

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENGENHARIA
MESTRADO PROFISSIONALIZANTE EM ENGENHARIA**

**COMPETÊNCIA BÁSICA: MENSURANDO A IMPORTÂNCIA DOS
COMPONENTES EDUCACIONAIS PARA SUA CONSTRUÇÃO**

Ronaldo Vinícius Casagrande

Porto Alegre, 2003

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENGENHARIA
MESTRADO PROFISSIONALIZANTE EM ENGENHARIA**

**COMPETÊNCIA BÁSICA: MENSURANDO A IMPORTÂNCIA DOS
COMPONENTES EDUCACIONAIS PARA SUA CONSTRUÇÃO**

Ronaldo Vinícius Casagrande

Orientador: Professor Dra. Carla ten Caten

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Flávio Sanson Fogliatto

Prof. Dr. Hubert Ahlert

Prof. Dr. Jorge Rosa Ribeiro

Prof. José Ivan de Paula Prohmann

**Trabalho de Conclusão do Curso de Mestrado Profissionalizante em Engenharia como
requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Engenharia – modalidade
Profissionalizante – Ênfase em Qualidade e Gerência de Serviços**

Porto Alegre, 2003

Este Trabalho de Conclusão foi analisado e julgado adequado para a obtenção do título de mestre em ENGENHARIA e aprovada em sua forma final pelo orientador e pelo coordenador do Mestrado Profissionalizante em Engenharia, Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Prof^a. Carla ten Caten

Orientadora
Escola de Engenharia
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof^a. Helena Beatriz Bettella Cybis

Coordenadora
Mestrado Profissionalizante em Engenharia
Escola de Engenharia
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

BANCA EXAMINADORA

Prof. Flávio Sanson Fogliatto
PPGEP/UFRGS

Prof. Hubert Ahlert
ETC/UFRGS

Prof. Jorge Rosa Ribeiro
ETC/UFRGS

Prof. José Ivan de Paula Prohmann
FAO/OPET

Ensinar não é uma função vital, porque não tem fim em si mesma; a função vital é aprender.

Aristóteles

DEDICATÓRIA

A Deus pela luz divina que tem guiado o meu caminho.

Aos meus pais que sempre me incentivaram no meu desenvolvimento pessoal e profissional.

À minha querida namorada Thaís pelo incentivo, amizade e companheirismo nessa jornada.

Muito Obrigado!

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Elpídio e Amélia, sem os quais esta realidade não seria possível, e a quem agradeço a educação dada e o amor incondicional.

A minha namorada Thaís pelo seu apoio emocional durante o desenvolvimento do mestrado.

À professora Carla pela suas boas sugestões e críticas durante a realização da dissertação.

Ao meu amigo e colega José Ivan pela sua co-orientação e apoio técnico incansável durante todo o desenvolvimento da dissertação.

A meu amigo Shibata (*in memorian*) que muito me ensinou e me incentivou a ingressar no mestrado.

Ao corpo docente do mestrado, por suas inestimáveis ajudas.

Ao Instituto de Pesquisa Datacenso, na pessoa do Cláudio, pela sua ajuda no desenvolvimento das pesquisas.

Aos meus colegas de mestrado pela convivência e amizade durante o período de realização das aulas.

Ao Centro Estadual de Educação Profissional de Curitiba pelo auxílio no fornecimento de dados.

A todos os meus amigos, em especial ao Marlon, Josi, Dalva, Renato e Ana Amélia, os quais sempre me incentivaram e me apoiaram nos momentos difíceis do curso.

Muito Obrigado!

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS	x
LISTA DE FIGURAS	xi
LISTA DE GRÁFICOS	xii
LISTA DE QUADROS	xiii
LISTA DE SIGLAS.....	xv
LISTA DE TABELAS.....	xvii
RESUMO	xviii
ABSTRACT	xix
1. INTRODUÇÃO	1
1.1 COMENTÁRIOS INICIAIS	1
1.2 TEMA E JUSTIFICATIVA.....	3
1.3 OBJETIVOS DA PESQUISA	3
1.3.1 Objetivo Geral	3
1.3.2 Objetivos Específicos	4
1.4 METODOLOGIA DA PESQUISA	4
1.5 ESTRUTURA DA PESQUISA	5
1.6 LIMITAÇÕES DA PESQUISA	6
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	7
2.1 CONJUNTURA SOCIAL E ECONÔMICA: UMA BREVE REFLEXÃO.....	7
2.1.1 Uma incursão no passado	7
2.1.2 Contexto atual.....	10
2.2 MUNDO DO TRABALHO: MÃO-DE-OBRA OU CABEÇA-PENSANTE?	12
2.3 A ERA DA PRODUTIVIDADE	15
2.4 AS COMPETÊNCIAS DO NOVO PROFISSIONAL	17
2.4.1 Reavaliando as competências básicas identificadas em pesquisas	19
2.5 FORMAR TRABALHADORES PARA O MERCADO: DE QUE FORMA?	20
2.6 O SISTEMA EDUCACIONAL BRASILEIRO	23
2.6.1 A educação profissional	25
2.7 FORMAÇÃO POR COMPETÊNCIAS: UM NOVO DESAFIO.....	33
2.8 O PAPEL DA ESCOLA	37
3. METODOLOGIA DA PESQUISA.....	47
3.1 IDENTIFICAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS BÁSICAS REQUERIDAS	49
3.1.1 Uma incursão no referencial teórico.....	49

3.1.2 Detalhamento junto aos especialistas	50
3.2 IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES DO PROCESSO EDUCACIONAL, NECESSÁRIOS PARA A CONSTRUÇÃO DAS COMPETÊNCIAS BÁSICAS	50
3.2.1 Uma incursão no referencial teórico	51
3.2.2 Detalhamento junto aos especialistas	52
3.3 RELAÇÃO DE CAUSA E EFEITO ENTRE OS COMPONENTES DO PROCESSO EDUCACIONAL E AS COMPETÊNCIAS BÁSICAS REQUERIDAS	52
3.3.1 Metodologia para a mensuração	53
3.3.2 Mensuração da influência dos componentes do processo educacional	56
3.4 PRIORIZAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS BÁSICAS PARA O CEEP DE CURITIBA	57
3.4.1 Importância das competências para a instituição	58
3.4.2 Priorização das competências para a instituição	59
3.5 MENSURAÇÃO DO GRAU DE IMPORTÂNCIA DOS COMPONENTES DO PROCESSO EDUCACIONAL NA CONSTRUÇÃO DAS COMPETÊNCIAS BÁSICAS PRIORITÁRIAS PARA O CEEP CURITIBA	63
3.5.1 Organização completa do QFD para obtenção dos resultados parciais	63
3.5.2 Apresentação e análise dos resultados	69
4. DESENVOLVIMENTO E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA.....	71
4.1 IDENTIFICANDO AS COMPETÊNCIAS BÁSICAS REQUERIDAS	71
4.1.1 Identificando previamente as competências	71
4.1.2 Definindo as competências básicas requeridas	72
4.2 IDENTIFICANDO OS COMPONENTES DO PROCESSO EDUCACIONAL	73
4.2.1 Identificando previamente os componentes do processo educacional	73
4.2.2 Definindo os componentes do processo educacional	74
4.3 RELACIONANDO CAUSA E EFEITO ENTRE OS COMPONENTES DO PROCESSO EDUCACIONAL E AS COMPETÊNCIAS BÁSICAS REQUERIDAS	75
4.3.1 Estruturando as matrizes da pesquisa	76
4.3.2 Mensurando a influência dos componentes do processo educacional	76
4.4 PRIORIZANDO AS COMPETÊNCIAS BÁSICAS PARA O CEEP DE CURITIBA	78
4.4.1 Definindo o grau de importância das competências para a instituição	78
4.4.2 Identificando as competências prioritárias	81
4.5 MENSURANDO O GRAU DE IMPORTÂNCIA DOS COMPONENTES DO PROCESSO EDUCACIONAL NA CONSTRUÇÃO DAS COMPETÊNCIAS BÁSICAS PRIORITÁRIAS PARA O CEEP CURITIBA	84
4.5.1 Obtendo os resultados parciais da pesquisa	85
4.5.2 Apresentando e analisando os resultados da pesquisa	92
5. COMENTÁRIOS FINAIS.....	102
5.1 CONCLUSÕES	102
5.2 SUGESTÕES DE TRABALHOS FUTUROS	104
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	106
ANEXOS.....	110
ANEXO A – PESQUISAS SOBRE COMPETÊNCIAS BÁSICAS REQUERIDAS	111
ANEXO B – RELAÇÃO PRELIMINAR DAS COMPETÊNCIAS BÁSICAS REQUERIDAS	116
ANEXO C – COMPETÊNCIAS BÁSICAS REQUERIDAS	117
ANEXO D – COMPONENTES DETALHADOS DO PROCESSO EDUCACIONAL	120
ANEXO E – RELACIONAMENTOS DE CAUSA E EFEITO NAS MATRIZES DO QFD	126

