e profissional com a criação, no Ministério da Educação e Saúde Pública, de um órgão específico, a Inspeção do Ensino Profissional Técnico, base para outros organismos, com competências mais ampliadas.

O sistema continuou sofrendo mudanças, principalmente a partir de 1942. Neste ano, a Lei Orgânica do Ensino Industrial transformou as escolas que o formavam e promoveu o ensino de ofícios manufatureiros em nível médio. A partir dessa época, surgem as escolas técnicas como uma nova fase do sistema iniciado por Nilo Peçanha. A seguir, a Reforma Capanema legitimou a dualidade de propostas que visavam, como se explicitou, a formar intelectuais e trabalhadores, adequando-os às transformações emergentes do mundo do trabalho. Para Kuenzer (1997, p. 124):

[...] A dualidade estrutural configurou-se como a grande categoria explicativa da construção do ensino profissional no Brasil, legitimando a existência de dois caminhos bem diferenciados, a partir das funções essenciais do mundo da produção econômica: um para os que serão preparados pela escola, para exercer sua função de dirigentes; outro, para os que, com poucos anos de escolaridade, serão preparados para o mundo do trabalho em cursos específicos de formação profissional.

As mudanças introduzidas pela Reforma Capanema tinham dois objetivos principais: a) o atendimento às mudanças tecnológicas do setor industrial e b) a equivalência do ensino profissional com o acadêmico. A busca por esses dois objetivos, nem sempre explicitados nas decisões legais, passou a orientar as transformações que se sucederam. Assim, conforme Alcântara (1991, p. 10):

o Governo estabeleceu as bases do SENAI em atenção ao primeiro objetivo,

³⁹ Op. cit.

em 1942, ocasião em que foram criadas as Escolas Técnicas de Química e a Escola Técnica Nacional no antigo Distrito Federal e as Escola Técnica de Pelotas, no Rio Grande do Sul. Posteriormente, em 1944, surgiu a Escola Técnica de Ouro Preto, em Minas Gerais.

Quanto ao segundo objetivo – a equivalência do ensino profissionalizante com o acadêmico –, somente em 1961 foi alcançado, pela Lei n.4.024/61, permitindo aos egressos do ensino profissional o amplo acesso às universidades, o que antes era legalmente impossível – até 1949 – quando se abriu uma brecha para os alunos das escolas técnicas prosseguirem os estudos universitários somente em áreas afins. O ensino profissional conquistava, assim, uma posição de igualdade em relação ao ensino acadêmico, o que se consolidou em 1971 com a Lei n. 5.692, com a reforma do ensino médio tornando a profissionalização obrigatória.⁴⁰ Nesse contexto, os cursos técnicos industriais, estruturados em novas bases curriculares, expandiram-se, animados por um mercado de trabalho francamente favorável decorrente da expansão industrial. Afirma Alcântara (1991, p. 11):

O ensino profissional ganhou, pois, *status* especial, tendo evoluído de domínios meramente profissionalizantes para domínios com características educacionais, tendo como enfoque a formação integral do Homem, para ajustar-se aos requerimentos da Sociedade e, mais que isso, influir sobre esta, como potencial propulsor das mudanças e do progresso.

Os fatos, as idéias e experiências apontados convergiram para a criação do SENAI como entidade organizada e dirigida pela Confederação Nacional da Indústria, normatizado por Decreto-Lei,⁴¹ com o propósito de formar, aperfeiçoar e especializar mão-de-obra para o setor secundário da economia, cujas exigências não eram atendidas naquela época, nem quantitativa e nem qualitativamente, pelas escolas que ministravam o então denominado ensino industrial. Conforme Decreto Lei Federal n. 4.048/42, os objetivos do SENAI são:

a) realizar, em escolas instaladas e mantidas pela Instituição, ou sob forma de cooperação, a aprendizagem industrial a que estão obrigadas as empresas de categorias econômicas sob sua jurisdição, nos termos do dispositivo constitucional e da legislação ordinária; b) assistir os empregados na elaboração e execução de programas gerais de treinamento do pessoal dos diversos níveis de qualificação e na realização de aprendizagem metódica ministrada no próprio emprego; c) proporcionar aos trabalhadores, maiores de 18 anos, a oportunidade de completar, em cursos de curta duração, a formação profissional parcialmente adquirida no local de trabalho; d)

⁴⁰ Profissionalização equivocada, principalmente no que se referia à profissionalização obrigatória sem ter as escolas preparadas (laboratórios, oficinas, entre outros), sem falar na formação dos docentes. A lei Federal nº 7.044/82 revoga a profissionalização obrigatória.

⁴¹ Decreto-Lei Federal nº 4.048/1942.

conceder bolsas de estudo e de aperfeiçoamento a pessoal de direção e a empregados de excepcional valor das empresas contribuintes, bem como a Professores, Instrutores, Administradores e Servidores do próprio SENAI; e) cooperar no desenvolvimento de pesquisas tecnológicas de interesse para a Indústria e atividades assemelhadas.

O cenário econômico industrial, na década de 1940, acenava que o Brasil devesse ter implantação de uma indústria de base, a fim de que a expansão da indústria pudesse produzir os insumos básicos, substitutivos de importações. Para que tal fato ocorresse, havia necessidade de suprir a carência de mão-de-obra qualificada e especializada. Inicialmente, o SENAI foi criado para formação profissional de jovens, visando à construção de um parque industrial competitivo e de qualidade e que a promoção da Aprendizagem Industrial fosse um processo educativo pioneiro. Inicialmente, qualificação foi vista como possível substituição da educação geral. Mais tarde, percebeu-se que qualificação e educação geral se complementavam e se inter-relacionavam. As fotos, a seguir, fornecem uma visão da Escola Senai Roberto Simonsen (São Paulo), em 1942, escola pioneira na implantação do Senai no Brasil e a instalação do Senai - Departamento Nacional no Distrito Federal, à época.

Getúlio visita escola Senai



Fonte: Departamento Nacional - SENAI/DN

Getúlio visita Escola Senai



Fonte: Departamento Nacional - SENAI/DN

Gustavo Capanema na instalação do SENAI-DN



Fonte: Departamento Nacional - SENAI/DN

De acordo com o Regimento aprovado pelo Decreto 494/62, o SENAI funciona como órgão consultivo do Governo Federal em assuntos relacionados com a formação profissional de trabalhadores da indústria e atividades assemelhadas. Como estratégias de formação, em princípio, eram feitos o levantamento quantitativo e a classificação ocupacional dos trabalhadores da indústria, para, então, na metodologia de identificação de o “conteúdo das ocupações” poder fazer as análises ocupacionais. O modelo pedagógico era centrado no “aprender fazendo”, o que gerou as chamadas séries metódicas ocupacionais (SMO). Dentro do tema, veremos como eram feitas as categorias ocupacionais, na óptica das competências.

4.2 COMPETÊNCIAS E AS CATEGORIAS OCUPACIONAIS

As categorias ocupacionais são uma ferramenta classificatória da formação profissional. Em sua função dúplice, tanto indica o nível de qualificação das ocupações como o de seus ocupantes. Desde sua fundação, em 1942, o SENAI trabalha com a seguinte nomenclatura de categorias: ocupações administrativas, braçais, semiqualficadas, qualificadas, técnicas e de nível superior ou de engenheiros. Passados 54 anos de vigência das categorias ocupacionais em 1996, a Divisão de Pesquisa, Planejamento e Avaliação do SENAI-SP⁴² decidiu realizar um estudo com o objetivo de revisá-las, em função da atual realidade do emprego industrial.

Na acepção vigente no SENAI, ocupação é um conjunto de **postos de trabalho** agrupados por semelhanças de suas tarefas principais. Na acepção proposta

⁴² SENAI/SP - DPPA – abril de 1996.

para discussão, a ocupação passa a ser um **conjunto de competências** comuns, mobilizadas no desempenho de atividades, para a elaboração de um produto ou um serviço.

Dada a importância das categorias ocupacionais na estruturação do sistema de formação profissional do SENAI, que existia e funcionava, a sua revisão foi conduzida com muito cuidado **por meio de um trabalho de concepção coletiva**. Não se tratava, portanto, de substituir simplesmente um rótulo por outro mais atualizado. As categorias ocupacionais são uma das ferramentas de análise do trabalho.⁴³

A primeira estrutura utilizada por Roberto Mange⁴⁴ e difundida por J.B.Salles da Silva⁴⁵ (SENAI/SP - DPPA, 1996) era a seguinte:

1. genérica que compreendia: a) mão-de-obra - corresponde ao elemento executor, operário, cuja cúpula, ou posição mais alta, é o mestre; b) técnicos - os que exercem funções de controle e comando na produção e que cooperam nos estudos de organização e planejamento; c) dirigentes – pessoal superior de direção e administração, engenheiros ou outros graduados que planejam, organizam e administram.
2. específica que compreendia as categorias ocupacionais: a) administrativas; b) não qualificadas – braçais; c) semiqualficadas-manipuladores; d) qualificadas – artífice; e) qualificadas – técnico; f) qualificadas, nível superior - engenharia.

A classificação específica incorporava os princípios da Organização Científica do Trabalho⁴⁶ e derivava dos resultados da Psicotécnica ou Psicologia Industrial aplicada pelo Eng. Roberto Mange: 1) **braço anatômico**: atividades que exigem esforço físico - ocupações braçais, não qualificadas; 2) **braço atento**: operações industriais simples, exigindo discernimento mental, atenção, memória e acuidades sensoriais - manipuladores ou semiqualficados; 3) **braço pensante**: operações industriais em máquinas ou mesas de trabalho que solicitam energia física e muscular e atividade mental para planejamento e controle de várias tarefas e operações a executar - qualificados-artífices; 4) **cérebro executor**: trabalho mental de orientação e controle - qualificados-técnicos que auxiliam

⁴³ Na literatura mundial, a análise do trabalho recebe várias denominações, dependendo do seu escopo: *Job Analysis*, Análise Ocupacional. *Job Evaluation*. *Analysis du Travail*, entre outras.

⁴⁴ Roberto Augusti Eduard Mange (1885-1955) participou dos debates como consultor do MEC que levavam a criação do SENAI em 1942. Foi diretor do Departamento Regional de São Paulo de 28/08/1942 a 31/05/1955. Patrono de uma das escolas de Campinas (SENAI/SP) e de Anápolis(GO) de Homens e Máquinas – São Paulo – SENAI – 1991.

⁴⁵ João Baptista Salles da Silva (1913 – 1983): professor, chefe de divulgação e coordenador de educação do Departamento Regional de São Paulo. Dedicou 46 anos à educação técnica, passando 39 anos no SENAI paulista. É patrono da Escola SENAI de Americana, “De Homens e Máquinas”, op. Cit.

⁴⁶ Mange também pertencia ao órgão diretivo do IDORT (Instituto de Desenvolvimento, Organização e Racionalização do Trabalho).

os engenheiros; 5) **cérebro idealizador**: planejamento geral das atividades - qualificados-dirigentes: engenheiros e outros profissionais altamente qualificados.

Na classificação genérica utilizada por Roberto Mange, estava implícito que, na divisão técnica do trabalho, há os que executam (mão-de-obra), os que organizam (técnicos) e os que dirigem (dirigentes) a produção.

Na classificação específica, Mange agrupava os trabalhadores de acordo com as solicitações físico-psíquicas da ocupação.

Posteriormente, o Eng. Ítalo Bolonha⁴⁷ registrou uma conceituação para a classificação específica das ocupações e dos trabalhadores que ocupam os seus postos: 1) **categoria administrativa**: exercida por trabalhadores envolvidos em atividades-meio, de caráter administrativo, independentemente de diferenças nos níveis de responsabilidade e formação; 2) **categoria braçal**: exercida por trabalhadores das ocupações não qualificadas: ocupação que envolve a execução de tarefas ou operações simples que podem ser apreendidas em pouco tempo e não requerem capacidade de julgamento nem conhecimentos técnicos rudimentares; 3) **categoria semiquificada**: exercida por trabalhadores que possuem ocupações caracterizadas por um ou mais dos seguintes requisitos: utilização de destreza manual limitada a operações sujeitas ao automatismo, cuja execução exige, normalmente, atenção, coordenação psicomotora e conhecimentos técnicos rudimentares; 4) **categoria qualificada**: exercida por trabalhadores que exercem todas as operações de uma ocupação qualificada - ocupação que demanda habilidade manual, às vezes em alto grau, requerendo, também, conhecimento de processos e técnicas operacionais, capacidade de julgamento e iniciativa e, em certos casos, responsabilidade por produtos e materiais de alto custo; 5) **categoria técnica industrial**: exercida por trabalhadores que exercem funções intermediárias entre o profissional de nível superior (engenheiro, químico) e os supervisores (agentes de mestria); auxiliar direto da direção superior, formação escolar de 2º grau (curso técnico industrial), sólida base científica e tecnológica e suficiente capacidade de execução; domínio experimental dos processos tecnológicos em oficinas, laboratórios, instalações-piloto. Sua afinidade intelectual com os engenheiros implica em formação de tipo semelhante, embora em nível médio; 6) **categoria de engenheiros e outras ocupações de nível superior**: este nível foi apenas enunciado, pois considerava-se que ele estava fora do escopo da formação profissional.

⁴⁷ Ítalo Bologna (1905 – 1992) foi diretor do Centro Ferroviário de Ensino e Seleção Profissional, chefe da Divisão de Transportes do SENAI-SP, Diretor Regional do SENAI-SP, assessor da previdência da FESP e diretor do Departamento Nacional do SENAI. É patrono da Escola SENAI de Itu. “De Homens e Máquinas”, op. Cit.

Na mesma linha de Ítalo Bolonha, o Cinterfor, organismo da OIT para a América Latina, registra duas publicações a respeito. A primeira, publicada em 1978, estabelece os seguintes níveis para as categorias ocupacionais⁴⁸ altamente qualificada, semiquificada, não qualificada. A segunda publicação, de 1993, organizada por João Carlos Alexim,⁴⁹, cita as ocupações qualificadas, semiquificadas e não-qualificadas. Em ambos os enunciados de níveis de qualificação - Senai e Cinterfor - há uma dificuldade comum: não há uma referência clara sobre quais níveis de formação profissional os conhecimentos e as práticas estão vinculados, com exceção da categoria técnica definida pelo SENAI.

Os estudos que precederam a criação do SENAI, em 1942, recomendavam quais tipos de qualificação da mão-de-obra da indústria deveriam ser objeto de aprendizagem industrial metódica em suas escolas. O SENAI deveria ter sua ação principal centrada na formação de trabalhadores da categoria qualificada da indústria que correspondia, aproximadamente, a 15% do total. Para estabelecer a “quota” de aprendizes de cada empresa, o SENAI estabeleceu um procedimento padronizado para classificar os níveis de qualificação das ocupações.

Esse procedimento padronizado categoriza as ocupações em braçais, semiquificadas, qualificadas, técnicas e de nível superior. Uma categoria adicional - administrativa - exclui os postos de trabalho administrativos que não pertencem a atuação do SENAI.

Em decorrência disso, havia dificuldades de fixação de critérios, pois o referencial dos sistemas de trabalho estava associado à dinâmica da divisão do trabalho na sociedade e no interior das empresas. De 1942 até a década de 1970, as estruturas das qualificações, das tecnologias e da organização do trabalho faziam com que os sistemas de trabalho fossem relativamente **estáveis**. A relativa estabilidade das qualificações foi abalada pela intensificação do trabalho imaterial que, por sua natureza, é difícil de ser observado e mensurado. Por exemplo, a **destreza manual** tende a dar lugar às atividades de **tomada de decisão** do modo de operar a máquina, ou do modo de processar uma informação ou disseminá-la entre os membros da equipe. Distinguir qual tipo de intervenção é típica de ocupações técnicas de nível médio daquelas que são típicas do trabalhador qualificado ou semiquificado, torna-se um desafio.

O conceito de que o técnico é um intermediário entre o engenheiro e os trabalhadores de chão-de-fábrica também tende a desaparecer. Máquinas e instalações

⁴⁸ *Diccionario Enciclopédico de La Formacion Profesional, versión preliminar*, OIT/Cinterfor, Montevideo, 1986, p.69-70.

⁴⁹ *Glosario Comparativo de la Formacion Profesional, versão preliminar*. Cinterfor/OIT, Montevideo, 1993, p.83-86.

complexas podem utilizar até a categoria de trabalhadores de nível superior para a sua operação ou manutenção. O SENAI procura, dessa forma, por meio de derivação de títulos, distinguir níveis de qualificação que estão sob a mesma rubrica. Mesmo assim, é insuficiente porque depende do **tipo de intervenção realizada**.

Para se ter uma idéia os impressores da indústria gráfica podem estar em pelo menos duas categorias distintas, dependendo do tipo de trabalho e do tipo de máquina. A tendência é de o impressor não ser um mero operador. Ele prepara a máquina, testa materiais, define a qualidade do produto etc. Caso ele execute atividades simples, em máquina monocolor, ele será um qualificado. Caso suas atividades estejam vinculadas a máquinas bicolores e quadricolores, o nível será de técnico (nível médio). Os exemplos são inúmeros e eles mostram que o tipo da intervenção no processo produtivo é que vai definir o nível de qualificação. Nesse sentido, o inventário de atividades-tipo é fundamental para o estabelecimento da categoria de qualificação dos trabalhadores.

Outra dificuldade é a pequena sensibilidade das categorias ocupacionais em vigor no SENAI para a detecção de ocupações novas. Como elas foram desenvolvidas principalmente para captar formas de trabalho expressas principalmente pelo corpo (destreza manual, força física, coordenação sensório-motora etc.), elas não são adequadas para reconhecer e nomear o trabalho imaterial, a comunicação ou relações sociais que fazem parte do novo mundo do trabalho.

Para os conceitos das categorias de trabalhadores ou postos semiquualificados e qualificados vigentes no SENAI, a destreza manual é um fator vigoroso, reservando a essas categorias a função de execução e, para as categorias seguintes, a concepção e o planejamento. Com a disseminação de novas formas de trabalho, a ferramenta classificatória alcança a nova realidade. Na atualização dos programas de ensino, os referenciais pedagógicos tentam suprir as lacunas, na captação das informações dos sistemas de trabalho. A competência “parametrizar”, na **categoria qualificada**, por exemplo, pode ser vista em três de seus traços: conhecimento de técnicas e processos; capacidade de julgamento e iniciativa; e responsabilidade. Todas as categorias exigem capacidade de julgamento, iniciativa e responsabilidade, até mesmo para fazer um cafezinho ou transportar uma pilha de tijolos. Daí, deduz-se que: o conhecimento técnico operacional também é traço que se encontra em várias categorias.