ANEXO F – QUESTIONÁRIO UTILIZADO NA PESQUISA COM EMPREGADORES	131
ANEXO G – TABULAÇÃO DA PESQUISA QUANTITATIVA COM EMPREGADORES	133
ANEXO H – MATRIZES DO QFD	139

LISTA DE ABREVIATURAS

BID	– Banco Interamericano de Desenvolvimento
CEB/CBE	– Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação
CEEP	– Centro Estadual de Educação Profissional
CINTERFOR	– Centro Interamericano de Investigação e Documentação sobre Formação Profissional
CITPAR	– Centro de Integração de Tecnologia do Paraná
ENEM	– Exame Nacional do Ensino Médio
IBGE	– Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LDB	– Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
OEI	– Organização dos Estados Ibero-Americanos
OIT	– Organização Internacional do Trabalho
PIB	– Produto Interno Bruto
PREMEM	– Programa de Expansão e Melhoria do Ensino
PROEM	– Programa Expansão, Melhoria e Inovação do Ensino Médio do Paraná
QFD	– <i>Quality Function Deployment</i>
SCANS	– <i>Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills</i>
SEED	– Secretaria de Estado da Educação do Paraná
SENAC	– Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SENAI	– Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Mecanismos para a competitividade.....	16
FIGURA 2 – Resumo da metodologia completa da pesquisa.	48
FIGURA 3 – Estrutura básica das matrizes do QFD na pesquisa	54
FIGURA 4 – Estrutura da Matriz do Processo Ensino-Aprendizagem.....	55
FIGURA 5 – Estrutura da Matriz de Recurso	56
FIGURA 6 – Estrutura da Matriz Necessidade x Desempenho	60
FIGURA 7 – Composição dos componentes do processo educacional.....	74
FIGURA 8 – Estrutura completa das matrizes do QFD na pesquisa.....	77
FIGURA 9 – Matriz Necessidade x Desempenho das competências com a fixação dos eixos cartesianos na mediana	83
FIGURA 10 – Matriz Necessidade x Desempenho das competências com a fixação dos eixos cartesianos no primeiro e terceiro quartis.....	84

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Grau de importância das competências básicas para o CEEP de Curitiba	81
GRÁFICO 2 – Distribuição de frequência das médias do quesito “desempenho”	82
GRÁFICO 3 – Distribuição de frequência das médias do quesito “necessidade”	82
GRÁFICO 4 – Grau de importância dos componentes do processo ensino-aprendizagem.....	93
GRÁFICO 5 – Grau de importância dos componentes do recurso docente.....	95
GRÁFICO 6 – Grau de importância dos componentes do recurso discente	97
GRÁFICO 7 – Grau de importância dos componentes do recurso material	99
GRÁFICO 8 – Grau de importância dos componentes do recurso de gestão	100

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Competências do professor	42
QUADRO 2 – Grau de relação de causa e efeito entre as competências básicas requeridas e os componentes do processo ensino-aprendizagem.....	55
QUADRO 3 – Grau de dificuldade de construção de competência no ambiente escolar	64
QUADRO 4 – Fatores de correção do IP_i	67
QUADRO 5 – Competências básicas identificadas no segundo trabalho de compilação da bibliografia	72
QUADRO 6 – Fatores de correção do $IRDo_j$ e $IRDi_j$	88
QUADRO 7 – Fatores de correção do IRM_j	88
QUADRO 8 – Fatores de correção do IRG_j	89
QUADRO 9 – Competências que os empresários canadenses esperam do trabalhador (<i>Conference Board of Canada</i>)	111
QUADRO 10 – Atributos e conhecimentos relevantes e valorizados no mercado de trabalho	112
QUADRO 11 – Pesquisa da SCANS - <i>Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills</i> dos EUA, sobre as principais habilidades requeridas do trabalhador.....	113
QUADRO 12 – Habilidades requeridas pelas 500 maiores empresas do mundo, segundo a <i>Creative Education Foundation</i>	114
QUADRO 13 – Atributos pessoais, comportamentais e de conhecimento do trabalhador valorizados pelo mercado	115
QUADRO 14 – Novas competências requeridas do trabalhador	115
QUADRO 15 – Competências básicas identificadas no primeiro trabalho de compilação da bibliografia	116
QUADRO 16 – Detalhamento das competências básicas requeridas dos profissionais técnicos de nível médio	117
QUADRO 17 – Detalhamento dos componentes da Metodologia.....	120
QUADRO 18 – Detalhamento dos componentes da Organização Curricular.....	121

QUADRO 19 – Detalhamento de outros componentes do processo ensino-aprendizagem...	121
QUADRO 20 – Detalhamento dos componentes da Avaliação	121
QUADRO 21 – Detalhamento dos componentes do Recurso Docente.....	121
QUADRO 22 – Detalhamento dos componentes do Recurso Discente.....	123
QUADRO 23 – Detalhamento dos componentes do Recurso Material	123
QUADRO 24 – Detalhamento dos componentes do Recurso de Gestão	125

LISTA DE SIGLAS

- Co_j – Grau estipulado para designar o custo de obtenção e/ou manutenção de cada recurso material.
- Dc_i – Grau estipulado para designar a dificuldade de construção de cada competência básica nas instituições de ensino.
- Dm_j – Grau estipulado para designar a dificuldade de melhoria da cada elemento da gestão escolar.
- Di_j – Grau estipulado para designar a dificuldade de implementação de cada componente do processo ensino-aprendizagem na instituição de ensino.
- Do_j – Grau estipulado para designar a dificuldade de obtenção e/ou formação de um corpo docente e discente com as características, competências e atitudes adequadas.
- Du_j – Grau estipulado para designar a dificuldade de utilização apropriada de cada recurso material, seja por parte dos alunos ou professores.
- Fc_{1j} – Fator de correção da diferença (*gap*) entre a necessidade de cada competência básica e o respectivo desempenho do aluno na mesma.
- Fc_{2j} – Fator de correção dos graus de importância dos componentes do processo ensino-aprendizagem.
- Fc_{3j} – Fator de correção dos graus de importância dos componentes dos recursos docente e discente.
- Fc_{4j} – Fator de correção dos graus de importância dos componentes do recurso material.
- Fc_{5j} – Fator de correção dos graus de importância dos componentes do recurso de gestão.
- G_i – Diferença (*gap*) entre a necessidade das competências básicas e os respectivos desempenhos dos alunos nas mesmas.
- G_i^* – Diferença corrigida entre a necessidade das competências básicas e os respectivos desempenhos dos alunos nas mesmas.
- IP_i – Grau de importância dos componentes do processo ensino-aprendizagem.
- IP_i^* – Grau de importância corrigido dos componentes do processo ensino-aprendizagem.

- IP_j^*** – Grau de importância corrigido dos componentes do processo ensino-aprendizagem.
- IR_j** – Grau de importância dos componentes de um determinado recurso.
- IRD_{ij}** – Grau de importância dos componentes do recurso discente.
- IRD_{ij}^*** – Grau de importância corrigido dos componentes do recurso discente.
- $IRDo_j$** – Grau de importância dos componentes do recurso docente.
- $IRDo_j^*$** – Grau de importância corrigido dos componentes do recurso docente.
- IRG_j** – Grau de importância dos componentes do recurso de gestão.
- IRG_j^*** – Grau de importância corrigido dos componentes do recurso de gestão.
- IRM_j** – Grau de importância dos componentes do recurso material.
- IRM_j^*** – Grau de importância corrigido dos componentes do recurso material.
- RCP_{ij}** – Grau de influência de cada processo ensino-aprendizagem na construção de cada competência básica.
- $RPDi_{ij}$** – Grau de influência de cada recurso discente na eficácia de cada processo ensino-aprendizagem.
- $RPDo_{ij}$** – Grau de influência de cada recurso docente na eficácia de cada processo ensino-aprendizagem.
- RPG_{ij}** – Grau de influência de cada recurso de gestão na eficácia de cada processo ensino-aprendizagem.
- RPM_{ij}** – Grau de influência de cada recurso material na eficácia de cada processo ensino-aprendizagem.
- RPR_{ij}** – Grau de influência de cada componente de um determinado recurso na eficácia de cada processo ensino-aprendizagem.
- Tr_{1j}** – Grau estipulado para designar o tempo de resposta de se obter melhoria em cada componente do processo ensino-aprendizagem, após realizadas as ações devidas.
- Tr_{2j}** – Grau estipulado para designar o tempo de resposta de se obter melhoria em cada componente da gestão, após realizadas as ações devidas.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Médias dos quesitos “necessidade” e “desempenho” na pesquisa quantitativa.	80
TABELA 2 – Competências prioritárias para o CEEP de Curitiba.....	84
TABELA 3 – Importância corrigida das competências.....	86
TABELA 4 – Importância corrigida dos componentes do processo ensino-aprendizagem.....	86
TABELA 5 – Resultados da Matriz de Recurso Docente	91
TABELA 6 – Resultados da Matriz de Recurso Discente	91
TABELA 7 – Resultados da Matriz de Recurso Material	91
TABELA 8 – Resultados da Matriz de Recurso de Gestão.....	91
TABELA 9 – Grau de importância dos componentes do processo ensino-aprendizagem.....	92
TABELA 10 – Grau de importância dos componentes do recurso docente.....	95
TABELA 11 – Grau de importância dos componentes do recurso discente	96
TABELA 12 – Grau de importância dos componentes do recurso material	98
TABELA 13 – Grau de importância dos componentes do recurso de gestão	100
TABELA 14 – Componentes mais importantes do processo educacional.....	104
TABELA 15 – Índices de importância dos atributos e conhecimentos mais valorizados para operar as novas tecnologias organizacionais	111
TABELA 16 – Competências básicas requeridas dos trabalhadores técnicos de nível médio no setor industrial do Paraná	114
TABELA 17 – Tabulação da pesquisa com empregadores no quesito “necessidade”	133
TABELA 18 – Tabulação da pesquisa com empregadores no quesito “desempenho”	136

RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi mensurar o grau de importância dos componentes do processo educacional na construção das competências básicas prioritárias para uma instituição de ensino específico. Em virtude do objetivo geral da pesquisa, identificaram-se, também, as competências básicas requeridas dos técnicos de nível médio pelo mercado de trabalho paranaense. No referencial teórico analisou-se a evolução histórica brasileira e o contexto atual para se compreender a necessidade de uma educação eficaz, as competências básicas requeridas dos profissionais de hoje, a educação brasileira e, em especial, a educação profissional – seu histórico nacional e sua situação atual. Por fim, abordou-se nessa revisão, elementos do processo educacional que promovem o desenvolvimento de competências nos ambientes escolares. O método que caracteriza o desenvolvimento da presente pesquisa está fundamentado nos princípios do QFD – *Quality Function Deployment*. Os dados e informações para consolidar a pesquisa foram obtidos de forma bem diversificada, sendo, basicamente, através de pesquisas qualitativas e quantitativas, com dois públicos distintos: profissionais da área educacional e profissionais do mercado em geral. Esta pesquisa utilizou o Centro Estadual de Educação Profissional de Curitiba como um estudo de caso em particular, entretanto seus métodos e grande parte dos resultados obtidos podem ser reutilizados para outras instituições públicas e privadas de ensino, principalmente localizadas no Estado do Paraná. A análise de dados foi efetuada sobre os componentes do processo educacional, que, para esta pesquisa, foram classificados em dois grandes grupos: processo ensino-aprendizagem e recursos, que por sua vez, foram subdivididos em recurso docente, discente, material e de gestão. Com a utilização do QFD, foram estabelecidos graus de importância para os componentes de cada recurso, bem como para os componentes do processo ensino-aprendizagem, o que possibilitou identificar os mais importantes para a construção das competências básicas na instituição de ensino em questão.

ABSTRACT

The objective of this research was to measure the importance of the components of the educational process in building the basic competences for an educational institution with specific purposes. Due to the main point of this research, were analyzed also the basic competences required to the median level technician in Parana working market. In theoretic reference, it was analyzed the Brazilian history evolution and the actual context to understand the needs of an efficient education, the basic competences asked to professionals nowadays, Brazilian education, and highlighted in this paper, the professional education – its national history and the actual situation. At last, it was analyzed the elements of the educational process that promote the development of the competences in school environments. The method that characterizes the development of this paper is based on the principles of QFD – Quality Function Deployment. The data and the information to make this research were acquired in a very diversified way, being, basically, through qualitative and quantity researches, with two defined targets: professionals in the educational system, and professionals in the market in general. This paper used the Centro Estadual de Educação Profissional de Curitiba as a particular case study, although its methods and almost all the results, could be applied in other public and private teaching institutions, located, mainly, in the State of Parana. The data analyses were made on the components of the educational process, that, according to this research, were classified in two big groups: teaching-learning process and resources, that were subdivided in teaching academic resource, learning academic resource, administrative resource and material resource. Using the QFD, were established degrees of importance to the components of each resource, as well to the components of the teaching-learning process, which enables the identification of the basic competences building in the referred teaching institutions.

1. INTRODUÇÃO

1.1 COMENTÁRIOS INICIAIS

Até meados da década de setenta, a formação profissional limitava-se ao treinamento para a produção em série e padronizada, com a incorporação maciça de operadores semiqualiificados, adaptados aos postos de trabalho, desempenhando tarefas simples, rotineiras e previamente especificadas e delimitadas (Parecer 16/99 CEB/CNE).

A mudança no cenário econômico que se instaurou no Brasil na década de 80, e que se acentuou na década de 90, em consequência dos fenômenos decorrentes da globalização, exigiu dos profissionais uma nova forma de atuação. O impacto das tecnologias da informação, os novos processos de produção e o emprego de tecnologias complexas passaram a exigir dos profissionais novas competências profissionais. Facilidade de relacionamento, iniciativa e criatividade passaram a ser requisitos imprescindíveis do profissional do final do século XX.

Em meados da década de noventa, mesmo sem existir pesquisas concretas que indicassem deficiências no ensino público estadual paranaense, já existiam indicadores que sinalizavam a baixa qualidade da formação profissional propiciada por este sistema. As mudanças que ocorreram no panorama nacional e internacional não se refletiram na prática escolar. O Governo do Estado do Paraná, através da SEED – Secretaria de Estado da Educação, com a finalidade de propiciar melhoria na qualidade da educação paranaense, seja em termos de formação geral ou profissional, criou, em 1996, um programa intitulado PROEM – Programa Expansão, Melhoria e Inovação do Ensino Médio do Paraná. Este programa, que ainda está em vigor, financiado pelo BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento, tem por objetivo propiciar uma reformulação completa na formação de nível médio nos estabelecimentos públicos estaduais de ensino.

Em 1997 foi concretizada a primeira ação prevista no PROEM: a cessação gradativa da oferta de cursos técnicos nos estabelecimentos públicos estaduais de ensino. A maioria dos estabelecimentos públicos estaduais que ofertavam cursos técnicos, aproximadamente 92%, deixou de fazê-la, dando início ao término dos cursos em andamento. Paralelamente a este episódio, o Brasil vivia um novo momento educacional ocasionado pela promulgação da Lei

9394/96 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Uma lei que, diante de sua modernidade, abria novos horizontes à formação profissional brasileira.

Durante os anos de 1997 e 1998, a SEED concebeu uma nova forma de ensino profissionalizante, já à égide da nova legislação educacional. Esse estudo culminou com a implantação do primeiro curso técnico sob a nova ótica, no segundo semestre deste mesmo ano. Os novos cursos técnicos, intitulados “pós-médio”, estão, atualmente, implantados em cinquenta e seis estabelecimentos da rede pública estadual. Estes cursos apresentam as seguintes características:

- foco no desenvolvimento de competências profissionais;
- oferta sintonizada com as demandas de cada região do Estado;
- destinados a alunos egressos do ensino médio (antigo segundo grau);
- organização curricular modular.

No período compreendido entre 1997 e 1999 houve toda a regulamentação dos cursos técnicos em nosso país. A Resolução 04/99 da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação finalizou este processo instituindo as diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional de nível técnico no Brasil. Dentre as várias normativas que este documento estabelece, define que as competências requeridas pela educação profissional são subdivididas em três categorias: competências básicas, gerais e específicas.

As competências básicas são aquelas requeridas de qualquer profissional, independente da área de atuação. Pertencem a esse rol as competências vinculadas às bases científicas e instrumentais, tais como leitura e interpretação de texto, raciocínio lógico, facilidade de comunicação, entre outras. As competências profissionais gerais são aquelas comuns aos técnicos de uma mesma área. As competências profissionais específicas são inerentes a cada qualificação ou habilitação (Resolução 04/99 CEB/CNE).

Define-se que a qualidade dos cursos técnicos é assegurada quando seus alunos, ao término do curso, conseguem constituir as competências básicas, gerais e específicas propostas para um determinado curso.

Mais de quatro anos se passaram desde o momento da implantação dos novos cursos técnicos na rede pública do Paraná e nenhuma pesquisa foi realizada para identificar quais as principais competências básicas requeridas pelo mercado local. Outrossim, as instituições não dispõem de mecanismos para identificar quais componentes do processo educacional devem

ser priorizados a fim de propiciar o desenvolvimento de tais competências. A pesquisa em questão se propõe, através de estudo de caso, elucidar tais questões.

1.2 TEMA E JUSTIFICATIVA

O tema da pesquisa é educação profissional. As instituições de ensino que ministram essa modalidade educacional não dispõem de mecanismos para mensurar, de forma objetiva, o grau de importância dos componentes do processo educacional para o desenvolvimento das competências básicas. Outrossim, como já mencionado, não há pesquisas concisas e claras que apontem com propriedade as competências básicas requeridas dos técnicos de nível médio pelo mercado de trabalho paranaense. A pesquisa será feita através de estudo de caso com o Centro Estadual de Educação Profissional (CEEP) de Curitiba, sendo esta uma instituição pública estadual, localizada no município de Curitiba, especializada na formação técnica de nível médio. Assim tem-se o seguinte problema de pesquisa:

Qual o grau de importância dos componentes do processo educacional na construção das competências básicas prioritárias para o Centro Estadual de Educação Profissional de Curitiba ?