A base técnico-científica da era mecânica teve seu desenvolvimento acelerado em dois momentos de progressão, considerando-se a estrutura básica de um equipamento genérico: **transmissão = ferramenta = controle**.

O primeiro momento foi quando, progressivamente, a eletricidade (motores elétricos) tornou possível a separação entre mecanismos de transmissão e a ferramenta da máquina, simplificando os projetos mecânicos. Com o aparecimento da válvula, abriu-se a possibilidade da separação do terceiro elemento, o controle.⁵⁰

No primeiro momento (transmissão), com a difusão do uso da eletricidade e dos motores elétricos, houve a expansão da organização e racionalização do trabalho, nos moldes tayloristas e fordistas, incluindo a divisão de funções propagadas por Fayol (planejamento, produção, manutenção etc.), que caracterizaram a Era da Mecânica.

Na Era da Mecânica, o trabalhador semiqualeificado desempenhava tarefas rotineiras que não exigiam mais que uma preparação profissional elementar; o trabalhador qualificado e o técnico desempenhavam uma gama mais ampla de tarefas de maior complexidade, dentro de uma estrutura relativamente fixa de qualificação. Nesta estrutura fixa de qualificação, as categorias ocupacionais definidas pareciam ser adequadas.

No segundo momento (ferramenta), instaurado pelo aparecimento da válvula e, posteriormente, com o uso dos dispositivos de estado sólido, foi possível, progressivamente, separar o terceiro elemento da máquina - o controle que pode ser programável e que vai ser alimentado por informações. É o advento da Era da Cibernética que facilita e acelera “o transporte” da informação, com profundas implicações na organização do trabalho. A produção em massa (ou em grande escala) perde o privilégio de ser a grande diferença de competitividade predominante. A partir daí, desestabilizaram-se os sistemas de produção de trabalho, entendidos como “a combinação de tecnologias, de modos de organizar o trabalho e de tipos de qualificação”.⁵¹

A busca por estabilização, que passou a ser a tônica das empresas e dos governos, também tem seus reflexos na formação profissional. Entre as décadas de 1970 e 1980, principalmente nos países avançados, proliferaram os estudos de impactos de novas tecnologias. A formação profissional do SENAI, além de ampliar a rede de escolas e cursos, enfatizava a atualização dos componentes tecnológicos dos currículos de formação de jovens e adultos e, por conseguinte, perseguia a modernização dos equipamentos usados nas oficinas. Para Defune (1996, p. 15):

⁵⁰ Beyond Mechanization: Work and Technology in a Postindustrial Age. Hirschhom. Larry. The MIT Press, London, 1984.

⁵¹ Dadoy, M. , 1990. Les analyses de travail - enjeux et formes

a teoria em que a análise do trabalho é dominada por esse enfoque é conhecida por “sistemas técnicos produtivos”. Pedagogicamente, isso representou os inchaços nos currículos da formação profissional até a “parcialização” dos programas em inúmeros treinamentos. Por outro lado, clamava-se pela formação de um super-aprendiz. Alguns cursos foram transformados em cursos técnicos, levando-se, muitas vezes, para esse nível, a série metódica, metodologia própria para a formação de qualificados dentro de uma organização taylorista.

Na prática das empresas, exigia-se cada vez mais dos qualificados (ex-aprendizes das escolas), provocando uma área nebulosa no limite entre o qualificado e o técnico. Dos semiquualificados que não compreendiam o todo do processo de fabricação e manutenção, passava a ser cobrada uma melhoria de formação. Dos não-qualificados, na acepção de braçais, requeria-se, pelo menos, uma escolaridade correspondente aos quatro anos do ensino de primeiro grau e o exercício de atividades mais enriquecidas.

As empresas se aperceberam logo que a velocidade da disseminação das novas tecnologias e da produção em massa, em outras economias, torna a tecnologia, por si só, variável insuficiente para garantir o diferencial de produtividade exigido pela concorrência. O tempo de resposta das **equipes de trabalho** frente a uma meta a cumprir passa a ser a variável estratégica, substituindo o controle dos movimentos, da destreza e velocidade de operação do **trabalhador individual**, relacionados à configuração de um posto de trabalho — homem-máquina. Essa tendência teórica é denominada de “sistemas sócio-produtivos”. Não era mais possível manter a formação profissional estruturada para propiciar qualificações fixas, categorizada em uma classificação hierárquico-piramidal de trabalhadores braçais, semiquualificados, qualificados, técnicos e de nível superior.

Três fatores, dentre os diversos que podem ser listados, indicam a inviabilização de uma estrutura fabril relativamente fixa, em termos de qualificação da mão-de-obra: enxugamento das hierarquias técnicas e funcionais (*lean production*)⁵² aceleração da adoção de novas tecnologias de equipamentos e de organização; intensificação da divisão de trabalho inter-empresas, criando redes de empresas vinculadas a um processo fabril.

Os pressupostos da organização do trabalho deixam de enfatizar tempo e ritmo do trabalhador individual na execução da tarefa determinada, para enfatizar o tempo de resposta (*timing*) e a coordenação do coletivo dos trabalhadores diante de eventos relativamente variáveis.

⁵² O enxugamento das hierarquias (*lean production*) é o processo de transição entre a estrutura hierárquico-piramidal para a estrutura que caminha para formas horizontalizadas de trabalho.

Nas novas formas de organização de trabalho que estão se desenvolvendo, quando as restrições tecnológicas impedem o encurtamento do tempo de fabricação, o homem tenta imitar o avanço da máquina. Como os controles das máquinas, agora desenvolvidos de forma autônoma, deixam de ser “mudos”, pois, comunicam-se por meio de sinais tratados, os trabalhadores passam a ser “equipes-falantes”, em oposição ao trabalhador individual “sem-fala”, típico do taylorismo. A comunicação passa a ser um elemento-chave na formação profissional. Infere-se, então, que mudanças constantes de tecnologias contribuem para que o emprego seja um espaço em mutação, alterando-se à medida que as atividades que o compõem vão mudando. Nesse contexto, a concepção do emprego é dinâmica, maleável, mutante, e a competência exigida do trabalhador é agir nessa realidade instável.

Como os sistemas de trabalho são instáveis, a sua “estabilização” ou o seu “equilíbrio na instabilidade” depende, também, das possibilidades de qualificação e requalificação de seus trabalhadores. Exige-se que os trabalhadores tenham potencial para estarem sempre se atualizando, garantindo, pelo menos pelo lado da qualificação, a sua empregabilidade ou a sua laborabilidade.

No que se refere à intensificação da divisão de trabalho entre empresas, ocorre um fenômeno interessante. A divisão territorial do trabalho é uma das formas concretas da divisão social do trabalho. Embora mediados pela compra e venda do serviço ou produto, os novos padrões de divisão territorial do trabalho incorporam características de sua divisão, no interior da unidade produtiva, típica do taylorismo e fordismo, como, por exemplo, a separação entre concepção e execução. Isso pode ser observado em práticas de empresas montadoras de veículos ou de eletrodomésticos que concentram-se nas atividades de concepção e na comercialização, terceirizando ao máximo a execução, acoplando-a a uma forte política de desenvolvimento de fornecedores. A potencial mobilidade geográfica dos fornecedores é um fator a mais para a desestabilização.

Usando um esquema bem simples, fornecido pela explicação elementar de funcionamento de um mercado hipotético de uma economia fechada, conseguimos depreender dois momentos desse processo. Num primeiro momento, as empresas forneciam bens e serviços seguindo um padrão fixado internamente e os trabalhadores ofereciam o seu trabalho segundo o seu padrão (fluxo físico). As empresas eram remuneradas pela venda de produtos e serviços e os trabalhadores pela venda da sua força de trabalho (fluxo monetário). Num segundo momento, trabalhadores, por meio do código do consumidor, e empresas compradoras de bens e serviços passaram gradativamente a colocar exigências padronizadas nas suas compras. O reverso da

moeda apareceu. As empresas fornecedoras aprimoraram também seus processos de definição de padrões de compras, tanto de bens e serviços como de contratação de trabalho. Fechou-se, portanto, o circuito.

Vale, cada vez menos, o que a pessoa diz saber fazer e vale, cada vez mais, o que ela é capaz de fazer em situação real de trabalho. A competência que passa a ser valorizada é a mobilização que as pessoas fazem de suas capacidades, seus conhecimentos, suas habilidades e atitudes em situação real de trabalho⁵³. Adicionando-se a isso a capacidade do indivíduo de planejar o seu próprio desenvolvimento (futuro) na sua área de atuação. É o que se denomina indivíduo competente. Os novos padrões de competitividade impostos pela internacionalização da economia tiveram profundas conseqüências sobre o mundo do trabalho. Mudaram a maneira de trabalhar, os processos de produção, o perfil dos trabalhadores que as empresas querem empregar, diversificou-se a natureza dos vínculos que os trabalhadores mantêm com os empregadores e, sobretudo, a vertiginosa evolução tecnológica do fim de século passou a exigir das empresas um ritmo correspondente na adequação dos meios de produção.

O mercado de trabalho vive em estado de desestabilização. A cada novo avanço da tecnologia, desaparecem ocupações e novas outras surgem. Levas de desempregados são despejadas no mercado. A perda da identidade profissional surge como novo componente dos distúrbios do comportamento. O mapa do mercado de trabalho modifica-se continuamente. As empresas deslocam-se no espaço, em buscas de melhores condições de competitividade, redefinindo as vocações regionais e alterando a paisagem.

Todas essas condições impactam na formação profissional oferecida pelo SENAI. Com a alteração dos processos produtivos e das formas de organização do trabalho, as demandas pela reformulação dos programas e currículos intensificam-se. Boa parte das empresas precisa de novos trabalhadores, diferentes, ecléticos, com bom conhecimento tecnológico, domínio dos processos, comportamento adequado, entre outros atributos, e esperam, legitimamente, que o SENAI continue suprindo com qualidade, suas necessidades de profissionais habilitados. Paralelamente, uma parte do parque industrial ainda não se modernizou e cobra do SENAI a continuidade na formação de trabalhadores capazes de produzir em máquinas convencionais. Qualquer reorganização da formação profissional para a indústria deverá, portanto, considerar também essa coexistência entre o velho e o novo, simbolicamente

⁵³ Noção de competência utilizada na Lei Federal n. 9.394, da LDB de 1996, e legislações decorrentes – Parecer CNE/CEB 04/99, Decreto Federal n. 5154/04 e Resolução 111/05 do CEE/GO.

representada pela oposição entre o torno mecânico e o CNC.⁵⁴ Acima de tudo, em função das mudanças ocorridas no mundo do trabalho, devem mudar também os conceitos e as práticas da formação profissional.

Antes de partir para a ação, entretanto, foi preciso aprofundar alguns conceitos que, embora frequentemente utilizados, mantêm a definição em aberto ou exigem reformulação.

Para começar, afinal, o que é empregabilidade? Nesse estudo, entende-se por empregabilidade a capacidade de um profissional continuar apto a permanecer no mundo do trabalho, mesmo com as mudanças contínuas que o têm afetado. Esse conceito está muito ligado à idéia de que “a competência é o capital do trabalhador”, o que significa que só quem é capaz de aprender continuamente terá, no futuro, trabalho e remuneração. O conceito de empregabilidade firma-se na crença de que o tempo da multifuncionalidade veio para ficar. A tudo, soma-se a constatação de que qualificação e versatilidade são exigências feitas tanto a empregados quanto a empregadores.

Partindo desse referencial, caberia às instituições de formação profissional colocar ao alcance dos trabalhadores os meios para que estes não sofressem “corrosão” de suas qualificações. Devem essas instituições oferecer formação técnica que propicie uma base fundamental, opções de requalificação e capacitação para que, ao longo do tempo, e de acordo com as necessidades, os profissionais busquem atualizar competências por iniciativa própria ou da empresa.⁵⁵

Vale lembrar que empregabilidade não é um conceito fechado. Ele vem passando constantemente por reformulações e ampliações de tal sorte que, atualmente, para alguns, o que se impõe é ir além da empregabilidade e garantir **trabalhabilidade** aos indivíduos, isto é, torná-los aptos a desempenhar atividades com ou sem vínculo empregatício.⁵⁶

Outra definição que merece ser revisitada é a do próprio conceito de **ocupação**, uma vez que ele constitui a base do planejamento educacional do SENAI. Num mercado com grande divisão de trabalho, ocupação era tradicionalmente definida, conforme Defune (1996, p.15), como “um conjunto de postos de trabalho agrupados por semelhanças de suas tarefas principais.” Atualmente, o mercado passa a demandar cada vez mais um trabalhador “versátil”, com livre trânsito tanto intra como inter-empresas, não mais formado para exercer “qualificações fixas”. Daí o novo conceito de ocupação, que passa a ser entendido como “um conjunto de

⁵⁴ Comando numérico computadorizado.

⁵⁵ Sobre o tema, ver Gazeta Mercantil apud *E agora, SENAI?* n° 27, julho/95

⁵⁶ Ver DEFUNE, Deisi. *Revisão das categorias ocupacionais*, SENAI-SP/DOP/DPPA, abr/96

competências comuns mobilizadas no desempenho de atividades para a elaboração de um produto ou serviço.”⁵⁷

Mas, que competências são essas? O conceito de **competência** está longe de ser um consenso entre os teóricos. No limite, para alguns, entende-se por competência a capacidade do indivíduo de ler, escrever, fazer cálculos elementares (habilidades básicas); para outros, está relacionada com as capacidades necessárias — competências de empregabilidade — para desenvolver um trabalho de qualidade e para permanecer no mercado de trabalho. Todavia, um ponto em comum emerge das diferentes discussões: a noção de competência em relação ao mundo do trabalho situa-se “entre os saberes e as habilidades concretas; a competência é inseparável da ação, mas também exige conhecimento.”⁵⁸ Ou seja, competência é saber fazer e também saber por que fazer.

Outro ponto importante a ser considerado, quando se trata de competências, tem a ver com a diferença entre **competências do trabalho** e **competências pedagógicas** (ou, como preferem alguns, entre competências **reais** e **típicas**). Essa distinção é importante até como orientação para os próprios estudos que se destinam a identificar competências como ponto de partida, por exemplo, para a elaboração de currículos e programas educacionais. Estudos, pesquisas e observações sobre a realidade das empresas trarão informações sobre as competências reais ou do trabalho. As competências típicas ou pedagógicas são a tradução que os especialistas fazem delas de modo a estruturar seu ensino e sua aprendizagem.

E flexibilidade? Nos textos que tratam do mundo do trabalho, hoje, os conceitos de flexibilidade e polivalência são referência quase inevitável, mas “o que um trabalhador flexível faz ou o que significa ser um trabalhador flexível ainda não está claro nem na literatura especializada nem na fábrica”.⁵⁹ Para alguns, essas características significam multifuncionalidade: trabalhadores flexíveis e polivalentes seriam capazes de executar alternadamente diferentes tarefas e operações de semelhante complexidade dentro de uma mesma atividade, ou de realizar diferentes atividades com o mesmo nível de exigência profissional.

Para outros, flexibilidade refere-se a um trabalhador que concebe e executa um trabalho. Para outros ainda, a “polivalência refere-se ao maior envolvimento direto do trabalhador em decisões que antes não lhe competiam”.⁶⁰

⁵⁷ Ver DEFUNE, Deisi. op.cit.

⁵⁸ Tradução livre de GALLART, M.A. e JACINTO, C., Competências Laborales: tema clave en la articulación educación-trabajo in. *Boletín Educación y Trabajo*, CIID-CENEP, ano 6, nº 2, dez./95.

⁵⁹ OLIVEIRA, João Batista Araújo e. *Tornando sua empresa inteligente*. SENAI/DN/DT, Rio de Janeiro, 1995.

⁶⁰ SALM, C. e FOGAÇA, A. A nova relação entre competitividade e educação - estratégias empresariais. IEDI, Rio de Janeiro, s.d., /mimeo./

Finalmente, note-se que, em pesquisa realizada pelo SENAI-SP (1994), sobre as qualidades de um “bom profissional”, os informantes (pessoal com alguma função de liderança, chefia, supervisão etc. na área de produção das empresas) julgaram que ser capaz de, além de executar seu trabalho, também programá-lo, é mais importante do que “ser curinga” (ser multitarefa).⁶¹

A pesquisa foi concebida em duas vertentes distintas: pesquisa dos sistemas de trabalho da eletrometalmecânica e do mobiliário. Esta vertente de investigação visa a conhecer em profundidade os processos de trabalho implantados nas atividades econômicas da mecânica, eletroeletrônica, do mobiliário e das estruturas metálicas.

O método de pesquisa abandona a prática tradicional da análise ocupacional por posto de trabalho e dedica-se a estudar os processos de produção para identificar famílias ocupacionais. Essa mudança é considerada indispensável para chegar-se a formular currículos apropriados para a formação do profissional eclético.

Os pesquisadores são técnicos do SENAI, especialistas em planejamento de currículos e/ou professores das escolas técnicas nas áreas visadas. Foi visitado um grupo de 65 empresas, onde investigaram-se atentamente os processos de produção. A observação permite identificar todas as etapas de um processo e os perfis ocupacionais envolvidos nessas atividades, seu inter-relacionamento, as competências requeridas, os indícios de multifuncionalidade, os equipamentos utilizados etc.

A consolidação dos resultados enseja traçar os currículos básicos das áreas ocupacionais estudadas, de maneira a adequar a formação técnica básica do aluno do SENAI às demandas por maior amplitude de conhecimento da polivalência.

Ao estabelecer as atividades econômicas que constituiriam mercado efetivo e/ou mercado potencial para o SENAI, procurou-se não trabalhar com limites rígidos, considerando que outra das características do momento atual é uma certa indefinição quanto ao enquadramento de certas atividades no Setor Secundário ou Terciário.⁶²

As exigências de formação e profissionalização decorrentes da contínua inovação tecnológica, do surgimento de um consumidor cada vez mais cioso da qualidade dos produtos (e dos serviços a eles vinculados) e da reformulação de paradigmas organizacionais imposta pela dinâmica concorrencial, no fluido contexto da globalização, figuram como a temática recorrente na pesquisa feita por Da Matta (2003, p. 39):

⁶¹ ASSIS, M. *O SENAI avaliado por seus usuários*. SENAI-SP/DOP/DPPA, São Paulo, 1994.

⁶² Os resultados e a forma da pesquisa estão trabalhados e aprofundados em Costa (1998), na dissertação de mestrado na UNICAMP, com o título de “Qualidade na construção de um modelo de educação profissional”.

O Brasil, até hoje, tem excedentes de mão-de-obra relativamente barata. Mas isso não impediu as empresas de se mecanizarem, de se automatizarem. O que é decisivo nesse caso é a questão da produtividade e do custo. As indústrias chegam a um determinado ponto em que o trabalho “artesanal” passa a ser uma barreira para a produção em grande escala. Com o crescimento da população, com a urbanização, com a necessidade de o Brasil se industrializar - mesmo porque a guerra cortou o fluxo das importações -, o país enfrentou a necessidade de atender uma população grande, de modo eficiente. Para a produção em massa não há alternativa senão adotar essas modernas tecnologias.

Em sua pesquisa, o mesmo autor enfatiza que competências intelectuais só podem ser adquiridas mediante a exposição do trabalhador industrial a uma escolaridade mais prolongada e de melhor qualidade. Eis aí o “bilhete de entrada” para os desafios e as oportunidades criados pelo contexto de mudanças. Os depoimentos de especialistas da área de mecânica industrial são particularmente eloqüentes nesse sentido. Segundo Da Matta (2003, p. 48):

O torneiro mecânico precisa saber de materiais de mecânica, de ferramentas de corte... Só que o tipo de pane que vai dar na máquina será eletrônico. Ele vai ter que conhecer a resiliência do comando eletrônico para saber, depois que emitir o comando pelo teclado, quanto tempo a máquina demorará para reagir. Isso é mais abstrato porque não tem aquela ligação mecânica: mexeu aqui, mexeu lá. Existe uma espécie de “caixa preta” ligando as duas pontas. A competência básica é mecânica, mas para exercê-la necessita-se de um grau maior de abstração.

A imagem do apertador de parafusos compulsivo, física e psicologicamente deformado pela hiperespecialização da fábrica taylorista, foi imortalizada por Charlie Chaplin, no filme *Tempos modernos*, e, até bem pouco tempo atrás, dramatizou o modelo de expectativas de desempenho associadas ao trabalho industrial. Aspectos variados e interessantes dessas transformações são descritos por Da Matta (2003, p. 59):

A indústria procura pessoas capazes de fazer coisas diferentes. Aqui na Marcopolo, o curso interno, mantido em convênio com o SENAI para aprendizes de 14 a 18 anos, é de eletromecânica, porque as empresas não querem mais contratar um mecânico e um eletricitista. A mecânica, a eletricidade e a eletrônica não podem mais ser separadas. A multifuncionalidade é boa para empresa e para o trabalhador. A pessoa cresce.

Hoje, porém, verificam-se drásticas mudanças nesse cenário, com a exigência crescente de um trabalhador pró-ativo e polivalente, capaz de responder e, em alguns casos, até mesmo antecipar-se à volatilidade do ambiente tecnológico

e econômico e à realidade de equipes cada vez mais enxutas para compensar, com ganhos de produtividade, o estreitamento generalizado das margens de lucro.

4.3 COMPETÊNCIAS NA CONCRETIZAÇÃO DE UM MODELO NO SENAI DE GOIÁS

Em Goiás, o Senai foi inaugurado, em 1952, com uma escola em Anápolis. A chegada do Senai a Goiás foi noticiada pelo jornal, A Gazeta de São Paulo, como passo importante dado pela instituição rumo à interiorização de suas atividades, iniciadas no país uma década antes. A foto a seguir mostra o aspecto da escola, por ocasião da solenidade inaugural.



Fonte: Gazeta de São Paulo

A reflexão que se fará é de como está sendo feita a concretização do modelo de competência, em educação profissional, no Senai do Estado de Goiás. O documento “Metodologia para elaboração de desenho curricular baseado em competências” do SENAI/DN (2004, p. 14-15) traz a afirmativa:

O desenvolvimento da competência como capacidade de mobilizar conhecimentos, habilidades e atitudes para fazer frente aos desafios sempre renovados que se colocam em um cenário de trabalho marcado por permanentes mudanças... Considerando competência como um conceito relacional que transcende tanto a abordagem educacional ou acadêmica como a tecnicista, a proposta reconhece a necessidade de articular teoria e prática, *os saberes, os fazeres e as atitudes*, de diferentes formas e em diferentes momentos, ao longo do processo formativo.

Ressalta-se a importância do domínio do trabalho teórico para o desenvolvimento de competências, principalmente, quanto mais mediados forem por ciência e tecnologia nos processos sociais e produtivos. Kuenzer (2005, Boletim SENAC vol. 31, p. 33) afirma:

É necessário observar, contudo, que a capacidade de trabalhar intelectualmente não é suficiente, configurando-se a necessidade de desenvolver as capacidade de articular conhecimentos teóricos a práticas laborais, reafirmando-se a compreensão de que competência é práxis; não basta conhecer, é preciso mobilizar conhecimentos e ações transformadoras, de modo que o domínio da teoria oriente as ações, no sentido das finalidades pretendidas. Para tanto, exige-se antes uma capacidade potencial para resolver eventos do que as habilidades específicas demandadas para o exercício das tarefas nas organizações tayloristas/fordistas. Isto porque a atuação dos trabalhadores se restringe, cada vez mais, a dominar as situações que ocorrem de maneira parcialmente imprevista, que perturbam a normalidade e que não podem ser auto-reguladas pelas máquinas, exigindo intervenção humana inteligente e criativa.

As competências profissionais, que balizam as ações do SENAI em Goiás, abrangem competências básicas, específicas e de gestão. São elas definidas conforme Glossários da Metodologias para Desenvolvimento e Avaliação de Competências do SENAI (2004, p. 16) como:

1) Competências básicas - são essenciais para o desempenho profissional e envolvem os fundamentos técnicos e científicos, de caráter geral e polivalente, em que se baseiam as competências específicas e de gestão, relativas à qualificação profissional; 2) Competências específicas - englobam capacidades técnicas, as quais permitem operar, eficientemente, objetos e variáveis que interferem diretamente na criação do produto. Implicam o domínio de conteúdos no âmbito do trabalho e de conhecimentos e habilidades pertinentes; 3) Competências de gestão - compõem-se de capacidades organizativas, metodológicas e sociais: a) capacidades organizativas: permitem coordenar as diversas atividades de trabalho, participar na organização do ambiente e administrar, racional e conjuntamente, os aspectos técnicos, sociais e econômicos implicados, bem como utilizar, de forma adequada e segura, os recursos materiais e humanos colocados à disposição; b) capacidades sociais: permitem responder a relações e procedimentos estabelecidos, na organização do trabalho, e integrar-se com eficácia, em nível horizontal ou vertical, cooperando com outras pessoas de forma comunicativa e construtiva; c) capacidades metodológicas: permitem à pessoa responder a situações novas e imprevistas que se apresentem no trabalho, com relação a procedimentos, seqüências, equipamentos, produtos e serviços, a encontrar soluções apropriadas e a tomar decisões de forma autônoma.

Convém considerar que todas as capacidades são transferíveis para situações e contextos de trabalho distintos. Em síntese, pode-se dizer que as

competências profissionais são constituídas pelas competências básicas, específicas e de gestão, relativas a uma qualificação profissional. Dessa forma, competência geral é a síntese do essencial a ser realizado pelo trabalhador qualificado. Expressa globalmente as funções principais que caracterizam a qualificação profissional e as capacidades que permitem exercê-las, de modo eficaz, no âmbito do trabalho. Essa competência será, ainda, definida com um ou vários fatores que sintetizem as funções principais da qualificação e as capacidades necessárias, de acordo com o contexto profissional.

Da competência geral, é feito o desdobramento em unidades de competências que explicitam as grandes funções que constituem o desempenho profissional, contribuindo para o alcance da competência geral. Cada unidade de competência representa uma parte significativa da competência geral e reflete grandes etapas do processo de trabalho ou técnicas fundamentais, dando lugar a produtos acabados (bens e serviços). A unidade de competência, subdivisão da competência geral da qualificação profissional, deve ter sentido tanto para os trabalhadores quanto para os empregadores do segmento tecnológico. As unidades de competência são obtidas pela desagregação da competência geral. São estabelecidas tantas unidades de competência quantas forem as funções com consistência própria (partes significativas do trabalho).

Os requisitos de uma unidade de competência são: representar um objetivo produtivo — função ou produto — significativo no campo profissional e claramente identificável e ser denominada de forma concisa, explicitando claramente a função ou o produto a ser realizado pelo trabalhador. Para identificação de elementos de competência, parte-se daquilo que descrevem sobre o que os profissionais devem ser capazes de fazer nas situações de trabalho. Esses elementos expressam os resultados que se espera que as pessoas obtenham na respectiva unidade de competência. Os elementos de competência, definidos no Glossário da Metodologias do SENAI (2004, p.19) como:

Elementos de competência descrevem o que os profissionais devem ser capazes de fazer nas situações de trabalho. Expressam os resultados que se esperam que as pessoas obtenham na unidade de competência. Em alguns países são denominados realizações profissionais.

Os elementos de competência surgem da desagregação das unidades de competência. Constituem-se em elementos profissionais independentes, referentes a processos, técnicas ou produtos parciais da respectiva unidade de competência e as capacidades profissionais que devem ser mobilizadas para seu alcance. Os elementos

de competência de uma unidade de competência podem ser obtidos pelo processo de análise funcional. Caso sejam inseridas novas unidades de competência, são estabelecidas listas de tarefas ou atividades, de acordo com algum dos seguintes critérios adicionais: fases do processo de trabalho dentro da unidade; aplicação de métodos, procedimentos ou técnicas concretas e obtenção de subprodutos ou resultados parciais. Dessa forma, intencionalidade e reciprocidade devem estar sempre associadas. Um outro elemento é agregado, a transcendência. Conforme Souza (2004, p. 24):

O objetivo da transcendência é promover a aquisição de princípios, conceitos ou estratégias que possam ser generalizadas para outras situações, permitindo ao mediador superar uma visão episódica da realidade. Envolve a busca de uma regra geral aplicável a situações correlatas, o que exige o desenvolvimento do pensamento reflexivo sobre o que está subjacente à situação, de modo a estendê-la para outros contextos. A transcendência estimula a curiosidade, que leva a inquirir e descobrir relações, e o desejo de saber mais.

De cada lista de tarefas pode-se, em geral, derivar um ou mais elemento de competência, que deve expressar o que faz o trabalhador, como faz e para quê o faz, e integrar as competências profissionais diretamente relacionadas (técnicas e de gestão). Os requisitos de um elemento de competência segundo Metodologia para Elaboração de Perfis Profissionais - SENAI/DN (2004, p. 24) são:

Aplicabilidade a distintas situações de trabalho, em processos similares (uma vez que os elementos não são atividades ou tarefas atomizadas); ser relevante, no interior do processo produtivo, e cumprido integralmente pelo trabalhador; ser suficientemente concreto para ser avaliado segundo critérios objetivos; e mobilizar capacidades profissionais.

A cada elemento de competência são associados padrões de desempenho referenciais que especificam a qualidade dele exigido. Permitem julgar como adequado ou não adequado, satisfatório ou não satisfatório, o desempenho do profissional com relação ao elemento de competência. Trata-se de especificações objetivas que permitem verificar se o profissional alcança ou não o resultado descrito no elemento de competência. Demo (1997, p. 13), ao falar da não subordinação direta ao mercado, nem a sua desvinculação total deste, assim se expressa:

Aceita-se hoje que o trabalhador só tem a ganhar se o processo profissionizante se centrar na qualidade educativa para poder retirar daí tanto a capacidade de inserir-se no mercado quanto, sobretudo, de poder confortar-se com ele.

Na redação do padrão de desempenho, deve-se exprimir, com precisão, o

resultado desejado, conforme descrito no elemento de competência, capaz de satisfazer aos objetivos da organização produtiva. Cada padrão define uma característica do elemento de competência cumprida satisfatoriamente, no contexto de trabalho correspondente à unidade a que pertence. O padrão de desempenho pode referir-se aos seguintes aspectos: utilização adequada dos meios de produção, materiais e produtos intermediários; aplicação correta de processos, métodos e procedimentos; correta obtenção dos principais resultados do trabalho e seleção e utilização adequada da informação (natureza, tipo e suportes). As competências expressam as capacidades requeridas do trabalhador para que atinja um desempenho adequado em situações reais de trabalho. Uma vez estabelecido que a educação profissional será feita por competências em suas modalidades e abrangências, faz-se, então, necessário dizer da amplitude e diversidade de atuação do Senai em Goiás.

A amplitude e diversidade da oferta institucional são feitas em duas vertentes de atuação – educação profissional e suporte tecnológico às empresas. A estrutura básica em que se apóia a organização dos serviços educacionais, técnicos e tecnológicos, será identificada e conceituada em suas principais linhas de ação.

A educação profissional pode ocorrer no SENAI nas seguintes Modalidades⁶³:

- a) **Iniciação Profissional** - Curso ou programa destinado a jovens e adultos, independente de escolaridade, que visa despertar o interesse pelo trabalho e preparar para o desempenho de funções básicas e de baixa complexidade de uma profissão ou de um conjunto de profissões. Classifica-se, no SENAI, em formação inicial e continuada de trabalhadores.
- b) **Aprendizagem Industrial**⁶⁴ - Considera-se a aprendizagem industrial uma forma de educação profissional que visa à qualificação ou habilitação inicial de aprendizes e caracteriza-se pela articulação entre formação e trabalho. Aprendiz é todo jovem maior de 14 (quatorze) e menor de 24 (vinte e quatro) anos de idade, contratado e matriculado em curso ou programa de aprendizagem industrial, com relação de emprego com empresa ou instituição. Classifica-se, no SENAI, como formação inicial e continuada de trabalhadores ou, quando destinada a alunos matriculados ou egressos do ensino médio, como educação profissional técnica de nível médio.
- c) **Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio** - Visa à formação de técnicos de nível médio, em determinada área profissional. Para a obtenção do diploma

⁶³ Classificação das Ações do Senai - Termos e conceitos da educação profissional. - SENAI/DN - Brasília - 2006

⁶⁴ Modalidade regida por legislação específica - Leis Federais n 10.097 de 19/12/2000 e n 11.180 de 23/07/2005, e Decreto n 5.598 de 1/12 de 2005.

- de técnico de nível médio são necessárias a conclusão do estágio, quando previsto no plano de curso, e a apresentação de certificado de conclusão do ensino médio. Classifica-se, no SENAI, em educação profissional técnica de nível médio.
- d) **Graduação tecnológica** - Curso superior de tecnologia, destinado a egressos do ensino médio ou equivalente, voltado para atividades em uma determinada área profissional. Trata-se de curso de graduação com características especiais, distinto do bacharelado, cuja conclusão dá direito ao diploma de tecnólogo. Classifica-se, no SENAI, em educação profissional tecnológica de graduação, podendo os seus egressos, portadores de diplomas de Tecnólogo, dar prosseguimento de estudos em outros cursos e em programas de educação superior, como os de pós-graduação.
- e) **Qualificação Profissional** - Cursos e programas que visam ao desenvolvimento de competências profissionais reconhecidas no mercado de trabalho, podendo ocorrer na formação inicial ou sob a forma de saídas intermediárias, na educação profissional técnica de nível médio e na educação profissional tecnológica de graduação. Classifica-se, no SENAI, em formação inicial e continuada, em educação profissional técnica de nível médio e em educação profissional tecnológica de graduação. As duas últimas situações ocorrem nos casos em que os cursos estejam organizados em módulos e estes tenham caráter de terminalidade, dando direito a certificado de qualificação profissional para o trabalho, após sua conclusão com aproveitamento.
- f) **Aperfeiçoamento Profissional** - Cursos e programas que visam a atualizar, ampliar ou complementar competências profissionais adquiridas na formação profissional ou no trabalho. Pode ocorrer na formação inicial, na educação profissional técnica de nível médio e na educação profissional tecnológica de graduação. Classifica-se, no SENAI, em formação inicial e continuada, em educação profissional técnica de nível médio e em educação profissional tecnológica de graduação.
- g) **Especialização Profissional** - Cursos e programas que visam a aprofundar competências profissionais adquiridas na formação profissional ou no trabalho. A especialização constitui, em determinados casos, uma nova profissão. Classifica-se, no SENAI, em formação inicial e continuada, em educação profissional técnica de nível médio e em educação profissional tecnológica de graduação.
- h) **Certificação Profissional de Pessoas** - Também chamada de “acreditação profissional”, designa o processo de reconhecimento formal das competências de uma pessoa, independentemente da forma como foram adquiridas. Geralmente, essa certificação é conferida por um organismo independente, criado especialmente

para esse fim. É o reconhecimento de que uma pessoa possui a qualificação necessária para o exercício profissional, em determinado campo de atividade. É fornecida por uma instituição competente, que expede um documento oficial (certificado, título, diploma). Pode ser total (de uma qualificação profissional completa) ou parcial (de uma unidade de qualificação). Pode ser expedida, também, por instituição que desenvolva programas ou cursos de educação profissional baseados em competências.

- i) **Assessoria e Consultoria em Educação** - Incluídos os serviços de diagnóstico, orientação e elaboração de projetos pedagógicos, desenvolvimento de itinerários formativos, currículos e programas educacionais, além de consultoria e assessoria em gestão escolar.

Além das modalidades de educação, o Senai, em Goiás, também atua em serviços técnicos especializados⁶⁵, serviços cuja rotina de execução já esteja padronizada, preferencialmente fundamentada em normas técnicas ou procedimentos sistematizados. São eles:

- a) **Serviços Laboratoriais** - Serviços de calibração, dosagem, ensaio e/ou teste de desempenho para qualificação de produtos e processos, preferencialmente fundamentada em normas técnicas ou procedimentos sistematizados.
- b) **Serviços de Inspeção** - Avaliação da Conformidade pela observação e julgamento acompanhados, conforme apropriado, por medições, ensaios ou uso de calibres. Visa à determinação da conformidade aos regulamentos, normas ou especificações, e o subsequente relato de resultados. A inspeção pode ser aplicada em áreas como segurança, desempenho operacional e manutenção da segurança, ao longo da vida útil do produto. O objetivo principal é reduzir o risco do comprador, proprietário, usuário ou consumidor (ex.: inspeção veicular, inspeção de equipamentos de segurança).
- c) **Serviços Operacionais** - Realização de serviços (padronizados) de natureza técnica, voltados à implantação e melhoria de processos produtivos e melhoramento de produtos, entre os quais aqueles relacionados à fabricação de peças e manutenção de máquinas e equipamentos.
- d) **Assessoria e Consultoria em Gestão Empresarial** - Conjunto de atividades relacionadas com diagnóstico, orientação e solução de problemas de gestão (exemplo: assessoria em implantação de sistemas de gestão da qualidade total,

⁶⁵ Classificação das Ações do Senai - Termos e conceitos dos serviços técnicos e tecnológicos. SENAI/DN - Brasília/2006

assessoria em gestão de pessoas, assessoria em gestão estratégica, assessoria em gestão financeira e assessoria em gestão de logística).