Como fruto da pesquisa, procurar-se-á desenvolver uma metodologia que proporcione uma mensuração do grau de importância dos componentes do processo educacional das unidades escolares, de forma flexível, adaptável a qualquer instituição de ensino. Outrossim, a identificação das competências será de forma abrangente para todo o Estado e para qualquer profissional de nível técnico, independente da área de atuação. Assim, esta pesquisa trará subsídios para se propiciar a melhoria da qualidade da formação profissional de nível técnico no Estado do Paraná, seja em termos de oferta pela rede pública estadual, federal ou privada.

1.3 OBJETIVOS DA PESQUISA

1.3.1 Objetivo Geral

Esta pesquisa tem por objetivo geral mensurar o grau de importância dos componentes do processo educacional na construção das competências básicas prioritárias para o Centro Estadual de Educação Profissional de Curitiba (CEEP).

1.3.2 Objetivos Específicos

A pesquisa em questão tem os seguintes objetivos específicos:

- Identificar as principais competências básicas requeridas dos técnicos de nível médio pelo setor produtivo paranaense.
- Identificar os principais componentes do processo educacional que promovem a construção das competências básicas pelos alunos.
- Identificar o grau de influência de cada componente do processo educacional identificado, na construção de cada competência básica requerida.
- Identificar, dentre o rol obtido das competências básicas, aquelas que devem ser priorizadas para o Centro Estadual de Educação Profissional de Curitiba em função da realidade local.
- Mensurar o grau de importância dos componentes do processo educacional na construção das competências básicas prioritárias para o Centro Estadual de Educação Profissional de Curitiba.

1.4 METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa em questão é de natureza aplicada, tendo em vista sua eficácia na melhoria da qualidade de ensino dos cursos técnicos ofertados pelas instituições de ensino do Paraná. A abordagem da pesquisa, que ocorreu em momentos e instâncias diferentes ao longo do seu desenvolvimento, é de forma mista, ou seja, com abordagens qualitativas e quantitativas. A pesquisa teve objetivo exploratório, na medida em que procurou elucidar nuances da qualidade da formação profissional dos estabelecimentos de ensino público do Estado. Do ponto de vista dos procedimentos, a pesquisa foi bibliográfica. Houve, também, levantamento de dados juntamente a educadores e a profissionais do mercado de trabalho.

A pesquisa está composta em cinco etapas, cada qual atendendo a um objetivo específico. A primeira etapa da pesquisa teve por objetivo identificar as principais competências básicas requeridas dos técnicos de nível médio pelo setor produtivo paranaense. A segunda etapa da pesquisa identificou os principais componentes do processo educacional que promovem a construção das competências básicas pelos alunos. A terceira etapa da pesquisa teve como produto o grau de influência dos componentes identificados do processo

educacional, na construção das competências básicas requeridas. A quarta etapa objetivou identificar, dentre o rol obtido das competências básicas, aquelas que devem ser priorizadas para o Centro Estadual de Educação Profissional de Curitiba em função da realidade local. A quinta e última etapa da pesquisa teve por objetivo mensurar o grau de importância dos componentes do processo educacional na construção das competências básicas prioritárias para o Centro Estadual de Educação Profissional de Curitiba.

1.5 ESTRUTURA DA PESQUISA

Esta pesquisa está estruturada em uma seqüência lógica a fim de que o leitor possa ter uma idéia clara da pesquisa.

No capítulo 1 é apresentada uma introdução a respeito do tema pesquisado. Explora-se a contextualização do tema, sua evolução e importância no contexto atual. São apresentados os objetivos da pesquisa, seja em termos gerais e parciais obtidos, as etapas da metodologia que dão sustentação ao tema pesquisado, a estrutura da dissertação, bem como suas limitações.

O capítulo 2 apresenta o referencial teórico do que já foi estudado sobre o tema, bem como um estudo abrangente que justifica a pesquisa. Podem ser encontradas opiniões de diversos autores sobre o contexto social e econômico do Brasil, as competências requeridas do mercado de trabalho, o sistema educacional brasileiro, com atenção especial à educação profissional e os componentes do processo educacional que influenciam no desenvolvimento de competências.

O capítulo 3 aborda todas as etapas da metodologia da pesquisa, contextualizando-a em todas as suas dimensões. São detalhadas as metodologias utilizadas em cada etapa da pesquisa.

O capítulo 4 consiste no desenvolvimento pleno da pesquisa. Nesta etapa são apresentados os dados colhidos das pesquisas, as análises realizadas bem como a apresentação dos resultados.

As conclusões e sugestões de trabalhos futuros são apresentadas no capítulo 5.

1.6 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

A pesquisa em questão apresentou duas limitações relevantes claramente definidas. A primeira limitação encontrada é de que a pesquisa buscou soluções para melhorar a construção das competências básicas pelos alunos, o que não garante, na plenitude, a qualidade plena do profissional. Deve-se salientar que a qualidade plena do profissional, em termos de competência, é garantida quando o aluno constrói as competências básicas, gerais e específicas de sua formação, requeridas pelo mercado de trabalho.

A segunda limitação imposta à pesquisa é de que a mesma teve como produto final a mensuração da importância dos componentes do processo educacional prioritários para a construção das competências básicas elencadas. A mesma não objetivou pesquisar elementos que subsidie a elaboração, por parte da instituição, de um plano de ação de melhoria de tais componentes.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CONJUNTURA SOCIAL E ECONÔMICA: UMA BREVE REFLEXÃO

“As pessoas não estão desempregadas simplesmente porque não estão qualificadas, nem existem empregos vagos simplesmente porque não existem pessoas qualificadas para preenchê-los. A questão é que não existem empregos. Evidentemente, nenhum esquema de treinamento ou de educação conseguirá criá-los” (SILVA, 1999, p.78). Em outro momento de reflexão do autor, salienta que outra parcela da sociedade, composta por empresários, economistas, entre outros, considera que *“estamos em um tempo em que se retoma a centralidade da educação como principal via para sair da crise do desemprego”*.

Observa-se um dicotomismo entre ambas as idéias postas, na medida em que, num primeiro momento, afirma-se que o desemprego não pode ser superado pela educação, o que é, em parte, rejeitado posteriormente. É evidente que somente com a educação não se consegue gerar todo o emprego necessário no Brasil. O problema é muito mais grave em que, somente com um esforço conjunto de várias frentes da sociedade organizada e uma política pública eficaz pode resolver esse problema. O crescimento econômico é fundamental para o combate ao desemprego. A educação, a princípio, pode resolver em parte esse problema. Assim, estudando-se mais profundamente ambas as idéias colocadas pelo autor, verifica-se que não existe uma verdade absoluta nesse terreno. Pode-se concluir que ambas as afirmativas apresentam cunho verdadeiro, estando corretas e incorretas ao mesmo tempo, pois, como mencionado, não existe uma verdade suprema que explique o contexto atual a respeito do desemprego, nem um receituário que o elimine. Assim, resta buscar subsídios para entender as verdades e mitos a respeito do assunto a fim de contornar tal obstáculo e promover o desenvolvimento social e econômico, tão prementes no contexto atual. Os posicionamentos colocados pelo autor remetem a uma análise profunda da situação em que o país se encontra. Primeiramente deve-se buscar razões históricas para compreender a situação posta.

2.1.1 Uma incursão no passado

Entre os períodos de 1930 a 1980, ocasião em que o perfil econômico era eminentemente agrícola, o Brasil registrou um dos mais elevados níveis de crescimento

mundial. Nesse período, o Produto Interno Bruto (PIB) cresceu a uma taxa média recorde de 7,0% ao ano, colocando o Brasil na invejável posição de 8ª maior economia industrial entre os países ocidentais capitalistas, no início dos anos 80 (GÍLIO, 2000). Segundo o mesmo autor, entre 1950 e 1980, operou-se um verdadeiro salto econômico nacional. Houve um grande crescimento da urbanização e industrialização, com grande exportação de manufaturados. A renda *per capita* passou de US\$ 289 para US\$ 1992 em valores correntes; houve um grande investimento do poder público na expansão e diversificação da economia, mobilizando recursos para transportes, geração e fornecimento de energia, comunicações e serviços de infra-estrutura urbana. Investiu-se diretamente na produção de insumos considerados, na ocasião, estratégicos para a produção e para o desenvolvimento industrial, como no caso da siderurgia, do petróleo, da mineração e dos transportes. Ainda segundo Gílio (2000), as dimensões da economia brasileira cresceram sete vezes e meia, passando a uma base econômica industrializada, moderna e diversificada.

As colocações feitas anteriormente parecem contraditórias, à primeira análise, no que se refere à falta de emprego no Brasil atual. Como é possível uma nação com alto registro de desenvolvimento econômico, como ocorreu no último século, acenar, nesses primeiros anos do século XXI, com um quadro tão desolador? A resposta é simples de conceber. Os governantes brasileiros, com diferenças tênues entre as políticas públicas impostas no século passado, sempre priorizaram o desenvolvimento econômico “insustentável” em detrimento a outras questões relevantes, como por exemplo, a situação social de seu povo. Em suma, preocuparam-se com o Brasil e não com os brasileiros.