- e) **Assessoria e Consultoria em Processo Produtivo** - Atividades que abrangem trabalhos de diagnóstico, orientação e assessoria técnica voltadas à implantação, otimização e melhoria de processos e produtos, realizadas, em geral, de forma personalizada (customizada).
- f) **Assessoria e Consultoria em Saúde e Segurança no Trabalho** - Referem-se a trabalhos de sensibilização e organização para a segurança e saúde no trabalho, tais como: implantação de sistema de gestão baseado nas normas BS 8.800 e OHSAS 18.000, estruturação e organização de CIPA e SIPAT, confecção de mapas de riscos etc.
- g) **Assessoria e Consultoria em Meio Ambiente** - Atividades que abrangem trabalhos de diagnóstico, orientação e solução de problemas nas áreas de saneamento e de meio ambiente, tais como: apoio na utilização racional de recursos naturais, no uso de “tecnologias de produção mais limpa”, tratamento de efluentes, implantação de sistemas de gestão ambiental, inclusive segundo os requisitos das Normas Série ISO 14.000 etc.
- h) **Informação Tecnológica** - Atividade que engloba captação, tratamento e disseminação de todo tipo de conhecimento relacionado com o modo de se fazer um produto ou prestar um serviço, para colocá-lo no mercado, sendo de natureza técnica, econômica, mercadológica, gerencial etc.

Para o presente momento, explicitar-se-á como se dá o processo de articulação numa das modalidades de atuação anunciada - habilitação profissional técnica de nível médio.

4.3.1 A articulação⁶⁶ - ensino médio e educação profissional técnica de nível médio

A experiência de Catalão levou em consideração, além do Decreto Presidencial nº 5154 de 23 de julho de 2004, que regulamentou o § 2º do art. 36 e os artigos 39 a 41 da Lei Federal 9394/96 - LDB, o desafio de universalizar o ensino médio de qualidade articulado à educação profissional, considerando as características necessárias para a flexibilidade entre a educação básica e a educação profissional. Resultou ela na constituição de um grupo de trabalho entre SEE/GO e o SENAI/GO

⁶⁶ Em 1/09/2004, realizada reunião no MEC/SETEC, com representantes da SEE/GO e do SENAI/GO para discussão sobre a possibilidade de um experiência piloto de articulação do ensino médio com a educação profissional técnica.

para elaborar estudos de viabilidade da articulação referida.

O objetivo era de apresentação de proposta de ensino médio articulado a educação profissional visando a formação integral do educando, propiciando-lhe o desenvolvimento de competência de base humanística, científica, tecnológica e instrumental, com vistas a formação para uma cidadania plena e para a inserção no mundo do trabalho.⁶⁷

O pressuposto era o de que a formação por competências contém, em sua dinâmica, a articulação dos componentes curriculares. Exige, dessa forma, planos de ensino capazes de evidenciar e promover efetivas conexões da educação básica com a educação profissional, observando seus elementos constitutivos – conteúdos, metodologias, recursos didáticos e avaliação processual. Dessa forma, o ensino articulado tem de ser planejado, sob pena de comprometer ou impedir o verdadeiro sentido de articulação.

A articulação do Ensino Médio com Educação Profissional Técnica de Nível Médio está prevista no § 1º do Art. 4º do Decreto nº. 5.154/2004, que estabelece as formas de articulação integrada, concomitante e subsequente. Destaca-se que a forma concomitante poderá ser desenvolvida em três situações diferentes. De forma sucinta, no quadro a seguir, constam todas as possibilidades de articulação:

Quadro VII
Formas de Articulação

DECRETO Nº.5154/04 ART.4º.	FORMAS	MATRÍCULA	INSTITUIÇÃO	PROJETO POLITICO PEDAGÓGICO
§1º , I	Integrada	Única	Única	Integrado
§1º , II , a	Concomitante na mesma instituição de ensino.	Distintas	Única	Diferenciados
§1º , II, b	Concomitante em instituições distintas.	Distintas	Distintas	Diferenciados
§1º , II,c	Concomitante com convênio de Intercomplementaridade.	Única	Distintas	Unificado.
§1º , III	Subsequente	Distintas	Distintas	Diferenciados.

Fonte: CEE/GO – Resolução nº 111/2005

Detalha-se, a seguir, cada uma das possibilidades de articulação a saber:

⁶⁷ Projeto aprovado em 10/02/2006 pelo Parecer nº 08/2006 e Resolução CEE/CEP 01/2006 de 20 de fevereiro de 2006, credenciando a Escola SENAI de Catalão eo Colégio Estadual João Netto de Campos e aprovando o PLano de Curso da Habilitação Técnica em Eletromecânica.

- a) **Integrada** - Oferecida somente a quem já tenha concluído o Ensino Fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de Nível Médio, na mesma instituição de ensino, contando com matrícula única para cada aluno. Entende-se que, sendo um curso organizado de forma integrada, tanto a Educação Básica de Nível Médio quanto a Educação Profissional Técnica de Nível Médio devem ser ministradas em uma única escola da rede pública da SEE, ou em uma única unidade do SENAI, ou outras instituições de Educação Profissional. Neste caso, o curso será desenvolvido obedecendo ao projeto político pedagógico integrado;
- b) **Concomitante na mesma instituição de ensino** - Oferecida somente a quem já tenha concluído o Ensino Fundamental, ou esteja cursando o Ensino Médio. Neste caso, a complementaridade entre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o Ensino Médio pressupõe a existência de matrículas distintas para cada curso. O aluno estará estudando em uma mesma escola, seja ela da rede pública de ensino da SEE ou das unidades do SENAI, pressupondo a existência de dois cursos diferentes, com projetos políticos pedagógicos diferenciados;
- c) **Concomitante em instituições de ensino distintas** - Oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, ou esteja cursando o Ensino Médio. Neste caso, a complementaridade entre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o Ensino Médio enseja matrículas distintas para cada curso. O aluno estará cursando o Ensino Médio em uma escola da rede pública de ensino da SEE e cursando a Educação Profissional Técnica de Nível Médio em uma das unidades do SENAI ou de outra instituição de Educação Profissional. Isto caracteriza a existência de dois cursos diferentes, com projetos políticos pedagógicos diferenciados;
- d) **Concomitante em instituições de ensino distintas, mediante convênios de intercomplementaridade** - Oferecida somente a quem já tenha concluído o Ensino Fundamental, ou esteja cursando o Ensino Médio. Neste caso, a complementaridade entre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o Ensino Médio pressupõe matrícula única para o curso, como também, o planejamento e o desenvolvimento de projetos pedagógicos unificados e ainda, a existência de convênio de intercomplementaridade. O aluno estará cursando o Ensino Médio em uma escola da rede pública de ensino da SEE e a Educação Profissional Técnica de Nível Médio em uma das unidades do SENAI ou em outra instituição de Educação Profissional;

- e) **Subseqüente** - Oferecida somente a quem já tenha concluído o Ensino Médio. Esta forma de articulação independe da integração curricular, pois o aluno só poderá iniciar o curso técnico após a conclusão do Ensino Médio. Neste caso, o curso será desenvolvido a partir do projeto político pedagógico da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, pois pressupõe-se que o aluno já tenha, como pré-requisitos, as competências construídas no Ensino Médio.

Frente às formas de articulação apresentadas no mencionado Decreto, a experiência de articulação no SENAI de Goiás recai na forma “Concomitante em instituições de ensino distintas, mediante convênios de intercomplementaridade”.

Esta escolha se fundamenta: na preservação da identidade das duas instituições (SENAI e SEE/GO); na manutenção da organização da estrutura de funcionamento da SEE/GO, com a instituição da Superintendência de Ensino Médio e da Superintendência de Educação Profissional; na preservação da identidade do Ensino Médio e da Educação Profissional da SEE/GO e do SENAI/GO, que já contam com projetos específicos de implementação, melhoria e expansão deste nível e desta modalidade de ensino, em execução consoante as diretrizes estabelecidas nacionalmente; no aproveitamento das potencialidades da rede SENAI, em Goiás, no desenvolvimento da Educação Profissional; na oferta de um currículo unificado alternativo que propicie aos alunos uma formação integral, objetivando permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva, com crescentes graus de autonomia intelectual; na oportunidade de planejamento, elaboração e de execução de projetos pedagógicos unificados que incorporem as experiências das duas instituições de ensino; na crescente demanda por técnicos com um perfil profissional em sintonia com as exigências atuais do mundo produtivo e social.

As possibilidades de articulação previstas entre ensino médio e educação profissional, na óptica das concepções pedagógicas da ação articulada, são entendidas como referencial permanente de formação, com o objetivo fundamental do desenvolvimento integral do ser humano, formado por valores éticos, sociais e políticos, de maneira a preservar a sua dignidade e a orientá-lo a desenvolver ações junto à sociedade, com base nos mesmos valores. Sendo a educação dinâmica e histórica, está obrigada a fazer leitura atualizada do mundo, sempre marcado por múltiplas transformações. Esse conceito de educação pressupõe uma visão aberta, flexível e contextualizada, entendendo o homem como um ser histórico, social e cultural, que interage com a natureza e o outro, para atender suas expectativas e necessidades, e, nessa ação, produz conhecimentos.

Considerando essa concepção, a Secretaria da Educação de Goiás e o SENAI

construíram sua proposta de ação articulada tendo como foco o aprimoramento da pessoa como uma das finalidades da educação, vista na perspectiva humana, centrada em sujeitos singulares e não em sujeitos abstratos e isolados, valorizando-os como cidadãos e como trabalhadores, em suas diversidades e contradições, em uma sociedade em profundas e contínuas transformações, cujo impacto se dá sobremaneira, na vida social, econômica e cultural do sujeito em sua individualidade e coletividade.

A articulação com a Educação Profissional é fundamental para oferecer oportunidades educacionais que propiciem a formação integral, alicerçada nas dimensões do trabalho, ciência e cultura, na sua prática e nos seus fundamentos científico-tecnológico e histórico-sociais, e para ampliar as possibilidades de inserção do cidadão na vida produtiva e social, bem como a continuidade do seu itinerário formativo, contribuindo para a sua formação continuada e permanente. Para o MEC - Ministério da Educação⁶⁸ (2004, p. 22):

O conceito de trabalho não se restringe apenas às atividades materiais e produtivas, representando as formas históricas, penosas, alienantes, desintegradoras do ser humano e dos valores sociais. Trata-se de um universo complexo que, às custas de enorme simplificação, pode ser reduzido a uma das suas formas históricas aparentes, tais como a profissão, a educação profissional e tecnológica, o produto do trabalho e as atividades laborais fora da complexidade das relações sociais que estão na base dessas ações. Na verdade, a experiência de trabalho significa também criar e aprender como parte integrante do cotidiano dos cidadãos, seja no local de trabalho, seja no de ensino em seus vários níveis, graus e formas. Trabalho e educação exprimem, com efeito, elementos diferenciados, mas recorrentes de produção, de acumulação do conhecimento teórico-prático, necessários ao indivíduo no seu relacionamento com a natureza, conforme seus interesses e necessidades, indispensáveis à formação de sua cidadania plena.

A perspectiva de articulação da Educação Básica da Secretaria da Educação com a Educação Profissional do SENAI pressupõe o redimensionamento de conceitos tais como currículo, trabalho, competências, ensino e aprendizagem, com vistas à efetivação de uma educação voltada para a formação da pessoa num processo cultural, na ação humana, no trabalho, no lazer e de sua convivência na sociedade. Conforme as Diretrizes Nacionais do MEC, o currículo, entendido como toda ação pedagógica, será norteado pelos princípios da flexibilidade, interdisciplinaridade, contextualização e pluralismo de idéias e de concepções pedagógicas.

O currículo, conforme Glossários da Metodologias do SENAI/DN (2004,

⁶⁸ Proposta em discussão - Políticas Públicas para Educação Profissional e Tecnológica - MEC - Brasília, 2004.

p. 18) é definido como:

Concepção da oferta formativa que deverá propiciar o desenvolvimento das competências constitutivas do perfil profissional estabelecido. Trata-se de uma decodificação de informações do mundo do trabalho para o mundo da educação, traduzindo-se pedagogicamente as competências do perfil profissional.

Nesta perspectiva, as Escolas da Secretaria de Educação e do SENAI, ao construírem currículos articulados e alinhados aos seus respectivos projetos político-pedagógicos, devem contemplar experiências nos níveis cognitivos, efetivos, psicomotores, bem como referências sociais e culturais, levando em conta as especificidades dos contextos local, regional e global, a singularidade de alunos e professores, em consonância com as políticas públicas e com o mundo do trabalho.

O processo de articulação entre a educação básica da Secretaria da Educação e a educação profissional do SENAI constitui oportunidade ímpar para uma sólida formação do cidadão, dotado de conhecimentos científicos e tecnológicos e de competências gerais esperadas do aluno, coerentes com as necessidades e expectativas do mundo do trabalho e para o exercício da cidadania, entendendo que o trabalho deve ser visto como princípio educativo. O trabalho, enquanto ação humana, é o resultado da produção do homem, constituindo instrumento de sobrevivência e propulsor de avanços científicos, tecnológicos e culturais. A experiência do trabalho significa criar e aprender como parte integrante do cotidiano dos cidadãos, seja no local de trabalho, seja no de ensino, em seus vários graus e formas.

Trabalho e educação imprimem, como efeito, elementos diferenciados, mas recorrentes de produção, de acumulação de conhecimentos teórico-práticos, necessários ao indivíduo, no seu relacionamento com a natureza, conforme seus interesses e necessidades e, portanto, indispensáveis à formação de sua cidadania plena. Tais perspectivas indicam novas dimensões que situam o trabalho em sua relação mais profunda com o saber da pessoa, resgatando as experiências acumuladas ao longo de sua existência e transformando-o em ator e sujeito dos diferentes processos sociais. Kuenzer na pedagogia do trabalho na acumulação flexível (Boletim SENAC, vol 31, 2005, p. 32) assim se expressa:

As pesquisas que tenho realizado nos últimos anos têm me mostrado que há duas importantes mudanças, contraditoriamente articuladas: por um lado, ocorreu uma mudança de eixo na relação entre formação humana e conhecimento, e, portanto, entre educação e trabalho, em que o desenvolvimento das habilidades psicofísicas cedeu espaço para a capacidade de trabalhar teórico-praticamente; ao mesmo tempo, contrariamente à democratização das oportunidades de acesso à educação de qualidade que seria decorrente desta nova lógica, intensificou-se a dualidade estrutural acentuando-se a polarização

de competências, em face do aprofundamento das diferenças de classe no contexto das novas estratégias de acumulação. É a partir dos anos 80 do século passado que se tornam mais visíveis estas novas relações entre as forças produtivas e a educação dos trabalhadores, quando, com o desenvolvimento e a utilização ampliada da base da microeletrônica, o impacto das transformações sociais e produtivas causado por esta enorme base técnica se fez sentir de forma muito intensa sobre as demandas de educação dos trabalhadores.

A ação articulada considera que o trabalho se apresenta como eixo estruturante e adequado à contextualização que contribui para uma aprendizagem significativa. Torna-se imprescindível, portanto, viabilizar o ensino com vistas ao desenvolvimento de competências, à valorização de aptidões individuais e à transferência do que foi aprendido, proporcionando aprendizagens a partir do universo sócio-cultural dos alunos, fortalecendo a unidade prática-teoria-prática, de vida e de trabalho.

A ação articulada está voltada para a competência, em decorrência de normas e, pedagogicamente, do currículo que deve ser construído, visando à formação de cidadãos, que tenham autonomia para gerir seu próprio trabalho, que tenham habilidade para atuar cooperativamente em equipes e saibam solucionar, criativamente, situações desafiadoras, observando os princípios éticos, estéticos e políticos. É a compreensão de competências para a ação articulada. No contexto educacional, a idéia de competências deve ser abrangente e mais fecunda, deve considerar e respeitar a subjetividade e a singularidade dos sujeitos envolvidos. Significa dizer que a competência é o produto da relação entre saber, poder e querer, envolvendo conhecimentos, habilidades, atitudes e valores de um indivíduo, compreendendo capacidades de natureza cognitiva, sócio-efetiva e psicomotora, que se articulam no processo de formação. A formação com base em competências deve ocorrer a partir das competências básicas valorizadas no âmbito do trabalho, e na convivência das práticas sociais da vida cotidiana, por meio de conhecimentos científicos, tecnológicos e culturais em um movimento de aproximação entre as demandas do mundo do trabalho e as da vida pessoal, cultural e social. Kuenzer (2002, p. 86-87) observa que a educação dos trabalhadores exige uma nova forma pedagógica:

A memorização de procedimentos necessária a um bom desempenho em processos produtivos rígidos passa a ser substituída pela capacidade de usar o conhecimento científico em todas as áreas para resolver problemas novos de modo original, o que implica em domínio não de só de conteúdos, mas dos caminhos metodológicos e das formas de trabalho intelectual multidisciplinar, o que exige educação inicial e continuada rigorosa, em níveis crescentes de complexidade. A esta competência científico-tecnológica articula-se a demanda por competência ética, na dimensão de compromisso político com a qualidade da vida social e produtiva. Ao mesmo tempo, exigem-se novos comportamentos, em decorrência dos novos processos de

organização e gestão do trabalho, onde as práticas individuais são substituídas por procedimentos cada vez mais coletivos, onde se compartilham responsabilidades, informações, conhecimentos e formas de controle, agora internas ao trabalhador e ao seu grupo.

Ensinar, como processo interativo, pressupõe uma relação dialógica que se realiza no contato do homem com o mundo vivenciado, o qual não é estático, mas dinâmico e em transformação contínua. O diálogo supõe trocas, momento em que os homens se educam mutuamente, mediados pelo mundo e suas múltiplas formas relacionais. Como o ensinar, o aprender é também um processo interativo, cujo sujeito é o aluno. É na troca com outros sujeitos e consigo próprio que os conhecimentos, papéis e funções sociais vão se internalizando, progressivamente. Ensinar, portanto, não é transferir conhecimentos, mas mediar e criar possibilidades para a construção do processo de aprendizagem do aluno, que deve ser permeado por ações investigativas e avaliativas. Com base nessa afirmação, pode-se inferir que é na prática pedagógica, na organização das situações de ensino, na complexa tela de relações e de interdependência que reside o espaço privilegiado para materializar ideais e propósitos educacionais, em ações efetivas de construção de conhecimento.

A estratégia metodológica adotada para a ação articulada tem como objetivo o desenvolvimento gradativo do aluno, buscando formá-lo para que seja protagonista do processo de seu desenvolvimento, integrando-o à atividade frente ao mundo do trabalho. A metodologia da ação articulada tem como premissa o fazer participativo, que deve ser utilizado em todos os momentos da prática pedagógica, por meio de diálogo de saberes, construção coletiva do conhecimento, aprender fazendo por meio da análise reflexiva da realidade, situações problema, projetos, estudos de caso, vivências, desafios, entre outros.

No âmbito da ação articulada, em consonância com a LDB, ratificam-se os princípios do pluralismo de idéias e de concepções pedagógicas que têm como fundamento dois pressupostos básicos: o de autonomia da escola e o da liberdade de opção teórico-metodológica. As metodologias propostas devem estar balizadas, entre outros, pelos seguintes princípios: Contextualização – reinsere os conhecimentos no âmbito da vida, gerando sentido e significado e transformando definições em conceitos; Interdisciplinaridade – articula o conhecimento e não dissolve a especificidade dos campos dos saberes. Não nega as disciplinas, mas as práticas escolares fragmentadas; Flexibilidade – sensibilidade para perceber e adequar os procedimentos a um fazer pedagógico criativo, crítico e adequado à realidade.

A avaliação pressupõe um caminho para obter informações que propiciam emitir julgamento de valor. Para Perrenoud (1999, p. 49) a avaliação é formadora

quando auxilia o professor a ensinar melhor e o aluno a aprender significativamente, pois “Se a abordagem de competências não transformar os procedimentos de avaliação - o que é avaliado e como é avaliado - são poucas as suas chances de seguir adiante.”

Diferentes perspectivas de avaliação levam a diferentes níveis, modalidades e procedimentos. Independentemente do caminho avaliativo a ser adotado, é necessário definir indicadores e critérios de avaliação para estabelecer o processo de identificação e percepção de desempenho. As estratégias de avaliação deverão abranger a visão do aluno, dos docentes, dos gestores, dos técnicos, de atores externos e dos egressos. A avaliação das ações articuladas, por meio de estratégias próprias, abrangerá as dimensões da aprendizagem, da eficiência e eficácia educacional e institucional. A avaliação institucional é um recurso de gestão e de política institucional, cujo resultado norteia a tomada de decisão. Tem como objetivo aferir a qualidade, a produtividade, a efetividade do processo educativo e o acompanhamento do egresso, com vistas à revisão de práticas pedagógicas e de gestão. Esse nível de avaliação deve envolver todos os atores do processo educativo (corpo discente, corpo docente, técnico e administrativo e atores externos), a gestão do processo, bem como as condições da oferta de ensino (infra-estrutura disponibilizada: física, material, equipamentos, condições de acessibilidade para pessoas com necessidades educativas especiais, entre outros).

A avaliação da aprendizagem se expressa pelas ações educacionais do processo de ensino e de aprendizagem. Trata-se de um conjunto de ações organizadas com a finalidade de obter informações sobre o que o aluno aprendeu, de que forma e em quais condições. É um processo que permite ao docente avaliar os avanços, dificuldade e possibilidades do aluno, levando-o à reflexão sobre os conhecimentos construídos – o que sabe – e sobre os processos pelos quais isto ocorreu e como conseguiu aprender. Ao mesmo tempo, o docente pode analisar, criticamente, sua prática pedagógica. Nenhum sistema formativo atinge suas finalidades se não estiver construído sobre um processo de avaliação na perspectiva diagnóstica e emancipatória, de modo a dar transparência aos seus objetivos, desempenho e resultados, com a preocupação legítima de sustentar a eficiência desse sistema.

Dessa forma, o processo de avaliação é mais uma oportunidade de aprendizagem, que serve para retroalimentar o processo educativo, proporcionando o seu redirecionamento e oportunizando o desenvolvimento das competências do aluno, ao longo do seu itinerário formativo. Para avaliar, então, é preciso recorrer a indicadores adequados ao nível de exigência da competência, identificando indícios de competências. O quadro a seguir, dá a dimensão de uma possível escala de desempenho (Quadro VIII).

Quadro VIII
Escala de Desempenho

1	O aluno é capaz de realizar determinadas partes da competência de forma satisfatória, mas necessita de assistência e/ou supervisão para realizar <i>toda a competência</i> .	
2	É capaz de realizar esta competência de forma satisfatória, mas necessita de assistência e/ou supervisão <i>periódica</i> .	
3	É capaz de realizar esta competência de forma satisfatória sem assistência e/ou supervisão periódica.	
4	A	É capaz de realizar esta competência de forma satisfatória com <i>velocidade e qualidade</i> mais do que aceitáveis.
	B	É capaz de realizar esta competência de forma satisfatória com <i>iniciativa e adaptabilidade</i> em situações especiais de problemas.
	C	É capaz de realizar esta competência de forma satisfatória e de <i>conduzir</i> outros na mesma realização.

Fonte: SENAI/GO – CAI - 2006

Explicita-se, a seguir, a matriz curricular da habilitação profissional de técnico em eletromecânica desenhada para o ensino articulado com convênio de intercomplementaridade firmado entre o SENAI/GO e SEE/GO. O quadro evidencia as competências básicas provenientes do ensino médio e as gerais e específicas provenientes da educação profissional técnica de nível médio. As articulações estão materializadas na proposta político-pedagógica (PPP), elaborada, em conjunto, pelos docentes das duas escolas.

QUADRO IX

MATRIZ CURRICULAR DA GESTÃO ARTICULADA COM CONVÊNIO DE INTERCOMPLEMENTARIDADE ,
ENTRE O ENSINO MÉDIO E A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

Dias letivos por ano: 250; Dias letivos semanais: 06; Ano de implantação: 2006.

BASE LEGAL	ARTICULAÇÃO	ÁREAS DO CONHECIMENTO	COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA
Lei Federal 9.394/96 Resolução CNE/CEB N° 03/98	BASE NACIONAL COMUM	Linguagens, Códigos e Suas Tecnologias.	Língua Portuguesa	440
			Educação Física	120
			Artes	40
		Ciências Humanas e suas Tecnologias	Historia	160
			Filosofia	40
			Sociologia	40
		Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.	Geografia	160
			Matemática	380
			Biologia	80
			Química	80
		Física	Física	260
			subtotal	1.800
			COMPONENTES ARTICULADOS	Linguagens, Códigos e Suas Tecnologias.
Informática Básica	80			
Ciências Humanas e suas Tecnologias	Gestão de Pessoas e de Processos	90		
	Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias	Legislação		50
Desenho Técnico		80		
Eletricidade e Medidas Elétricas		90		
Tecnologia dos Materiais e Ensaio		90		
Metrologia	Metrologia	40		
	subtotal	600		
Lei Federal 9.394/96 Resolução CNE/CEB N° 04/99 Decreto Federal n° 5.154/04. Resolução CEE/GO n° 111/05.	EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO – ÁREA DA INDÚSTRIA	Eletromecânica		Máquinas e Instalações Elétricas
			Elementos de Máquinas Eletromecânicas	30
			Processo de Usinagem e Manutenção Eletromecânica	200
			Hidráulica/Pneumática	45
			Eletro-hidráulica/Eletro-pneumática	30
			Eletrônica	120
			Controlador Lógico Programável	45
			Sistemas Elétricos de potência	50
			Comando Numérico Computadorizado	55
			Projetos Eletromecânicos Industriais	105
			subtotal	800
			Estágio Supervisionado	400

CARGA HORÁRIA TOTAL: 3.200 + 400 = 3.600 HORAS

BC + CA = 2.400h
COMPETÊNCIAS BÁSICAS

EP + CA = 1.200h
COMPETÊNCIAS GERAIS E ESPECÍFICAS

Para se ter uma dimensão das competências que se busca atingir, em um determinado componente curricular, toma-se do quadro anterior, à guisa de exemplo, o componente curricular – Comando Numérico Computadorizado (55h). Tem-se a seguinte configuração.

QUADRO X
COMPONENTES CURRICULARES: COMANDO NUMÉRICO COMPUTADORIZADO - CNC

<i>COMPETÊNCIAS TÉCNICAS</i>	<i>ITENS DE CONHECIMENTOS</i>
<p>GI 2.1; GI 3.1, 2; GI 4.1, GI 5.1; GI 6.1; GI 9.1, 2; E 1.4, 10; E 4.2; E 7.1, 2, 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • COMANDO NUMÉRICO definição; características; vantagens. • MÁQUINAS CNC E CONVENCIONAL custo de fabricação; construção; custo benefício. • SISTEMAS DE COORDENADAS regra da mão direita; coordenadas cartesianas; coordenadas absolutas; coordenadas incrementais. • TIPOS DE FUNÇÕES E FORMATAÇÃO funções preparatórias “G”: programação em diâmetro ou raio, programação em mm ou polegada, programação em absoluto ou incremental, programação de avanço por minuto ou rotação, programação de velocidade fixa ou constante, posicionamento rápido, interpolação Linear, interpolação Circular, compensação de raio, tempo de permanência, velocidade de corte constante, corretor de placa, origem do sistema de coordenadas, limite de rotação do eixo-árvore, cancelamento de função do sistema de coordenadas, ciclo automático de torneamento, ciclo de furação, ciclo de rosqueamento automático; funções miscelâneas “M”: parada do programa, fim de programa, controle do eixo árvore, controle da placa, controle da manga do contraponto, controle de faixa de velocidade, controle de refrigeração; funções especiais. • FERRAMENTAS E PARÂMETROS DE USINAGEM escolha e aplicação suporte e pastilhas; parâmetros de corte; potência de corte. • PROGRAMAÇÃO MANUAL Estrutura do programa: cabeçalho e comentário, ferramenta e corretor, blocos de usinagem, ponto de troca, ferramenta e corretor ou fim; cálculos trigonométricos; execução de programa. • PROGRAMAÇÃO AUTOMÁTICA CAD/CAM definição; vantagens; aplicações. • SEGURANÇA observações antes de ligar a máquina; preparação para usinagem: referenciamento de ferramentas, teste de programa em simulação, execução de protótipo; interrupção de usinagem; manutenção do equipamento. • PAINEL DE OPERAÇÃO funções do painel; softkeys. • MODOS DE OPERAÇÃO execução; simulação; edição; manual; utilidades; personalização. • OPERAÇÃO DO CNC referenciamento de máquina; movimentação manual de eixos; via comando MDI; seleção de programas; referenciamento de ferramentas; referências de trabalho; torneamento de castanhas; simular e testar programa.

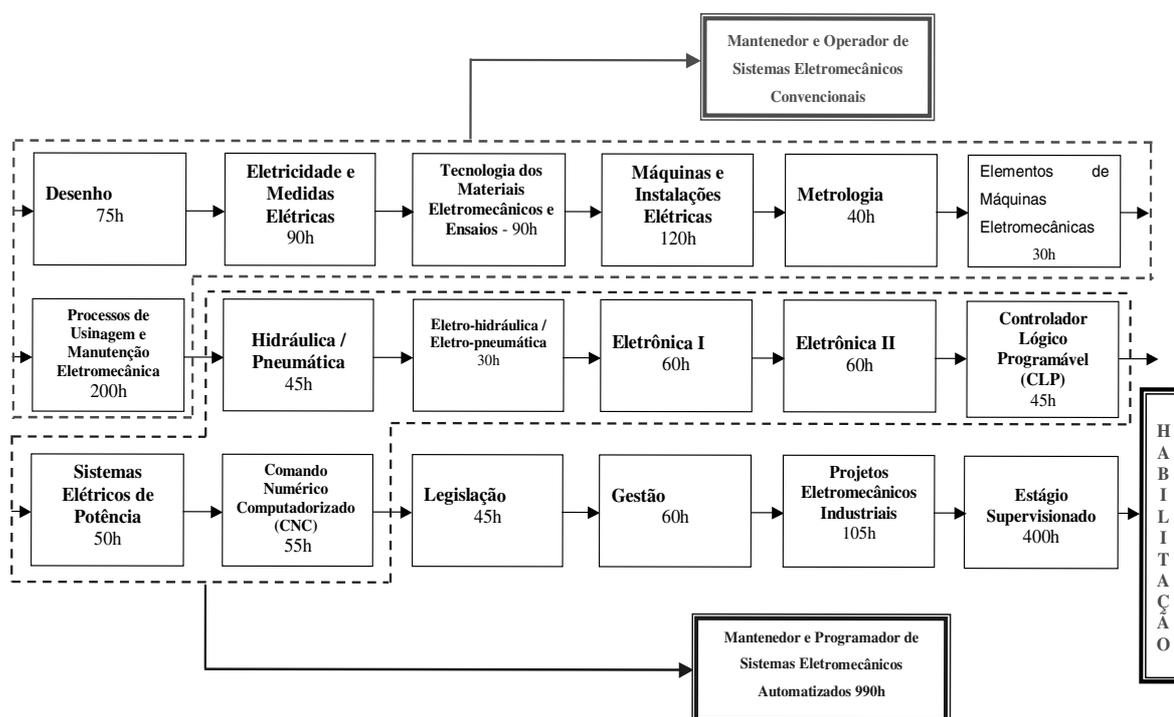
Fonte: - Resolução CEE/CEP - 01/2006

As competências baseadas nesse componente curricular são: a) gerais 2.1 – aplicar normas técnicas de saúde e segurança no trabalho, no processo industrial; 3.1 – aplicar normas técnicas e especificações de catálogos, manuais e tabelas; 4.1 – elaborar planilha de custos de fabricação, considerando a relação de custo e benefício; 5.1 - aplicar métodos, processos e logística na produção; 6.1 – utilizar técnicas de desenho e/ou de representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos; 8.1 – aplicar

técnicas de medição, visando à melhoria da qualidade de produtos e b) específicas 1.4 – efetuar cálculos técnicos, nos aspectos mecânicos; 4.2 – programar máquinas e equipamentos como Comando Numérico Computadorizado (CNC), com auxílio de recursos computacionais, definindo a seqüência de funcionamento dos equipamentos, conforme Plano de Produção; 7.1 – prestar assistência técnica do produto elaborado, utilizando técnicas de relações humanas, seguindo normas e técnicas recomendadas.

Ainda no contexto de formação por competências, no conjunto do itinerário oferecido, as saídas de qualificações técnicas decorrem do perfil elaborado. Assim, na habilitação técnica de eletromecânica, as saídas de qualificação técnica são as explicitadas no quadro a seguir: 1ª qualificação técnica – Mantenedor e Operador de Sistemas Eletromecânicos Convencionais; 2ª qualificação técnica – Mantenedor e Programador de Sistemas Eletromecânicos Automatizados.

QUADRO XI
ITINERÁRIO BÁSICO – SEQÜENCIAL DE PRÉ-REQUISITOS DO TÉCNICO COM
HABILITAÇÃO EM ELETROMECAÂNICA



Fonte: Plano de Curso do SENAI- Goiás - Técnico em Eletromecânica

A dimensão unitária dos saberes entre educação geral e educação profissional, na experiência que está sendo vivenciada, indica que teoria e prática devem estar associadas na aprendizagem do aluno. As conseqüências dessa experiência sinalizam, na prática, resultados significativos (melhor aproveitamento) em relação aos outros alunos da mesma série e a inserção de um terço deles no mundo do trabalho.

4.3.2 Acompanhamento de egressos

Uma vez analisada a primeira premissa de articulação com convênio de intercomplementaridade explicitar-se-á dados em que o aluno foi formado na metodologia de competência profissional, denominada de acompanhamento de egressos. A formação por competências exige um acompanhamento constante visando o processo de melhoria, é o que se faz com o chamado SAPES – Sistema de acompanhamento de pesquisa de egressos do SENAI. Tem ele a finalidade de monitorar e avaliar os indicativos de desempenho dos egressos do SENAI, adotando como referenciais: melhoria contínua da educação profissional, averiguando o nível de satisfação dos egressos em relação à docência, programas e infra-estrutura física e organizacional; aferindo a situação dos egressos após o curso (empregado na área da formação ou em outra, continua estudando, desempregado); capacidade de inovação, empreendedorismo, criatividade; satisfação da empresa com o profissional; participação em atividades culturais, organizações sociais, a melhoria da qualidade de vida e fortalecimento da cidadania do egresso. Visa, também, a adequação da oferta dos curso do SENAI com demandas e expectativas da indústria e a da sociedade, monitorando os níveis de aceitação dos cursos oferecidos. Por outro lado, a visibilidade da imagem do SENAI fica mais transparente ao ouvir a indústria e a sociedade sobre o desempenho institucional.

O método utilizado para a coleta de dados foi censitário. Os questionários foram distribuídos aos alunos no final do curso, com uma taxa de retorno por volta de 15%. De um total de 9.238 concluintes, um retorno de 1.314 alunos, conforme distribuídos no Quadro XII.

QUADRO XII
População Pesquisada

Modalidade	Pesquisados	Frequência
Aprendizagem ⁶⁹	697	53,0%
Qualificação ⁷⁰	476	36,2%
Técnico ⁷¹	141	10,7%
Total	1.314	100%

Fonte: SENAI-Goiás - GPD - 2006

⁶⁹ vide conceito folha 121

⁷⁰ vide conceito folha 122

⁷¹ vide conceito folha 121

As modalidades foram escolhidas, concluintes de 2005, em decorrência da duração dos cursos: aprendizagem (800h de fase escolar); qualificação profissional (= ou >200h de fase escolar); habilitação profissional técnica (1.200h de fase escolar e 400h de estágio). Os cursos são: Aprendizagem Industrial (697 alunos - Costureiro Industrial; Marceneiro; Mecânico de Manutenção Industrial; Mecânico Veicular), de Qualificação Profissional (476 alunos - Operador de Processos Mínero-químicos; Eletricista de Manutenção Industrial; Torneiro Mecânico; Eletricista Automotivo) e de Habilitação Técnica de nível médio (141 alunos - Técnico em Eletromecânica; Técnico em Eletrônica; Técnico em Mecatrônica; Técnico em Redes de Dados).

Para análise de dados qualitativos, com respostas envolvendo conceitos de satisfação do tipo - péssimo, ruim, regular, bom e ótimo - entre outras, segundo Pereira (2001), a alternativa de análise, com o objetivo simplificar a resposta atribuindo um escore, associou-se o seguinte padrão:

-2	Péssimo
-1	Ruim
0	Regular
1	Bom
2	Ótimo

$$E = \sum_{i=1}^k x_i f_i$$

Dessa forma, constrói-se o escore fazendo: onde x_i : são os padrões (-2, -1, 0, 1 e 2) e os f_i são as freqüências ou percentagens associadas a não respostas.