Segundo Niven (1997), os números indicam que crescimento econômico não se traduz, necessariamente, em aumento de emprego na sua razão direta. Esta análise vai ao encontro do que afirma Mertens (1996, p.28) que *“a criação de postos de trabalho depende não só do ritmo de crescimento econômico, mas também da maturidade alcançada pela reestruturação produtiva em cada país”*. O autor complementa, ainda, que *“os países que estão mais avançados no processo de ajuste estrutural geram empregos mais rapidamente que os que recém iniciam o processo, mesmo quando registram taxas semelhantes de crescimento”*. Triste constatação é feita por Pastore apud Gílio (2000, p.33) que menciona que a criação de novos empregos passou a ser *“um empreendimento caro quando se levam em conta as novas condições de produção. Na década de 70, o Brasil tinha condições de criar um emprego com US\$ 10 mil. Na década de 80, subiu para US\$ 15 mil. Hoje são necessários US\$ 30 mil”*. Nessa mesma linha de raciocínio, Gílio (2000, p.32) salienta que *“a queda na relação*

produção-emprego coloca um grave problema para a ampliação do mercado de trabalho, pois para o emprego crescer em torno de 1% é preciso o aumento superior a 5% da produção”. O autor salienta, ainda, que “nenhuma economia suporta um ritmo de crescimento econômico dessa ordem por um período muito longo de tempo”.

Este cenário remete a um triste quadro que mapeou o período do “boom” econômico. No período entre 1950 e 1980, contrariamente ao grande desenvolvimento econômico, a distribuição de renda permaneceu marcadamente desigual, conforme acena Gílio (2000); cinquenta por cento da população nacional economicamente ativa mais pobre perderam 4,8% de participação na renda nacional - caiu de 17,4% em 1960 para 12,6% em 1980, representando, assim, mais empobrecimento dessa parcela da população. Em contrapartida, os 10% mais ricos da nação, que já detinham 39,6% da renda, subiram para 50,9% em igual período. Gílio (2000, p.13-14) continua com sua reflexão:

“Apesar dos reflexos positivos desse crescimento econômico sobre o padrão de vida e do nível de renda da população brasileira em igual período, dados divulgados pela ONU (89) dão conta de que o Brasil ocupava, em 1997, a 68ª posição em termos de desenvolvimento social entre os 175 países pesquisados. Esse perfil, de exuberante crescimento econômico e precária situação social é, talvez, o fator marcante do modelo de desenvolvimento brasileiro, o que leva a repensá-lo com vistas à construção de um modelo mais harmonioso e integrado social, política e economicamente”.

Nesse mar de *glamour* econômico, alguns entraves dessa mesma ordem colaboraram para a decadência do quadro social. Depois de praticamente trinta anos de crescimento econômico ininterrupto (1950-80), o segundo choque do petróleo e o aumento das taxas de juros internacionais em 1979 afetaram profundamente a estabilidade da economia brasileira. Com o colapso dos fluxos de recursos externos em 1981, o Brasil recorre ao Fundo Monetário Internacional (FMI) e adota a política desse organismo que se resume em recessão, desemprego e sub-remuneração do trabalho (Gílio, 2000).

Nessa mesma linha de raciocínio, Castro apud Noronha (1996) adverte que, no Brasil, a crise ocasionada nos anos 30, bem como a Segunda Guerra Mundial, propiciaram um desenvolvimento industrial que, por sua vez, possibilitou a um atendimento de uma demanda interna quantitativamente significativa, em substituição às importações. Entretanto, tal atendimento foi restrito a segmentos minoritários da população. Conclui-se, assim, que grande parcela dos responsáveis pela produção nacional não tinha acesso a ela. Tal situação faz pertinente a reflexão de Noronha (1996, p.03): “Não deveria essa conquista levar o homem a

superar o "reino da necessidade" e conquistar o "reino da liberdade", como dizia Marx em sua crítica à sociedade capitalista, ao analisar a redução do homem ao "homo economicus"?"

Esse panorama de dicotomia entre crescimento x desenvolvimento social permanece cristalizado até o final de século XX onde o país depara-se com uma grande revolução: a revolução das comunicações.

2.1.2 Contexto atual

A revolução das comunicações tem como uma das características principais a incerteza, conforme apresenta Hobsbawm apud Noronha (1996, p.01).

“No fim deste século, pela primeira vez, tornou-se possível ver como pode ser um mundo em que o passado, inclusive o passado no presente, perdeu seu papel, em que os velhos mapas e cartas que guiavam os seres humanos pela vida individual e coletiva não mais representam a paisagem na qual nos movemos, o mar em que navegamos. Em que não sabemos aonde nos leva, ou mesmo aonde deve levar-nos, nossa viagem”.

Esta incerteza surge, em grande parte, pela velocidade das mudanças, conforme salientou Pastore apud Gílio (2000, p.30).

“Na década de 60, uma novidade industrial durava mais de três anos; na década de 70, isso caiu para dois anos, na década de 80, um ano; e, hoje, seis meses. No campo da eletrônica, uma novidade dura apenas seis semanas. Depois disso ela é capturada por vários produtores e entra na concorrência de mercado, deixando de ser novidade”.

Como decorrência dessa revolução, tem-se a abertura dos portões das nações a uma globalização, que, sob vários aspectos, se apresenta como canibalizadora. A revolução das comunicações serviu de base para a maioria das transformações ocorridas no final do século passado. A mesma foi propiciada pelos enormes avanços ocorridos no campo das tecnologias eletrônicas nas últimas décadas. Um dos principais fenômenos decorrente da revolução das comunicações é a globalização. O fenômeno da globalização, onde as fronteiras dos países tornam-se mais porosas, tem gerado transformações em todos os campos da vida social; no processo de trabalho, no papel do Estado, na política, na intimidade da vida do indivíduo e em sua identidade (GIDDENS, 1991). Segundo Arroyo (1999, p.38), *“a sociedade não apenas globalizou mercados, globalizou vivências, experiências humanas que afetam nossas vidas,*

valores e condutas. Globalizou situações, políticas, decisões que invadem nosso cotidiano, que permitem ou impedem viver como humanos". Esse novo cenário que é imposto, tem várias características marcantes, conforme indica Azevedo (2002): o liberalismo econômico apresenta uma expansão em todo o mundo, principalmente após a queda do Muro de Berlim; as economias tercerizaram-se, cresceram os setores de comércio e serviços, praticamente em todas as suas subdivisões; os microprocessadores favoreceram a emergência acelerada de novos processos técnicos, novos produtos, novos mercados e novos empregos; o modelo taylorista de produção evoluiu para novas configurações, sobretudo neo-tayloristas; instaurou-se um novo dinamismo dos setores de produção não-industrial, de serviços e de bens imateriais (informação, marketing, design, publicidade, serviços financeiros, entre outros); muitas organizações e pessoas passaram a ter um acesso rápido, à velocidade da luz, às informações pertinentes e oportunas, on-line; mudaram as tradicionais concepções de espaço e de tempo, alterando substancialmente o uso do "tempo social". Contribuindo com essa linha de raciocínio, Steffen (2002) aponta, também, como características desse momento, o crescimento do emprego atípico, aumento de mudanças de emprego durante a vida ativa dos trabalhadores, diminuição do ciclo de vida dos produtos, incremento da automação, aumento do risco de desemprego das populações menos qualificadas, entre outras.

Este novo cenário, onde "todos" se comunicam com todos a qualquer hora e em qualquer lugar, apresenta, também, traços preocupantes, segundo Azevedo (2002): acesso incontrolado à informação descartável, pois a grande maioria da informação que se recebe apresenta pouca serventia; uma grande e inquietante fragmentação cultural, pois, para muitos cidadãos, ao mesmo tempo em que aumentam as possibilidades de acesso à informação, também diminuem as possibilidades de ler, discernir e valorar; uma grande desigualdade no acesso a estes benefícios culturais e econômicos. Este contexto tem como consequência a extensão da miséria, do desemprego, das doenças e das carências generalizadas dos indivíduos. Este processo atinge, também, os países do primeiro mundo (Castro apud Noronha, 1996).

Entretanto, outra corrente favorável à globalização apresenta outro discurso, onde a tônica apresenta um enfoque otimista, conforme relata Santos (1999, p.63)

"...o desenvolvimento científico e tecnológico estaria contribuindo diretamente para a solução de dois problemas gerados pela desigualdade advindas da distribuição da riqueza e do acesso ao conhecimento. Neste sentido, entende-se que o desenvolvimento econômico, intensificando em grau sem precedentes a produção de

riquezas levaria, naturalmente, à superação de problemas relacionados à pobreza; e que o desenvolvimento computacional possibilitaria a democratização, cada vez maior, do acesso ao conhecimento”.