Tabela 1: Conteúdo - Satisfação

Quesito	Otima	Bom	Regular	Ruim	Péssimo	Não Resp.	Escore
Quantidade de aulas teóricas	40,64%	49,92%	7,84%	0,68%	0,30%	0,61%	1,31
Assuntos abordados nos cursos	38,43%	52,05%	7,31%	0,76%	0,08%	1,37%	1,30
Quantidade de aulas práticas	31,58%	39,88%	21,16%	4,87%	1,37%	1,14%	0,97

Fonte: GPD/SENAI-2006

Para a Tabela 1, o quesito melhor avaliado foi - quantidade de aulas teóricas - e o pior avaliado foi - quantidade de aulas práticas. Os alunos preferem mais a prática do que a teoria, achando esta excessiva. Percebe-se que quanto mais próximo o escore estiver de 2 (Ótimo) melhor será avaliado. Assim a análise diz que os alunos estão mais satisfeitos

com a quantidade de aulas teóricas do que com a quantidade de aulas práticas. Essa análise se repete para os outros quadros.

Tabela 2: Organização / Infra-estrutura - Satisfação

Fonte: GPD/SENAI-2006

Percebe-se na Tabela 2 que os alunos sinalizam que a duração dos cursos é satisfatória. Boa parte deles anseiam por soluções prontas e querem, de imediato, ir para o mundo do trabalho.

Tabela 3: Instrutores / Docentes - Avaliação

Quesito	Otima	Bom	Regular	Ruim	Péssimo	Não Resp.	Score
Conhecimento dos assuntos tratados	62,25%	33,03%	3,27%	0,53%	0,30%	0,61%	1,57
Respeito aos horários estabelecidos	60,20%	33,03%	5,10%	0,91%	0,15%	0,61%	1,53
Orientação e esclarecimentos de dúvidas	53,73%	37,29%	6,77%	0,91%	0,53%	0,76%	1,44
Facilidade para explicar os assuntos tratados	53,73%	37,21%	7,15%	0,84%	0,61%	0,46%	1,43

Fonte: GPD/SENAI-2006

Quesito	Otima	Bom	Regular	Ruim
Iluminação das salas de aula/oficinas	61,80%	30,82%	4,49%	0,53%
Local de realização do curso	53,42%	37,52%	6,70%	0,76%
Organização das salas de aula	46,65%	38,36%	11,64%	1,37%
Tempo de duração do curso	31,05%	50,23%	15,60%	2,13%

Na Tabela 3, observa-se que a avaliação feita pelos discentes dos docentes/instrutores é considerada boa. No entanto, a uma sinalização de que eles devem ser permanentemente capacitados.

Tabela 4: Recursos Didáticos - Avaliação

Quesito	Otima	Bom	Regular	Ruim	Péssimo	Não Resp.	Score
Impressão e clareza do material de instrução	26,41%	52,21%	15,14%	2,21%	0,68%	3,35%	1,05
Quantidade do material de instrução	29,00%	46,88%	17,35%	3,73%	0,91%	2,13%	1,01
Atualização do material de instrução	25,80%	46,04%	18,80%	4,34%	1,60%	3,42%	0,93

Fonte: GPD/SENAI-2006

Detecta-se, pelas respostas dos alunos, ser merecedor de atenção a qualidade do material didático e a sua constante atualização.

Tabela 5: Máquinas e Equipamentos - Avaliação

Quesito	Otima	Bom	Regular	Ruim	Péssimo	Não Resp.	Escore
Atualização das máquinas e equipamentos	24,66%	44,60%	19,03%	4,72%	2,05%	4,95%	0,90
Condições de uso de máquinas e equipamentos	23,21%	40,72%	22,45%	6,16%	2,74%	4,72%	0,79
Quantidade de máquinas e equipamentos	22,37%	40,72%	24,73%	5,48%	2,44%	4,26%	0,78

Fonte: GPD/SENAI-2006

O paradigma do ensino e dos avanços tecnológicos das empresas é o referencial que os alunos têm, e, para tanto exigem que as tecnologias/máquinas/equipamentos utilizados no ensino devessem chegar, antes, nas escolas.

Tabela 6: Atendimento ao Cliente - Satisfação

Quesito	Otima	Bom	Regular	Ruim	Péssimo	Não Resp.	Escore
Atendimento da secretaria	46,80%	42,47%	7,84%	1,14%	0,38%	1,37%	1,36
Orientação e assistência aos alunos	38,58%	48,63%	8,83%	0,91%	0,53%	2,51%	1,27
Atendimento da biblioteca	36,91%	39,95%	10,35%	2,97%	1,75%	8,07%	1,17
Atendimento da cantina	31,89%	42,54%	16,89%	3,58%	1,45%	3,65%	1,04

Fonte: GPD/SENAI-2006

O discente, percebe-se, estar sendo bem atendido, mas no quesito - orientação e assistência aos alunos - infere-se, das respostas dadas, a exigência de um acompanhamento constante no que se refere ao período de prática profissional (aprendizagem industrial) ou ao período de estágio supervisionado (habilitação técnica de nível médio).

A seguir, foram utilizadas figuras para decodificar graficamente os quesitos referentes a: distribuição dos motivos por que veio fazer curso no Senai (figura 1); distribuição dos benefícios que o curso do Senai ofereceu (figura 2) e se pretende fazer outros cursos no Senai nos próximos dois anos (figura 3).

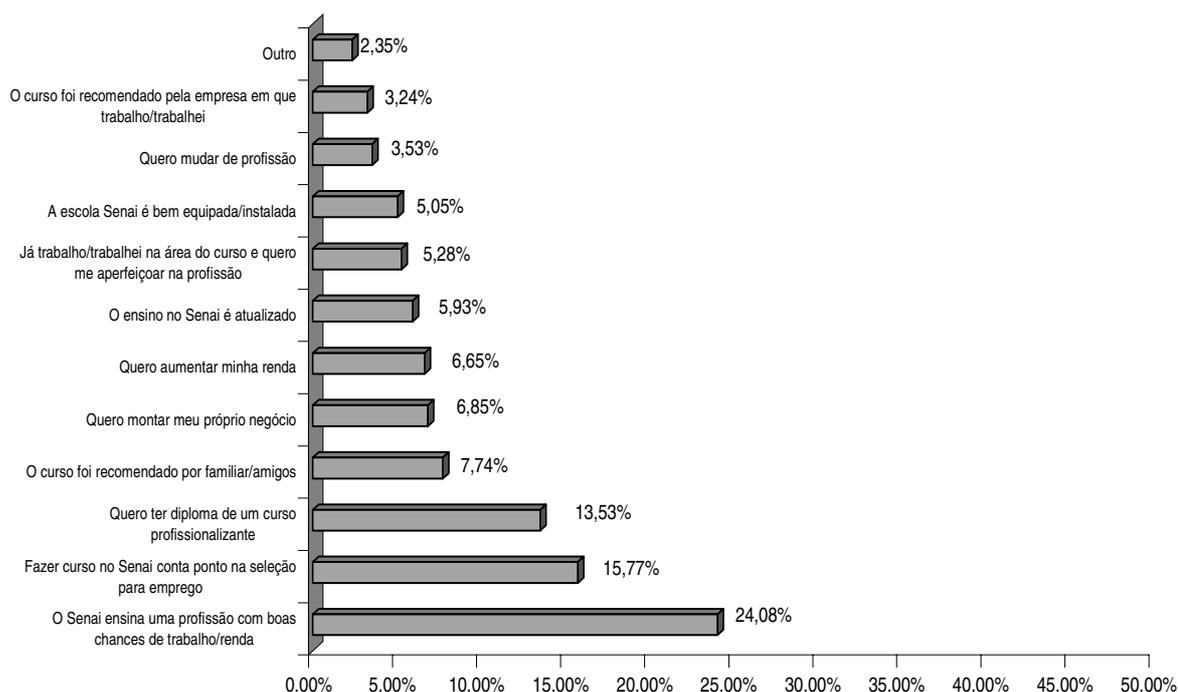


Figura 1: Distribuição dos motivos por que veio fazer curso no SENAI.

Fonte: GPD/SENAI-2006

Percebe-se que mais de 50% dos alunos que procuram o Senai o fazem para se profissionalizar e para ter chances de trabalho/renda, ou pelos benefícios que adquirem nos processos de seleção para o emprego, acrescida da necessidade de uma certificação em curso profissionalizante.

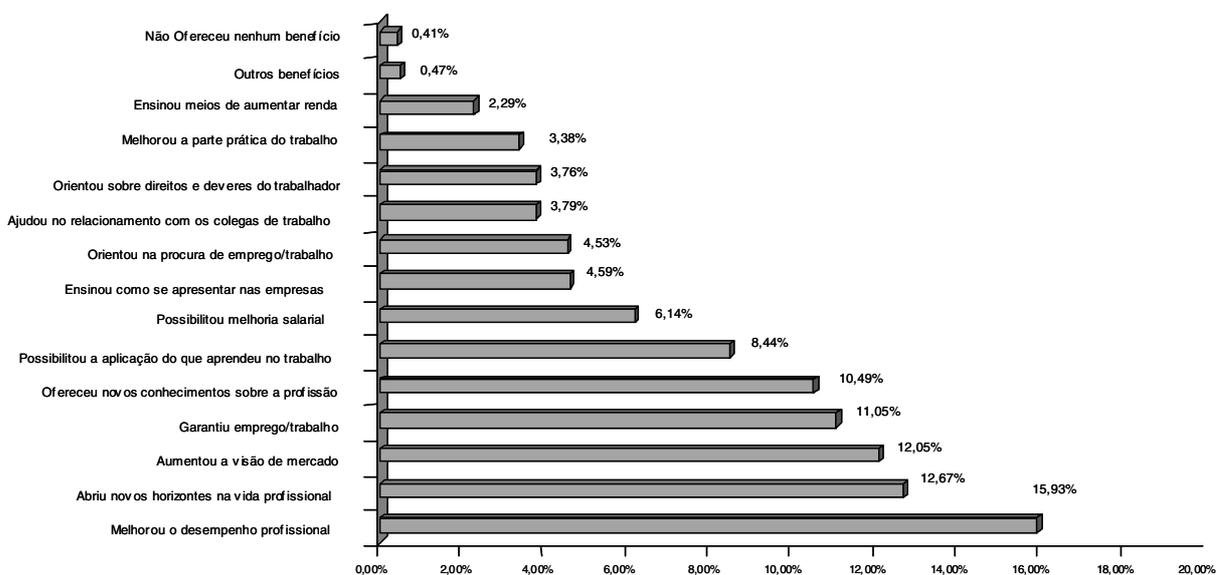


Figura 2: Distribuição dos benefícios que o curso do Senai ofereceu

Fonte: GPD/SENAI-2006

A Figura 2 sinaliza que mais de 50% dos benefícios esperados pelos alunos estão na melhoria do desempenho profissional, na perspectiva de novos horizontes, no conhecimento melhor do mercado de trabalho e na garantia de emprego.

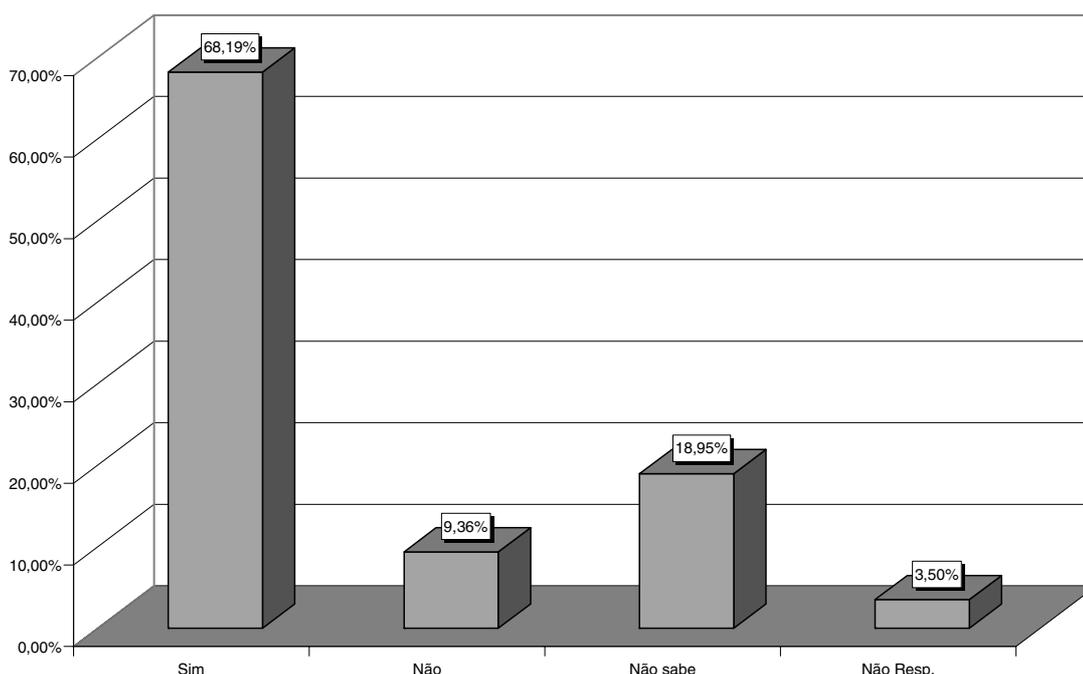


Figura 3: Pretende fazer outros cursos no SENAI nos próximos dois anos.

Fonte: GPD/SENAI-2006

A grande maioria (68,19%), relata que, pelos benefícios obtidos, pretende, nos próximos dois anos fazer outros cursos no Senai para estarem sempre conectados com as demandas do mundo do trabalho.

As tabelas e figuras decodificam os percentuais avaliados pelos alunos. Apesar de serem feitos os perfis de competências baseados no mundo do trabalho, a prática profissional é sempre exigida. A teoria que as embasam são vistas pelos alunos como excessivas.

Percebe-se que no aspecto de laborabilidade, a maioria dos alunos buscam os cursos do Senai para inserirem-se, de alguma forma, no mundo do trabalho na área de sua formação ou em áreas afins, e, conseqüentemente, incrementarem melhoria salarial/renda, decorrente da formação obtida. O indicador de satisfação dos egressos identifica a relação do Senai com os alunos na dimensão do curso, da instituição e a taxa de retorno (fidelização) como sendo uma instituição em que voltariam novamente a estudar.

O SAPES é um dos indicadores de avaliação. A avaliação de competências visa não transformar os procedimentos de avaliação - o que é avaliado e como é avaliado - mas considera a possibilidade do “seguir adiante”. Daí a importância de quem avalia para poder saber criar momentos e situações que envolvam os alunos explicitando e

debatendo os objetivos e critérios e fazendo o balanço de conhecimentos e da auto-avaliação. Os dados apontam que na formação por competências deve ser feita a modernização dos processos de produção, em especial substituindo os métodos convencionais pela gestão participativa, as máquinas convencionais por máquinas computadorizadas, a implantação de sistemas integrados e informatizados. Outro dado que merece atenção é o repensar a educação no plano político pedagógico direcionada a integração dos vários segmentos para a formação integral competente e consciente do cidadão e do trabalhador. Daí a indicação de que deva ser feita a articulação entre os diferentes níveis de administração do ensino, que se estruture a visão de currículos por competências, priorizando o raciocínio, linguagem, capacidade de abstração, elementos fundamentais à participação do indivíduo na sociedade moderna.

Alguns desafios são impostos aos educadores, em especial, o de transformar as informações em conhecimentos estruturados e em saberes; a de compreender que o projeto profissional é apenas uma parte de um projeto maior, o da vida; e o de assegurar valores mínimos que se constituirão em guia dos estudantes. A qualidade da formação dos trabalhadores manifesta-se quando eles demonstram suas competências e quando os recursos são alocados para que as habilidades interpessoais, entre elas o trabalho em equipe, para que adquiram as informações interpretando e comunicando no processo de utilização dos meios informatizados, compreendendo e interagindo sistemas sociais, organizacionais e tecnológicos, monitorando e corrigindo desempenhos sugerindo modificações nos sistemas existentes, selecionando equipamentos e ferramentas, aplicando tecnologia adequada a uma tarefa específica, prevenindo, identificando e solucionando problemas. A qualidade na educação profissional deve acompanhar o tempo da evolução das máquinas e equipamentos e as formas de execução de um trabalho que irão se alterar com frequência em curtos espaços de tempo, relativamente. A formação por competências conduz para aprender a usar a tecnologia moderna. É preciso aprender a trabalhar com máquinas e equipamentos sofisticados, que são substituídos por tipos mais modernos, numa velocidade muito grande. Para isso, é necessário entender como funcionam essas máquinas e equipamentos, a fim de dominá-los e não ser dominados por eles. Não é mais suficiente conhecer somente a prática de uma atividade. É preciso adquirir conhecimentos que ajude o indivíduo a pensar e a ter condições de usar adequadamente a tecnologia.

Outro ponto que a pesquisa do SAPES revela é que a formação de competências deve objetivar o “aprender a pensar”. Se as máquinas e equipamentos vão fazer o serviço pesado, mecânico, o trabalhador deverá fazer a outra parte, ou seja, deverá pensar sobre o trabalho: decidir como ele será feito, decidir como a

máquina irá trabalhar, discutir suas idéias com outros profissionais, analisar as idéias dos outros. Exigi-se que o trabalhador aprenda a planejar seu trabalho, a tomar decisão e a trabalhar em grupo. Também é necessário o “aprender continuamente”. Se não só as máquinas mas também a forma de trabalhar mudam constantemente, não é mais possível pensar a formação profissional como algo acabado. Educação e trabalho devem ter relação de convergência, pois a formação profissional é um processo de transferência de tecnologia e as fronteiras entre a empresa e a escola tornam-se cada vez mais tênues.