Outrossim, mesmo aquelas pessoas que estão inseridas no contexto produtivo, apontam problemas nesse novo cenário que se apresenta, conforme reflexões de Coriat apud Noronha (1996, p.04):

“Na fábrica tradicional o agente repressor era o chefe, na fábrica moderna a repressão é socializada. Isto vai gerar um nível de concorrência e vigilância entre os trabalhadores provocando "stress" decorrente da raiva e da tensão provocadas pela insegurança no trabalho. Esta forma de administração por tensão vai acabar se materializando em doenças psíquicas, desgastes físico e mental, alcoolismo e até suicídio”.

“Todo esse conjunto de transformações tem recebido um novo rótulo difuso e mal resolvido: o de neoliberalismo” (NORONHA, 1996, p.03). A presente análise ilustra aspectos positivos e negativos da globalização e seus impactos sobre o trabalho e a vida das pessoas, como afirma Noronha (1996, p.04): *“Muitas das interpretações sobre o impacto geral das transformações das bases científicas e tecnológicas sobre o trabalho humano e sobre o mundo da produção em geral, têm se encaminhado pelo viés teórico das perspectivas pessimistas ou pelas otimistas”.* Entretanto, o que é imperativo e que os números da última pesquisa do IBGE mostram, é o aumento da desigualdade social, aumento da violência, da insegurança e da marginalidade, sendo estes apenas alguns dos indicadores concretos dessa realidade que se apresenta. Os problemas que antes eram monopólio quase absoluto dos países em vias de desenvolvimento, como o emprego, a pobreza, a desigualdade e a exclusão, atingem, também, os países industrializados que, por conseqüência repercutem sobre os países pobres (Ducci, 1997).

Analisando novamente as colocações feitas inicialmente por Silva (1999) sobre a falta de emprego, e considerando este como um dos principais fatores responsáveis pela reversão social do quadro atual, deve-se remeter, também, a uma análise mais profunda sobre o mundo do trabalho.

2.2 MUNDO DO TRABALHO: MÃO-DE-OBRA OU CABEÇA-PENSANTE?

Quando se faz referência ao mundo do trabalho, automaticamente deve-se referir às pessoas que dele participam; são os atores principais, responsáveis, em parte, pelo sucesso ou

fracasso do mesmo. Assim, cabe uma reflexão do comportamento desse ator para se levar a uma maior compreensão do mundo do trabalho que se apresenta.

A análise feita por Gílio (2000) resume o passado brasileiro, no que diz respeito a sua força produtiva. Salienta que em um passado não muito longínquo foi possível o Brasil estabelecer um razoável parque industrial, contando com uma base estreita de mão-de-obra qualificada, somada a um contingente enorme de trabalhadores com baixa educação e mal preparados para enfrentar desafios mais complexos, o que em breve se apresentariam. O Brasil tinha mão-de-obra disponível, barata e disciplinada, bem como matéria-prima em abundância. Isso dava ao Brasil "vantagem competitiva" em relação a outros países. Ainda, a pequena fatia de pessoas qualificadas na era fordista, tornou-se, em pouco tempo, desqualificada, com a incorporação da ciência e da tecnologia como forças produtivas na era pós-fordista (CASTRO apud NORONHA, 1996). Como observa Coriat apud Noronha (1996 p.04), no novo sistema produtivo não há mais *"um posto, um homem uma tarefa, mas um posto, um homem, várias máquinas, um pequeno grupo de tarefas"*. Nesta era pós-fordista, repleta de invenções, valem as considerações feitas por Thurow apud Takahashi & Castor (2000, p.06): *"para serem úteis, invenções usualmente precisam uma força de trabalho bem educada que possa absorver a tecnologia e adquira as habilidades necessárias para empregá-las"*. Nesta mesma linha de raciocínio, Csillag apud Takahashi & Castor (2000, p.06) afirma que a *"rápida abertura de mercados, a grande mudança na tecnologia e o grande esforço que está sendo feito para mudar o nosso país, criam demandas crescentes de profissionais competentes e que possam não só acompanhar como antecipar as rápidas transformações no mercado de trabalho"*. Corroborando com esta tese, Ramos (2001, p.176) constata que *"nas novas ferramentas tecnológicas e organizacionais, a necessidade e a forma das intervenções humanas é muito menos previsível e planejável"*. Salienta, ainda, que *"isto exige que o próprio pessoal de produção tenha competência para tomar, quotidianamente, inúmeras microdecisões operacionais"*. Nessa mesma linha de raciocínio, Steffen (2002) afirma que as novas formas de organização do trabalho valorizam a participação dos trabalhadores nas decisões da produção.

Outro ponto importante de se destacar nestes novos tempos é de que *"as inovações tecnológicas e as mudanças administrativas têm permitido produzir muito. Mas tudo isso vem sendo feito com menos mão-de-obra"* (PASTORE apud GÍLIO, 2000, p.30-31). Reforçando essa tese, o autor apresenta números que *"em 1986, por exemplo, a indústria chegou a reunir 2,09 milhões de empregos diretos na Grande São Paulo, e encerrou 1995 com cerca de 1,75*

milhão”. Indo ao encontro do que já foi observado por outros autores, Noronha (1996, p.02) salienta que os recursos materiais e humanos, nos dias de hoje, “*já não tem tanto significado diante do novo padrão de acumulação, baseado na revolução microeletrônica e na revolução tecno-científica (novos materiais, novas formas de energia, engenharia genética e novas formas de gestão social da força de trabalho)*”.

Esse quadro de dissintonia entre as necessidades de mercado e o perfil do trabalhador extrapola, também, os limites da economia brasileira. No Canadá, um grupo de pessoas oriundas do segmento empresarial e educacional foi convocado, especialmente, para analisar problemas da transformação do mercado de trabalho diante do novo cenário que se apresenta. O grupo, após realizado o estudo, concluiu que “*a maioria das empresas canadenses requerem trabalhadores com um perfil de qualificação e de capacidades muito diferente do passado. Necessita trabalhadores com uma qualificação básica que lhes permita aprender continuamente e adaptar-se a mudanças na organização*” (MERTENS, 1996, p.26-27). O baixo número de trabalhadores qualificados para os novos postos de trabalho, explica, em boa parte, questionamentos como de Villarreal (1997) que indaga o porquê de um amplo crescimento no número de desempregados e ao mesmo tempo uma acumulação de largas jornadas de trabalho e horas extras em um segmento reduzido da população trabalhadora. Nesse quadro de escassez de pessoas qualificadas para os novos postos de trabalho, valem as observações feitas por Gubman (1999, p.13):

“Em todo o canto as empresas dizem as mesmas coisas: há pessoas à procura de trabalho, mas o preenchimento de cargos que necessitam de pessoas muito talentosas requer uma busca demorada e grandes aumentos salariais, e isso se conseguirmos encontrar alguém. Quando você encontra as pessoas de que precisa, você começa a se preocupar em perdê-las para o grande número de oferta de emprego tentadoras e lucrativas. O mercado de pessoas talentosas é vendedor”.

Atualmente, pode-se classificar, de modo simplista, dois grandes grupos de profissionais, o que Castells apud Ramos (2001, p.134) classifica em trabalhadores autoprogramáveis e trabalhadores genéricos. “*Os primeiros seriam aqueles que, pelo nível de educação adquirido, poderiam reprogramar-se em direção às tarefas em mudança constante no processo de produção*”. Nesse mesmo raciocínio, o autor classifica o trabalhador genérico, por sua vez, como “*designado a uma tarefa determinada, sem capacidade de reprogramação, o que pressupõe a não incorporação de informação e conhecimento mais além da capacidade de receber e executar sinais*”. Nesse grupo, conforme propõe Arrighi apud Ramos (2001,

p.134), se enquadram aqueles responsáveis pelas “*atividades de músculos e nervos, próprias das zonas periféricas do capitalismo mundial*” e que apresentam redução constante nos postos de trabalho.

Outro ponto importante de se destacar nesses novos tempos é a mobilidade profissional latente com todos os profissionais competentes. Isso é acenado por Steffen (2002) que afirma que há uma grande possibilidade dos trabalhadores mudarem de emprego, não só passando de uma a outra empresa como, também, de trabalharem em diferentes ocupações dentro de uma grande família ocupacional. Assim mesmo, acredita o autor, que existe a possibilidade de muitos trabalhadores mudarem completamente de área profissional. Essa mesma constatação é feita por Azevedo (2002, p.04): “*Acabaram-se os tempos das carreiras profissionais estáveis e entramos na era dos itinerários profissionais imprevisíveis, qualquer que seja a duração e o tipo de diploma obtido na formação inicial*”.

2.3 A ERA DA PRODUTIVIDADE

Toda a preocupação existente com o novo perfil do profissional reduz-se, sob o ponto de vista do mundo produtivo, basicamente a um único aspecto: produtividade. A produtividade se deve, em grande parte, à competitividade imposta às empresas na era da globalização. Essa teoria é compartilhada por Gílio (2000, p.22) onde salienta que “*no contexto de uma economia mais aberta à concorrência externa, a competitividade empresarial passa a ser um imperativo*”. Gílio (2000, p.21) conceitua competitividade como “*a capacidade da empresa de formular e implementar estratégias concorrenciais, que lhe permita ampliar ou conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado*”. A Fig. 1 resume, de forma mais ampla, este conceito.