4.3.3 Prospecção - competências sinalizadas por “antena temática”

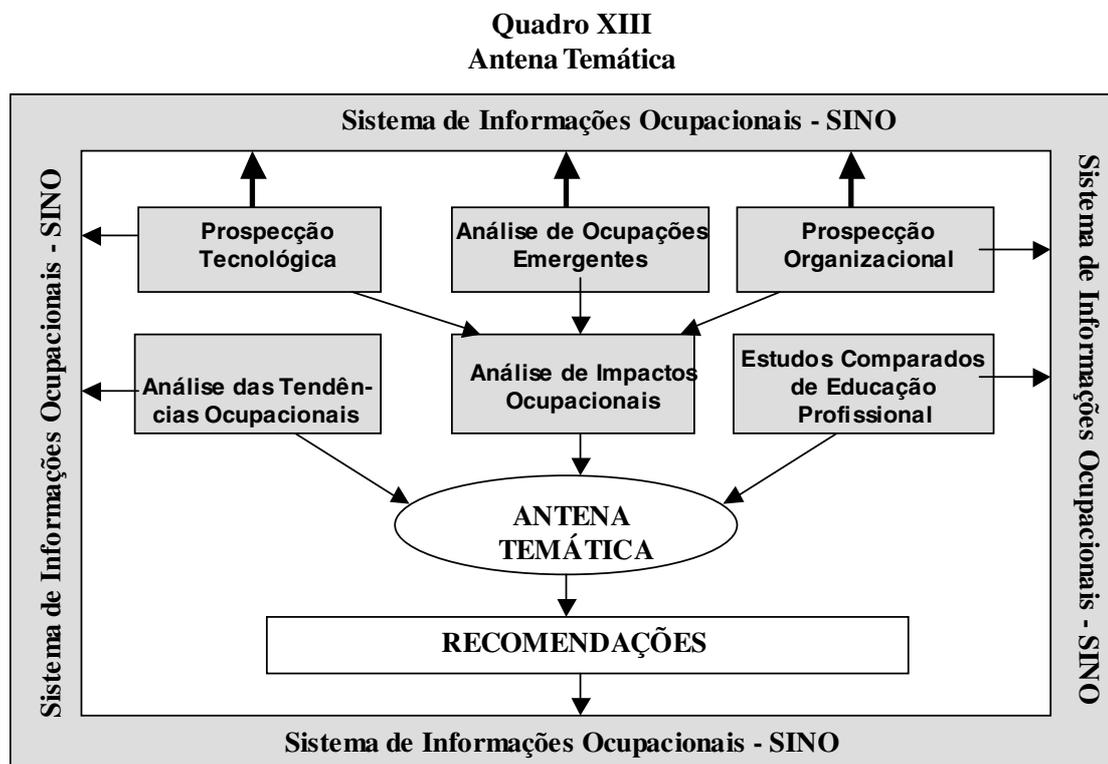
O SENAI, para verificar o que ocorre no mundo do trabalho, faz estudos setoriais para analisar desempenho, capacidade de investimentos e as trajetórias tecnológicas mais relevantes dos setores estudados, é o que se chama de prospecção. Caruso (2004, p. 17) define prospecção como sendo:

A prospecção tecnológica pode ser definida como um meio sistemático de mapear desenvolvimentos científicos e tecnológicos futuros capazes de influenciar de forma significativa uma indústria, a economia ou a sociedade como um todo. Diferentemente das atividades de previsão clássica, que se dedicam a antecipar um futuro suposto como único, os exercícios de prospecção são construídos a partir da premissa de que são vários os futuros possíveis. Os exercícios de prospecção funcionam como meio de atingir dois objetivos: o primeiro é preparar os atores na indústria para aproveitar ou enfrentar oportunidades ou ameaças futuras. O segundo objetivo é desencadear um processo de construção de um futuro desejável.

A metodologia utilizada é denominada de “Antena Temática”. A “Antena Temática” é uma etapa do Modelo SENAI de Prospecção, com o objetivo de se obter uma síntese das percepções sobre o futuro do trabalho e da educação profissional, nas ocupações e setores industriais objetos de prospecção. A “Antena Temática” inaugura um processo de reflexão permanente em torno dos principais fatores que podem modificar o trabalho e a educação profissional. Participam da Antena, de forma presencial, todos os especialistas que integraram as diferentes etapas do Modelo SENAI de Prospecção.

A difusão de novas tecnologias está diretamente associada ao desenvolvimento de novas capacidades cognitivas para solucionar problemas na introdução, otimização e adaptação de tecnologias específicas ao seu ambiente de trabalho. É justamente nesta etapa da difusão que reside a ação do Senai que, além de atuar na qualificação

profissional, contribui, por meio da prestação de serviços técnicos, para reforçar a capacidade sistêmica de absorção de novas tecnologias. O quadro a seguir esquematiza o modelo.



Fonte: SENAI/DN - 2006.

O quadro sintetiza a organização da Antena Temática. A Antena é alimentada por três fontes de informação. A primeira é composta pelas análises dos impactos ocupacionais que, por sua vez, são baseadas em três insumos críticos, conforme Caruso (2004, p. 69):

- (i) Prospecção Tecnológica; (ii) Prospecção Organizacional e (iii) Análise de Ocupações Emergentes. As duas primeiras possibilitam estimar a probabilidade com que determinadas tecnologias e modelos organizacionais estarão surgindo nos próximos anos na indústria brasileira. A avaliação das Ocupações Emergentes possibilita saber que ocupações estão emergindo em outros países.

O segundo componente ajuda a estimar e entender as mudanças nos campos de trabalho e é denominado Análise de Tendências Ocupacionais, cujos resultados, conforme Caruso, também são levados para a Antena Temática do setor estudado. Por meio desta análise, é possível estimar, para até três anos seguintes ao ano base,

a variação na quantidade de empregos em cada ocupação que compõe a estrutura ocupacional do setor em estudo. Assim, pode-se saber que ocupações apresentarão a maior variação - crescimento, decréscimo ou estabilidade -, bem como são levantadas hipóteses sobre as razões para que isso venha a ocorrer.

O terceiro componente são os estudos comparados de educação profissional. Estas três dimensões permitem estimar os impactos no trabalho no setor industrial. Assim, por meio desta metodologia, é possível que as instituições de formação profissional antecipem mudanças prováveis no mundo do trabalho, observando, também, as respostas apresentadas por sistemas de educação profissional de outros países.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

“ O real
não está na saída
e nem na chegada,
ele se dispõe pra gente
é no meio da travessia”

Guimarães Rosa

As tendências impostas pela formação por competências faz com que se repense: a) a relação dos comportamentos humanos às suas aparências observáveis para a exigência de uma formação integral; b) a redução do conhecimento ao próprio comportamento, para uma prática pedagógica eficaz; c) a orientação de parâmetros individuais e técnicos para estratégias dialógicas e de mediação; d) o sistema escolar direcionado à lógica determinista e tecnocrática para a mobilização dos conhecimentos contextualizados e integrados; e) o foco do ensino do saber-fazer para o foco da aprendizagem do saber-pensar.

A formação por competências deixa clara a artimanha do mercado de saber brincar com a certeza e a incerteza, tanto para o capital, como para o trabalhador. Como o conhecimento está basicamente aprisionado pelo mercado, sobretudo em sua capacidade inovadora, é chamado a atuar ambigüamente, dependendo dos interesses da competitividade produtiva. Aumenta-se a produtividade por um lado, por outro reduz-se a necessidade de mão-de-obra. Passa-se a exigir melhor formação do trabalhador, ainda que, restrita à qualidade formal, em nome da flexibilidade produtiva. A construção feita impõe-se como certeza ou incerteza, dependendo do foco e do olhar sobre elas. Tem-se certeza da incerteza na ciência, enquanto ela necessita desfazer a certeza para continuar científica. O conhecimento que fabrica certezas nega a si mesmo, pois, depois da certeza, nada tem a conhecer.

No transcorrer do texto, procurou-se desnudar a polissemia da noção de competência. Algumas considerações são necessárias: a) em decorrência do regime de acumulação, competência mostra-se como forma de obtenção de sucesso do sistema econômico e necessária para o controle sobre a força do trabalho; b) imposta pela produção, competência passa a relacionar-se a ações diversificadas, exigindo versatilidade do trabalhador; c) em decorrência da prática de múltiplas funções, competência relaciona-se à eficiência e qualidade; d) em decorrência do alto grau de autonomia exigida do trabalhador, competência relaciona-se à polivalência como capacidade necessária para articular conhecimentos específicos, aplicando-os a situações do

trabalho, e e) pela instabilidade do mundo do trabalho, competência passa a ser mais abrangente do que a qualificação porque esta é avaliada por um certificado/diploma, enquanto que competência passa a estar no princípio da organização do trabalho como propriedade instável, significando que o mundo do trabalho passa a exigir uma validação permanente.

Competência, por um lado, impõe-se para ajustar o foco do estudo sobre o indivíduo que, produzido nas relações sociais nas quais se encontra inserido, insiste em guardar suas diferenças em relação aos outros. Em outras palavras, ele exige uma proximidade, uma intimidade com suas subjetividades, seus saberes, seus valores, suas crenças e seus princípios, que motivam e dão materialidade a suas ações no cotidiano. A competência, por outro lado, não é uma invenção a serviço de alguns interesses, por mais que ela possa a isso se prestar. Os estudos que tratam o termo etimologicamente dão conta disso, e muito mais os que se dedicam ao estudo do trabalho, nos períodos que anteciparam a taylorização ou que marcaram o artesanato e as corporações de ofício, ainda na idade média. Muitos deles nos levam a acreditar que, diferentemente do que se imaginava, o trabalhador sempre foi um ser competente.

A definição de competências requeridas e a perspectiva de capacitação permitem gerar um ambiente de motivação fundamental para a aprendizagem. Percebe-se, então, o quanto essa teoria pedagógica confere uma excessiva ênfase aos aspectos subjetivos dos alunos, em especial àqueles relacionados à aprendizagem, negligenciando o conjunto das determinações históricas e sociais que incidem sobre a educação, promovendo uma certa despolitização de todo o processo formativo e de inserção social. Portanto, à medida que o foco do processo educativo é o sujeito, seu projeto e sua personalidade, com vista à adaptação e à instabilidade social, evidencia-se um conceito de homem como ser natural e biológico voltado para si e para sua sobrevivência.

A centralidade da tecnologia constituindo fundamento de um currículo nacional, representa inúmeros ganhos para os que detêm o poder, inclusive contribuindo para a despolitização das gerações em formação, caso esses fundamentos sejam incorporados à prática educacional. A alegação de centralidade da tecnologia, determinando o lugar ocupado pelo conhecimento, no mundo contemporâneo, é o primeiro elemento dos discursos do ensino médio, que chama a atenção pelo fato de ser ostensivamente apresentada como motivação suficiente para a elaboração da política educacional oficial.

O encadeamento lógico demonstra a condição de subordinação da escola e do aluno: a revolução tecnológica determina a revolução do conhecimento que,

por sua vez, altera o modo de organização do trabalho, que, finalmente, determina a expansão da rede de ensino público que atenderá às demandas. Não há necessidade de muito esforço de reflexão para se supor o tipo de indivíduo a ser formado em um sistema escolar que adota tal lógica determinista e tecnocrata, bem como do tipo de profissional que tal sistema deseja formar e valorizar. Na formação discursiva para a restauração hegemônica, a política é sepultada na nova sociedade; os sujeitos sociais, convertidos em observadores perplexos do desenvolvimento tecnológico, vêm a educação alcançar a sua autonomia, que consiste em formar as competências necessárias como passaporte para a era pós-industrial. Fundamentando-se em ideais de identidade abstrata e definida, no âmbito individual e subjetivo, como construção arbitrária e natural, a formação discursiva da reforma educacional remete ao papel do currículo orientado por competências, para oferecer ao mercado o produto solicitado. A lógica determinista e legitimadora da ordem econômica é evocada, mais uma vez, com o propósito claro de adaptabilidade a situações novas, para dar sentido à arte de um mundo em mutação. Não é por acaso que essas mesmas competências estão entre as mais valorizadas pelas novas formas de produção pós-industrial, que se instalam nas economias contemporâneas.

Ao se propor a elaboração de novos objetivos de formação, observa-se que a orientação curricular está centrada nas competências, e não em conteúdos memorizados. É fundamental que tais objetivos sejam perseguidos na prática escolar; no entanto, na perspectiva instrumental de competências para o mercado e da ética como fator de produção, o sentido que se afirma como hegemônico é o de diminuição da presença do estado na definição das políticas sociais, deixando à mão do mercado e da ideologia veiculada por ele, a liberdade de estabelecer as bases curriculares.

Do ponto de vista do capital, a dimensão ontológica do trabalho é subsumida à dimensão produtiva, pois, nas relações capitalistas, o sujeito é o capital e o homem é o objeto. Assumir o trabalho como princípio educativo, na perspectiva do trabalhador, implica superar a visão utilitarista, reducionista do trabalho, e significa inverter a relação, situando todos os homens como sujeito de seu *devoir*. Esse é um processo coletivo, organizado, de busca de transformação das relações sociais desumanizadoras e, portanto, deseducativas, no qual o trabalho se torne manifestação de vida e, portanto, educativo.

A legislação da educação básica ao ter o trabalho como contexto passa a minimizar a idéia de princípios, gerando a incerteza da formação por competências. A formação baseada em competências impõe repensar a prática pedagógica, caminhando para uma prática dialógica e de mediação, pautada em estratégias que estimulem a

participação ativa dos alunos, no desenvolvimento de suas competências. Essa nova prática deve apoiar-se no planejamento sempre renovado dos próprios docentes e na avaliação formativa como prática processual, contínua e diagnóstica de acompanhamento do desenvolvimento das competências. Deve, também, estar centrada em desafios, situações-problema, projetos que favoreçam a contextualização e a integração, sempre dinâmica, de conhecimentos, habilidades e atitudes, que propiciem, enfim, sua mobilização em contexto, conforme explicita o conceito de competência.

A adoção do enfoque de formação baseada em competências implica em mudanças que deverão ocorrer na própria gestão institucional da formação, considerando, sobretudo, a flexibilização dos processos administrativos com vistas a possibilitar entradas e saídas nos programas formativos e, provavelmente, na própria concepção e gestão dos ambientes pedagógicos. Os sistemas tradicionais de gestão da educação supõem que todos os alunos avancem ao mesmo tempo e desenvolvam a totalidade do percurso. A administração da formação baseada em competências deve tornar-se mais flexível e os critérios de tempo e lugar, nos quais se aprende, não devem ser tão demarcados. Muitas aprendizagens reconhecíveis e certificáveis ocorrem fora da escola, principalmente, no trabalho. Assim, o desafio para os processos de entrada, avanço, registro e certificação, quando se pretende acerrar-se das necessidades dos trabalhadores e empresas de hoje, é enorme.

A passagem de conteúdos para competências, no Senai de Goiás, gera profundas transformações. Transformações verificadas nas atividades de prospecção de demandas e de estruturação de ofertas formativas que impactam na prática pedagógica. A formação dos docentes é primordial para que a demanda identificada, o perfil levantado e o desenho curricular sejam traduzidos pedagogicamente para os discentes. A certeza de uma educação autoritária, centrada no professor, imitativa e reprodutiva, gera a incerteza da passagem da lógica dos conteúdos para a lógica das competências organizadas pelas situações-problemas apresentadas, e não pelo discurso. A incerteza está em substituir a passividade por aprendizagem estruturada para a transferência, a integração e a mobilização de conhecimentos, estimulando a ação reflexiva e o desenvolvimento do espírito crítico dos educandos. O nó a ser desatado é a certeza de bons planos elaborados para a incerteza de como eles serão decodificados em situações reais de aprendizagem.

Realçam-se, ainda, as incertezas da passagem do modelo baseado em conteúdo para o modelo de competências; implicam que o foco não seja o ensino, mas a aprendizagem; não seja o conteúdo a ser ensinado, mas a competência a ser construída, em contextualização com a realidade e o desenvolvimento do aluno como

ser ativo que vive o processo, pensa em sua resolução de problemas, desenvolvendo as habilidades nos domínios cognitivos, afetivos e psicomotores. As certezas da transferência do “saber-fazer” para o trabalho se fazem com a apropriação crescente de sua dimensão pensante e das capacidades cognitivas que envolvem forte e intensamente a subjetividade do operário. Nessa dimensão, o “saber do pensar” é transferido para as máquinas que se tornam inteligentes, reproduzindo parte das atividades a elas transferidas pelo “saber-pensar” do trabalho. Como a máquina não pode suprimir a competência do trabalho humano, necessita ela de uma maior interação entre a subjetividade que trabalha e a nova máquina inteligente. Esse estranhamento provoca o distanciamento do ator-sujeito com a estrutura-objeto, instaurando a dinâmica que remete a repensar as certezas e incertezas de educação profissional por competências.

Para finalizar, salienta-se que uma verdadeira formação por competência só se efetivará, no cotidiano escolar, se ela propiciar aos alunos condições de acesso a um conhecimento que vá além dos livros escolares, favorecendo-lhes o desenvolvimento do espírito de investigação e da capacidade de resolver problemas, permitindo-lhes questionar o seu papel como participantes do sistema social e oferecendo-lhes subsídios para lutar para que a exclusão seja minimizada ou extinta. Esse ideal pedagógico deve sobreviver para que a esperança permita a todos prosseguir. Essa é a dinâmica da transformação educacional e remete à profissão de fé modernista da “percepção dolorosa de que o esforço titânico do conhecimento resultará em algo inconcluso”.

REFERÊNCIAS

- ADLER, P. Time-and-motion regained. *Havard business review*, N.Y., Jan/Feb-1993, p.97-108.
- AJELLO, A. M. *La Competenza*. Bolonha: Società Editrice il Molino, 2002.
- ALCÂNTARA, A. *A entidade Senai*. Rio de Janeiro/RJ: SENAI/DN/DR, 1991.
- ANTUNES, R. *Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho*. 3 ed. São Paulo: Boitempo Editorial, 2000.
- APPLE, M. W. *Educação à direita mercados, padrões, Deus e desigualdade*. Trad: Dinah de Abreu Azevedo. São Paulo: Cortez, Instituto Paulo Freire, 2003.
- ARROYO, M. *As relações sociais na escola e a formação do trabalhador*. São Paulo/SP: Xamã, 1998.
- BARATO, J. N. *A Técnica como saber. Investigação sobre o conteúdo do conhecimento do fazer*. Campinas/ SP 2003.
- BENJAMIN, W. *Passagens*. Folha de São Paulo, 24/09/2006.
- BERGGREN, C. *Alternative to lean production work organization in the swedish auto industry*. Ithaca: NY ILR Press, 1992.
- BLOOM, B. S. *Taxonomy of educational objectives*. Nova York: Arno Press, 1984.
- BOBBIT, J. F. *The Curriculum*, Nova York: Arno Press, 1972.
- BRASIL, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases de Educação Nacional. Brasília, 1996. DOU de 23/12/96, seção I, p.1-27.
- _____. Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997. Regulamenta o parágrafo 2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- _____. Leis. Decretos. Decreto nº 5154/2004 de 23 de junho de 2004. Estabelece as diretrizes para educação profissional, Brasília 2004.
- BRAVERMAN, H. – *Trabalho e capital monopolista: A degradação do trabalho no século XX*. Rio de Janeiro/RJ: LTC – Livros Técnico e científicos Editora S.A., 1987.
- BRÍGIDO, R. *Certificação de competência profissionais*. Brasília: OIT, 2002.
- BUNCK, G. P. *La transmisión de las competencias de la formación y perfeccionamiento profesional de la RFA*, Revista CEDEFOP nº 1/94, Berlin: 1994.
- CARNOY, M. *Mundialização e reforma na educação: o que os planejadores devem saber*. Brasília: Edições Unesco Brasil, 2002.
- CARUSO, L.A.; TIGRE, E.B. *Modelo Senai de prospecção - documento metodológico*. Montevideo: Cinterfor/OIT, 2004.
- CERTIFICAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS – Análise Qualitativa do Trabalho, Avaliação e Certificação de Competências – Referenciais Metodológicos – Brasília OIT 2002.

CHESNAIS, F. *A Mundialização do Capital*. São Paulo: Xamã, 1996.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (Brasil). Câmara de Educação Básica. Resolução CEB 4/99, aprovado em 08 de dezembro de 1999.

_____. DCNEM – Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Resolução CNE/CEB 03/98, 26 de junho de 1998.

_____. DCNEM – Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Parecer CNE/CEB 15/98, 1º de junho de 1998 DOU – 26/06/98.

_____. DCNEM – Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Parecer CNE/CEB 16/99, 5 de outubro de 1999.

COSTA, M.P. *Qualidade na construção de um modelo de educação profissional*. Campinas/SP: SENAI/SP, 1998.

CUNHA, L. A. Et alii. *Atuais Tendências na Educação Profissional*. Brasília: Ed. Parelelo 15, 2001.

DADOY, M. *De la qualification aux compétences*. Toulouse: CNRS, 1990.

DA MATTA, R. *Profissões industriais na vida brasileira – ontem, hoje e amanhã*. Brasília/DF: Ed UNB, 2003.

DEFUNE, D. *Revisão das categorias ocupacionais*. São Paulo: SENAI-SP/DOP/DPPA, 1996.

DELUIZ, N. *Formação do Trabalhador: produtividade e cidadania*. Rio de Janeiro: Ed. Shape, 1995.

DEMO, P. *Educação Profissional: desafio da competência humana para trabalhar*. In: *Educação Profissional: o debate da(s) competência(s)*. Brasília: MTb, SEFOR, 1997.

DUPAS, G. *Tensões contemporâneas entre o público e o privado*. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

FIDALGO, Fernando. *A formação profissional negociada: França e Brasil, anos 90*. São Paulo: A. Garibaldi, 1999. 232 p.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FRIGOTTO, G. *Educação e a Crise do Capitalismo Real*. São Paulo, 1995.

FORTÉ, M. *La qualification dans une économie de création permanente: une catégorie fondatrice*. Paris: Economica, 1992.

GRAMSCI, A. *Cadernos do Cárcere – Introdução ao estudo da filosofia – A filosofia de Benedetto Croce*. Vol 1. Rio de Janeiro: Ed. Civilização Brasileira, 2001.

_____. *Cadernos do Cárcere – Os intelectuais. o princípio educativo. Jornalismo*. Vol 2. Rio de Janeiro: Ed. Civilização Brasileira, 2001.

_____. *Cadernos do Cárcere – Maquiavel notas sobre o estado e a política*. Vol 3 – Ed. Civilização Brasileira – Rio de Janeiro, 2002.

_____. *Cadernos do Cárcere –Temas de cultura. Ação católica. Americanismo e fordismo.* Vol 4:Rio de Janeiro: Ed. Civilização Brasileira, 2001.

_____. *Cadernos do Cárcere – O Risorgimento. Notas sobre a história da Itália.*Vol 5. Rio de Janeiro: Ed. Civilização Brasileira, 2002.

HARVEY, D. *Condição Pós-Moderna.* São Paulo/SP: Edições Loyola, 2004.

HYLAND, T. *Competence, education and NVQ's: dissentig perspectives.* London: Cassel, 1996.

INEM. *Metodología para la ordenación de la formación profesional ocupacional.* Madri: Instituto Nacional de Empleo, 1995.

JONES, M. *The Dacum approach to job analysis.* Genebra: OIT, 2000.

LAHIRE, B. *Homem Plural - Os determinantes da ação.* Petrópolis/RJ: Vozes, 2002.

KUENZER, A. *Ensino médio e profissional: as políticas do estado neoliberal.* São Paulo/SP: Cortez, 1997.

_____. *A Educação Profissiona: categorias pra uma nova pedagogia do trabalho.* Boletim técnico do SENAC, Rio de Janeiro, vol. 25, n° 2, Maio/Agosto, 2001.

_____. *Pedagogia do Trabalho na Acumulação Flexível.* Boletim técnico do SENAC, RIO DE JANEIRO, vol. 31, n° 1, Janeiro/Abril, 2005.

_____. *Capitalismo, Trabalho e Educação.* Campinas/SP: HISTEDBR, 2002.

MACHADO, L. R. S. *Qualificação do trabalho e relações sociais.* Belo Horizonte: MCM, 1996.

MAGER, R. F. *L'Analisi degli obietivi, teramo, lisiani e giunti.* Bolonha: Società editrece il mulino, 1974.

MALGLAIVE, Gerard. *Ensinar Adultos.*Portugal: Porto Editora, 1995.

MARX, K; ENGELS, F. *A ideologia alemã.* 3. ed. São Paulo/SP: Editora Martins Fontes, 2002.

MASCARENHAS, Â. C. B. *Desafiando o Leviatã: sindicalismo no setor público.* Campinas: Ed. Alínea, 2000.

_____. *O trabalho e a identidade política da classe trabalhadora.* Goiânia: Alternativa, 2002.

MERQUIOR, J. G. *O Liberalismo antigo e moderno.* Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1991.

MINISTÉRIO DE EDUCACIÓN Y CIÊNCIA. *Educación Reglamentada. Projectos de Reales Decretos de Títulos de Formación Profesional Tomo II.* Madrid. 1996.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Educação Profissional “concepções, experiências, problemas e propostas.* ANAIS, 2003.

_____. *Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tenológica.* Brasília, 2004.

MEGHNAGI, S. *Conoscenza e competenza.* Torino: Loescher, 1992.

- MERTENS L. *Competência laboral: sistemas, surgimiento y modelos*. Montevideo: OIT Cinterfor - conocer, 1996.
- MORAES, M. C. *O paradigma educacional emergente*. Campinas/SP: Papyrus, 2003.
- MORIN, E. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.
- _____. *A cabeça bem-feita: repensar a reforma – repensar o pensamento*. Trad. Eloá Jacobina. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.
- NCVQ. *The NVQ Monitor*. London: Winter, 1995.
- OZGA, J. *Investigação sobre políticas educacionais - terreno de contestação*. Porto/Portugal: Porto Editora, Lda, 2000.
- PEREIRA, J. C. R. *Análises de Dados Qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais*. São Paulo: Edusp-USP, 2001.
- PERRENOUD, P. *A competência para ensinar no século XXI*. Porto Alegre: Artmed Ed., 2002.
- _____. *Construir as competências desde a escola*. Porto Alegre: Artmed Editora, 1999.
- PESSOA, F. *Obra poética*. Rio de Janeiro/RJ: Companhia José Aguilar Editora, 1969.
- PIAGET, J. *Epistemologia Genética*. São Paulo/SP: Martins Fontes, 2002.
- RAMOS, M. N. *A pedagogia das competências: autonomia ou adaptação?* São Paulo: Cortez, 2002.
- RIFKIN, J. *A Era do acesso. – A transição de mercados convencionais para networks e o nascimento de uma nova economia*. São Paulo/SP: Ed. Makron Books, 2001.
- _____. *O fim dos empregos – o declínio inevitável dos níveis dos empregos e a redução da força global de trabalho*. São Paulo/SP: Ed. Makron Books, 2001.
- ROCHE, J. *Da qualificação à competência – pensando o século XXI*. Campinas/SP: Papiros, 2004.
- ROMÃO, J. E. *Educação profissional no século XXI*. Boletim Técnico do SENAC, Rio de Janeiro: Vol. 28, n. 3, set/dez, 2002.
- ROUGEMONT, D. *Informação não é saber*. *Revista Internacional de Ciências Humanas*, n. 4. Brasília: Ed. UNB, 1983.
- SAVIANI, D. et alii. *Capitalismo, Trabalho e Educação*. Campinas/SP: Editora autores Associados, 2002.
- SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Departamento Nacional. *Norteador da Prática Pedagógica – Formação por Competências – SENAI/DN-Brasília, 2005 – v. preliminar*.
- _____. *Classificação das ações do Senai*. SENAI/DN. Brasília 2006.
- _____. *Metodologia para Elaboração de Desenho Curricular Baseado em Competências - SENAI/DN - Brasília, 2004*.

_____. Metodologias para o Desenvolvimento e Avaliação de Competências: Formação e Certificação Profissional - SENAI/DN. Brasília, 2004.

_____. Glossário das Metodologias para Desenvolvimento e Avaliação de Competências: Formação e Certificação Profissional - SENAI/DN. Brasília, 2004.

_____. Metodologia para Comitê Técnico Setorial: Estrutura e funcionamentos - SENAI/DN. Brasília, 2004.

_____. Metodologias para Elaboração de Perfis Profissionais - SENAI/DN. Brasília, 2004.

_____. Metodologia para Avaliação e Certificação de Competências - SENAI/DN. Brasília, 2004.

SKINNER, B. F. *The technology of teaching*. Nova York: 1970.

TANGUY, L.; ROPÉ, F.; *Saberes e competências – O uso de tais noções na escola e na empresa*. Campinas/SP: Papirus, 1997.

The National Training Board. National Competency Standards. Canberra, 1992.

TYLER, R. W. *Basic principles of curriculum and instruction*. Chicago: University of Chicago Press, 1971.

TOMASI, A. *Qualificação ou competência?* Campinas/SP: Papirus, 2004.

WALLERSTEIN, I. *Capitalismo histórico – civilização capitalista*. Rio de Janeiro/RJ: Ed. Contraponto, 2001.

ZARIFIAN, P. *Objetivo Competência: por uma nova lógica*. São Paulo: Ed. Atlas, 2001.

_____. *Compétences et organisation qualifiante em milieu industriel*. In MINET, et al (org). *La compétence: mythe, construction ou réalité?* Paris: L`Harmattan, 1994.

ANEXO 1

Avaliação Externa do SENAI

Questionário SAPES - Sistema de Acompanhamento e Pesquisa de Egressos do SENAI

5. Atendimento ao Cliente

5- ótimo 4- bom 3- regular 2- ruim 1- péssimo 0- não se aplica

1. Atendimento da cantina	<input type="checkbox"/>					
2. Atendimento da Secretaria	<input type="checkbox"/>					
3. Atendimento da biblioteca	<input type="checkbox"/>					
4. Orientação e assistência aos alunos	<input type="checkbox"/>					

6. Máquinas e Equipamentos

5- ótimo 4- bom 3- regular 2- ruim 1- péssimo 0- não se aplica

1. Atualização das máquinas e equipamentos	<input type="checkbox"/>					
2. Quantidade de máquinas e equipamentos	<input type="checkbox"/>					
3. Condições de uso máquinas e equipamentos	<input type="checkbox"/>					

Necessidades Profissionais**7. Por que você veio fazer este curso no SENAI? (Pode assinalar até três motivos, que considere mais importante)**

1. Quero montar meu próprio negócio
2. O SENAI ensina uma profissão com boas chances de trabalho/renda
3. Quero ter diploma de um curso profissionalizante
4. Quero aumentar minha renda
5. Já trabalho/trabalhei na área do curso e quero me aperfeiçoar na profissão
6. Quero mudar de profissão
7. O curso foi recomendado por familiar/amigos
8. O curso foi recomendado pela empresa em que trabalho/trabalhei
9. A escola SENAI é bem equipada/instalada
10. O ensino no SENAI é atualizado
11. Fazer curso no SENAI conta ponto na seleção para emprego
12. Outro motivo. Qual? _____

8. Que benefícios o curso ofereceu para você até agora? (Pode assinalar até três benefícios, que considere mais importante).

1. Garantiu emprego/trabalho
2. Possibilitou melhoria salarial
3. Possibilitou a aplicação do que aprendeu no trabalho
4. Melhorou o desempenho profissional
5. Aumentou a visão de mercado
6. Ensinou meios de aumentar renda
7. Ajudou no relacionamento com os colegas de trabalho
8. Ofereceu novos conhecimentos sobre a profissão
9. Melhorou a parte prática do trabalho
10. Orientou na procura de emprego/trabalho
11. Ensinou como se apresentar nas empresa
12. Orientou sobre direitos e deveres do trabalhador
13. Abriu novos horizontes na vida profissional
14. Outro benefício. Qual? _____
15. Não ofereceu nenhum benefício

9. Você teve dificuldades para fazer o curso no SENAI? (Pode assinalar até três dificuldades, que considere mais importantes)

1. Falta de trabalho ou desemprego
2. Falta de tempo para estudar
3. Falta de base de conhecimento para acompanhar o curso
4. Problemas de relacionamento com docentes/instrutores
5. Dificuldades no processo ensino-aprendizagem
6. Incompatibilidade entre horário de trabalho e de aulas
7. Distância entre local de residência e escola
8. Distância entre local de trabalho e escola
9. Dificuldades financeiras para pagar o curso
10. Falta de transporte
11. Outra dificuldade. Qual? _____
12. Não teve dificuldades

10. Quem pagou o curso que você fez no SENAI?

1. O curso foi gratuito
2. Você/familiares
3. Empresa
4. Entidade que oferecem bolsas de estudo
5. Outra situação

11. Você pretende fazer outro(s) curso(s) no SENAI nos próximos dois anos?

1. Sim (pule para a questão 13)
2. Não
3. Não sabe (pule para a questão 13)

12. Se você não pretende fazer outros cursos no SENAI, assinale o principal motivo

1. Pretende estudar fora do SENAI
2. Pretende só trabalhar/estagiar
3. Não tem condições de pagar outro curso no SENAI
4. O SENAI não atende às expectativas
5. Outro motivo. Qual? _____

13. Como você tomou conhecimento do curso do SENAI? (Vale mais de uma resposta)

1. Fazendo outro curso no SENAI
2. Empresa em que trabalhava informou
3. Indicação de parentes/amigos
4. Faixas na rua/na porta das escolas do SENAI
5. Folhetos/cartazes/outdoors
6. Jornal/revista, Quais?
7. Rádio/Ts, Quais?
8. Internet, Sites, Quais?
9. Folhetos enviados pelo correio
10. Informou-se na própria escola ou pelo serviço 0800
11. Outro forma, Qual?

14. Qual é o seu nível de satisfação com o SENAI? Dê uma nota de 1 a 10: (1: insatisfeito; 10 muito satisfeito)

-
- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

15. Qual é o seu nível de escolaridade?

1. () Ensino fundamental incompleto (1ª a 4ª série do 1º grau)
2. () Ensino fundamental incompleto (5ª a 8ª série do 1º grau)
3. () Ensino fundamental completo
4. () Ensino médio incompleto (2º grau)
5. () Ensino médio completo
6. () Ensino superior incompleto
7. () Ensino superior completo
8. () Pós-graduação (Especialização, MBA, Mestrado, Doutorado)

16. Atualmente, você está trabalhando de forma remunerada? (Trabalho regular ou não, com ou sem carteira assinada)

1. () Sim
2. () Não (Pule para a questão 21)

17. Se você está trabalhando atualmente, em quais das situações abaixo você se encontra?

1. () Na mesma ocupação aprendida no curso do SENAI
2. () Em ocupação relacionada com a aprendida no curso do SENAI
3. () Em ocupação não relacionada com a aprendida no curso do SENAI

18. Especifique sua situação profissional atual (se tiver mais de uma atividade, considere sua principal fonte de rendimentos):

1. () Empregado em empresa/firma, com carteira assinada
 2. () Empregado em empresa/firma, sem carteira assinada
 3. () Emprego temporário com carteira assinada
 4. () Emprego temporário sem carteira assinada
 5. () Empresário/sócio-proprietário
 6. () Profissional liberal (dentista, advogado, contador, etc)
 7. () Autônomo/por conta própria (pedreiro, empregada doméstica, motorista, etc)
 7. () Funcionário público
 9. () Estagiário
 10. () Aluno cotista
 11. () Outra situação. Qual? _____
-

19. Qual é o setor econômico da empresa em que você está trabalhando? (Se trabalha por conta própria, assinale sua área de atividade)

1. Indústria de transformação (ind. produtos alimentares, ind. de plástico, ind. gráfica, ind. química, etc.)
2. Construção civil
3. Administração pública (prefeitura, governo estadual, governo federal, etc.)
4. Comércio (loja, vendas a atacado, representação comercial, etc.)
5. Educação, saúde e serviços sociais (escola, hospital, clínica, etc.)
6. Extração e tratamento de minério
7. Serviço (banco, hotel, restaurante, empresa de transporte, etc.)
8. Serviços industriais e de utilidade pública (correios, telecomunic., energia elétrica, saneamento, etc.)
9. Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca
10. Outra. Qual? _____

20. Quanto você ganha por mês, atualmente? (Considere sua renda bruta, sem descontos. Se você não tem ganhos mensal fixo, informe seu ganho mensal médio) SM=Salário Mínimo

1. Menos de 1 SM (,)
2. De 1 a 2 SMs (, a ,)
3. De 2 a 3 SMs (, a ,)
4. De 3 a 5 SMs (, a ,)
5. De 5 a 7 SMs (, a ,)
6. De 7 a 10 SMs (, a ,)
7. De 10 a 15 SMs (, a ,)
8. De 15 a 20 SMs (, a ,)
9. Mais de 20 SMs (, a ,)

21. Por que você não está trabalhando atualmente? (Assinale apenas o principal motivo)

1. Procurou trabalho e não encontrou
2. Prefere continuar os estudos
3. Está de licença médica/está doente
4. Está prestando serviço militar
5. Outro motivo. Qual? _____

22. Qual é a sua renda familiar? (Considere a soma da renda bruta, sem descontos, de todos que moram na sua casa, incluindo a sua também, se for o caso) SM = Salário Mínimo

1. Menos de 1 SM (,)
2. De 1 a 2 SMs (, a ,)
3. De 2 a 3 SMs (, a ,)
4. De 3 a 5 SMs (, a ,)
5. De 5 a 7 SMs (, a ,)
6. De 7 a 10 SMs (, a ,)
7. De 10 a 15 SMs (, a ,)
8. De 15 a 20 SMs (, a ,)
9. Mais de 20 SMs (, a ,)