Kuenzer (1999, p.129) sintetiza o raciocínio do novo contexto produtivo com a seguinte afirmação.

“... as velhas formas de organização tayloristas-fordistas não têm mais lugar; a linha vai sendo substituída pelas células de produção, o supervisor desaparece, o engenheiro desce ao chão de fábrica, o antigo processo de qualidade dá lugar ao controle internalizado, feito pelo próprio trabalhador; na nova organização, o universo passa a ser invadido pelos novos procedimentos de gerenciamento e passa-se a falar em kan ban, just in time, kaizen, CCQ, controle estatístico de processo e de produto; as palavras de ordem são qualidade e produtividade”.

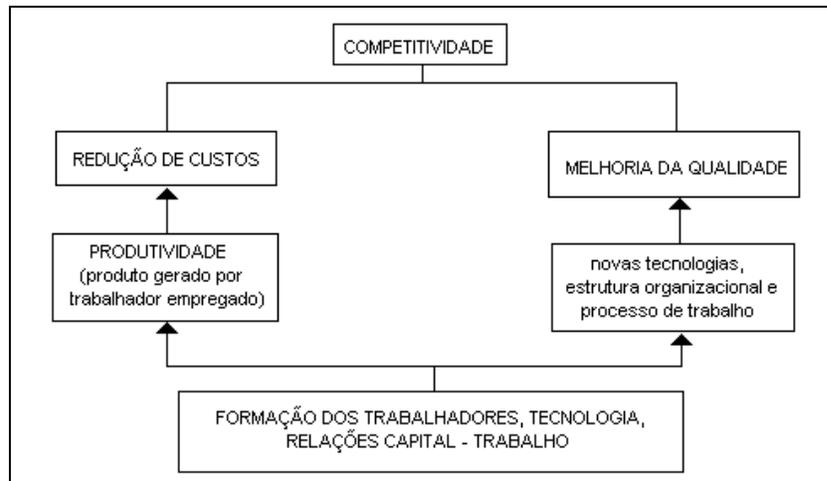


FIGURA 1 – Mecanismos para a competitividade
Fonte: GÍLIO (2000, p.23).

Uma rica contribuição a essa análise é feita pelo estudo realizado em 1998 pelo *McKinsey Global Institute* (TAKAHASHI & CASTOR, 2000, p.05): “em qualquer país, o caminho mais sustentável para a melhoria do padrão de vida é o aumento da produtividade”. Ampliam o conceito de produtividade quando afirmam que os ganhos de produtividade englobam tanto processos mais eficientes como inovações em produtos e serviços. O estudo realizado pelo *McKinsey Global Institute* destaca, também, que a produtividade média brasileira, nos estudos de caso, corresponde a 27% dos níveis americanos, compatível com a diferença do PIB per capita nos dois países. Comparando-se o nível cultural e educacional entre os dois países e entendendo que os mesmos são fatores cruciais para a produtividade empresarial, tal desnível é justificado.

Segundo Womack apud Mertens (1996), já em 1974 os analistas Ruch e Heshauer assinalaram que a tecnologia era possivelmente um requisito para se determinar o potencial da produtividade. Salientaram, entretanto, que as variáveis humanas ou de atitudes são de maior força na determinação da produtividade do momento. Os analistas concluíram que uma deficiência na motivação pode anular o efeito da tecnologia na empresa. Este pensamento é complementado pelo mesmo autor quando afirma que “a combinação de objetivos a fim de melhorar a qualidade e reduzir custos e preços, tem levado as empresas enfocar suas estratégias de produtividade, não somente nos aspectos tecnológicos, mas também, e com maior ênfase, na parte organizacional” Womack apud Mertens (1996, p.08). Entretanto, não só a motivação é a responsável pela produtividade nas empresas, quando se refere a aspectos

humanos. Faz-se necessário, também, um novo perfil de educação e de qualificação, como atestam Fleury & Humphrey apud Gílio (2000).

Diante das discussões efetivadas até o presente neste breve estudo, verificam-se algumas evidências que contrariam, em parte, as afirmações tecidas por Silva (1999) de que a educação não pode gerar empregos no Brasil. Observa-se que muitos autores compartilham da idéia de que não existem pessoas qualificadas para os novos empregos oferecidos. Assim, faz-se necessário averiguar mais detalhadamente quais são as competências requeridas para esses novos postos de trabalhos.

2.4 AS COMPETÊNCIAS DO NOVO PROFISSIONAL

Anteriormente de se fazer uma análise profunda de quais são as competências requeridas dos profissionais nesse novo contexto que se apresenta, faz-se necessário definir um escopo das competências que serão tratadas neste estudo. Torna-se evidente que, para cada tipo de profissional, são exigidas competências específicas inerentes à função que cada um exerce no mercado; de um engenheiro civil são exigidas competências vinculadas a cálculos, por exemplo; de um médico, da área de saúde, e assim sucessivamente.

Entretanto, o que se observa é uma grande inquietação do mercado quanto à exigência de profissionais que apresentem constituídas as competências básicas, inerentes a qualquer profissional, independente da área ou função que ocupe. Esse posicionamento é compartilhado por Niven (1997) quando afirma que hoje, de acordo com as novas tendências tecnológicas, o desenvolvimento das competências básicas é indispensável para se desenvolver uma formação de qualidade e pertinência. Tais competências básicas “(*Capacidades Básicas* para França, *Basic Skills* para Estados Unidos da América, *Core Skills* para Gran Bretanha e *Key Competencies* para Austrália)” (RESNIK, 1997, p.134), também chamadas por Mertens (1996) de competências para a empregabilidade, “*descrevem os comportamentos elementares que deverão mostrar os trabalhadores e que se associam a conhecimentos de caráter formativo*” (RESNIK, 1997, p.134). Temos como exemplo dessas competências, a comunicação oral e escrita, a ética profissional, a capacidade de relacionamento, entre muitas outras.

Não existe uma definição objetiva do que vem a ser competência básica, que possibilite delimitar, de forma consistente, todo o território de abrangência da mesma. Muitas pesquisas

já foram realizadas em diversos países a fim de evidenciar as competências requeridas pelos trabalhadores.

Diante desse quadro de incerteza já cristalizado nas organizações, considera-se necessário mudar o *modus operandi* da empresa (MERTENS, 1996). Para isso é necessário um pessoal que esteja comprometido com os objetivos da empresa e seja flexível frente às adaptações. De acordo com Ramos (2001, p.288) “os atributos psicológicos dos indivíduos tomam importância para o funcionamento integrado e flexível das organizações”. Nessa mesma linha de raciocínio Steffen (2002, p.05) resume que:

“O perfil requerido pelo mundo do trabalho de hoje precisa de pessoas que tomam iniciativas, assumam responsabilidades, tenham capacidades para usar e se familiarizar com instrumentos e equipamentos sofisticados e inteligentes; que estejam preparados para o trabalho em equipe, possam liderar esta equipe quando seja necessário e que tenham a capacidade para planejar e executar projetos complexos. Finalmente que eles tenham a capacidade para adquirir novos conhecimentos e atitudes de maneira rápida e efetiva, que estejam abertos às contínuas transformações e diferentes formas de organização do trabalho e que sejam capazes de identificar problemas e encontrar soluções para estes problemas”.

Esse novo perfil de profissional não se faz necessário somente no Brasil ou em países em desenvolvimento. Niven (1997, p.42) informa que na Alemanha especialistas em educação para o trabalho identificaram seis tipos básicos de competências necessárias do novo trabalhador: “i. saber trabalhar em equipe; ii. capacidade de comunicar-se de forma oral e escrita; iii. saber fazer; iv. capacidade de aprender a aprender; v. adaptação às incertezas; vi. capacidade de autonomia e independência”. Resumindo esse rol de competências básicas, Pinto (1998) salienta que uma pesquisa efetivada pela *Creative Education Foundation* aponta as habilidades requeridas pelas 500 maiores empresas do mundo. São elas em ordem de importância: trabalho em equipe, solução de problemas, habilidades interpessoais, comunicação oral, saber ouvir, desenvolvimento profissional e pessoal, pensamento criativo, liderança, motivação para objetivos e metas, redação própria, desenvolvimento organizacional, computação e muita leitura. Para alguns autores, dentro desse novo rol de competências necessárias, algumas se sobressaem. Kao apud Pereira, Mussi & Knabben (1998, p.04), salienta que “esta é a era da criatividade porque é a era do conhecimento. E em uma era que privilegia o conhecimento, a criatividade agrega valor ao conhecimento e o torna progressivamente mais útil”. Já Senge apud Pereira, Mussi & Knabben (1998, p.05), considera que “as melhores organizações do futuro serão aquelas que descobrirão como

despertar o empenho e a capacidade de aprender das pessoas em todos os níveis da organização”.

2.4.1 Reavaliando as competências básicas identificadas em pesquisas

Neste estudo apresentaram-se, de forma aleatória, as várias constatações oriundas de pesquisas realizadas por autores e instituições a respeito das competências básicas requeridas pelo mercado de trabalho atual. Entretanto, pode-se observar que as competências identificadas não apresentam um escopo claramente definido. Em várias pesquisas relatadas observa-se a necessidade do trabalhador apresentar boa comunicação, por exemplo. Observa-se, também, que são restritas as pesquisas em que ocorre uma investigação mais apurada, onde se apresenta, para o exemplo relatado, que a comunicação requerida deve ser oral e escrita. Abordagens incompletas como às apresentadas, não fornecem subsídios apropriados às instituições de ensino para que estas desenvolvam um planejamento eficaz para o desenvolvimento das reais competências requeridas pelo mercado.

Algumas pesquisas realizadas apresentam a preocupação de subcategorizar as competências básicas identificadas. Observa-se, entretanto, nessas pesquisas a inexistência de uma sistematização e metodologia de subdivisão das competências básicas em classes menores. Em uma pesquisa realizada pelo SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, em âmbito nacional, com 132 empresas líderes de seus respectivos segmentos de mercado, com o objetivo de delinear estratégias e cenários de formação profissional para o ano de 2000 (GÍLIO, 2000), classificaram-se as competências básicas requeridas pelo mercado de trabalho em duas categorias: de atributos e de conhecimentos, pertencendo a estas, competências de cunho mais técnico e àquelas, de cunho mais comportamental e subjetivo. Gílio (2000), no entanto, classificou as competências básicas, em seu estudo e não de forma explícita, em habilidades cognitivas e de educação básica, conhecimentos técnicos e atributos comportamentais e de personalidade. Os canadenses (*Conference Board of Canada*) identificaram três famílias de qualificações (competências) básicas: acadêmica, pessoal e trabalho em equipe (REICH apud MERTENS, 1996). A *Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills* (SCANS), que é uma associação Norte Americana entre o Departamento de Educação, do Trabalho e da Oficina de Gestão de Pessoal, classificou, em seus estudos realizados em 1993, as competências básicas necessárias para se conseguir um emprego em oito categorias: habilidades básicas, atitudes analíticas, qualidades pessoais, gestão de recursos, relações interpessoais, gestão da informação, compreensão sistêmica e

domínio tecnológico (MERTENS, 1996). Damis & Paula (2000), realizando um estudo de Antunes & Pinheiro (1997) e Araújo (1999), classificaram as competências básicas em atributos pessoais e atributos de conhecimento. Edling (1997) as classificou em habilidades básicas, habilidades de pensamento e qualidades pessoais. Ribeiro & Guimarães (1998) contribuíram com esse estudo de classificação quando relatam que a *British Petroleum* desenvolveu e implementou um modelo de gestão por competência, por meio do qual identificou quatro competências profissionais, constituídas a partir de um repertório de mais de sessenta comportamentos considerados essenciais para os objetivos da organização: “*Open thinking*”, “*Personal impact*”, “*Empowering*” e “*Networking*”.

Tal análise serve de constatação da falta de uma convergência em termos de classificação das competências básicas. Outrossim, verifica-se, como já relatado, a falta de acuracidade nas informações levantadas.

Mesmo com a subjetividade constatada na identificação das competências, este breve relato aponta as inúmeras competências hoje requeridas pelo mercado de trabalho. No Anexo A são apresentadas outras pesquisas e conclusões de autores a respeito do assunto, que confirmam as idéias aqui apresentadas. Como já explanado neste estudo, é patente a dissintonia entre a qualificação dos trabalhadores brasileiros e os novos postos de trabalhos apresentados, o que explica, em parte, o grande número de desemprego no país. Diante desse fato, torna-se patente a necessidade de desenvolver nos trabalhadores essas novas competências apresentadas. Surge aí um grande dilema: a quem cabe a responsabilidade pela formação do trabalhador para o mercado e de que forma fazê-la?

2.5 FORMAR TRABALHADORES PARA O MERCADO: DE QUE FORMA?

Existem duas polarizações ideológicas bem definidas que se contrapõem quando o assunto é a concepção da formação para o trabalho. Essa polarização não ocorre somente no Brasil. De acordo com Dias & Oliveira (2000, p.04), pode-se verificar, também, no sistema europeu, uma polaridade nesse assunto. De acordo com os autores, “*de um lado, existe uma maior preocupação com a demanda, e de outro, maior com a oferta. Ou seja, alguns modelos se preocupam em atender as empresas e sua demanda por mão-de-obra qualificada, enquanto outros, com os indivíduos, sua qualificação para inserção e permanência no mercado de trabalho*”. Isso implica em dizer que, enquanto os primeiros preocupam-se com comportamentos observáveis e desempenhos requeridos, formando pessoas para funções

específicas e já catalogadas no mercado, os outros se preocupam com o indivíduo como um todo, sua formação e o desenvolvimento de competências, independente de um desempenho previamente definido; formar pessoas com uma condição mais ampla e com possibilidades de inserção em várias situações e funções (BARATO apud DIAS & OLIVEIRA, 2000). Assim, um grupo defende a idéia que a formação do profissional deve ser mais eclética, sem haver um direcionamento para o setor produtivo. Arroyo (1999), um dos representantes desta corrente, condena, em suas reflexões, o ajuste entre a escola e a lógica de produção. Tal posição é compartilhada por Silva (1999, p.21) quando considera que esta formação voltada diretamente para o mercado tem por função *“alienar, adestrar, integrar o trabalhador na lógica produtiva”*. Nesse raciocínio, Arroyo (1999, p.18) afirma que a educação está redefinida como uma mercadoria cuja produção atende as precisas especificações de seu usuário final: a empresa capitalista. Salienta que *“o enfoque permanece da produção para a escola como se continuasse indiscutível a crença em uma relação linear entre o mundo do trabalho, suas mudanças mais recentes e o mundo da escola e suas tímidas adaptações”*. Silva (1999, p.79) salienta que *“hoje, dada à hegemonia da visão de mundo do novo capitalismo, é que as estratégias empresariais de gerência estão afetando diretamente a educação”*. Afirma que *“as reformas educacionais conduzidas pelas políticas neoliberais têm sido alguns dos principais canais dessa transferência da lógica empresarial para o campo educacional”*.

As palavras de Paro (1999, p.112) sintetizam essa linha de pensamento na seguinte afirmação:

“Servir ao capital tem sido, sob esse aspecto, o grande erro da escola básica, cujas funções têm sido subsumidas pela preocupação de como levar os alunos a um trabalho futuro. A situação seria diversa, é lógico se ela o fizesse de uma forma crítica, de tal sorte que os educandos fossem instrumentalizados intelectualmente para a superação da atual organização social que favorece o trabalho alienado. Assim, a escola tem contribuído muito para o mercado de trabalho, não quando tenta diretamente formar profissionais para exercer suas funções no sistema produtivo, mas quando deixa de lado suas outras funções relacionadas à dotação de um saber crítico a respeito da sociedade do trabalho”.

Analisando-se as colocações feitas, observa-se claramente as convicções desta corrente ideológica. Não é contrária à política de formação do trabalhador nas instituições de ensino. Não concorda, entretanto, com a proposta da escola apresentar uma formação dirigida, que na sua concepção, vai ao encontro do capital em detrimento ao trabalhador. Essa corrente

contrapõe, também, a idéia de que só deve-se formar trabalhadores onde exista demanda de trabalho, considerando àquele refém do mercado.

Contrapondo-se a essa posição, existe uma outra corrente, de visão mais pragmática, que afirma que ignorar ao mercado é ignorar ao próprio indivíduo. Essa visão mais utilitarista de educação é compartilhada por Castro (2002, p.101) quando apresenta a seguinte reflexão:

“... o setor informal está composto na sua maioria pelos segmentos mais pobres da sociedade; por razões humanitárias as pessoas que compõem esse setor merecem todo o apoio que possam conseguir. Porém tem pouco sentido oferecer-lhes cursos que não vão resultar em maior produtividade ou emprego. Há outras formas de gastar o dinheiro para ajudá-los se não se pode oferecer uma formação que lhes seja útil”.

Partidário desse pensamento, Tedeschi (2002, p.02) afirma que *“a educação, em tese, deveria estar ao lado do mercado de trabalho, ajudando-o e sendo ajudada, melhorando-o e sendo melhorada, como parceiros inseparáveis”.*

Pode-se observar claramente as diferenças de concepção de educação para o trabalho, apresentadas pelas duas correntes. Verifica-se, numa primeira leitura, que a corrente ideologicamente de cunho mais social, apresenta-se como uma solução mais justa à população de forma geral. Entretanto, a incerteza de sua eficácia serve de promoção do outro pensamento. Deve-se buscar, assim, na medida do possível, aliar o que as duas concepções de educação apresentam de positivo: a visão social e reta da primeira e o pragmatismo e objetivismo da segunda. Essa linha de pensamento é compartilhada por Desautiers apud Pinto (1998, p.04) em sua ponderação:

“É evidente que as rupturas que têm caracterizado a realidade dos últimos tempos não significam mudança no paradigma que a fundamenta. Sendo assim, é a ordem capitalista que continua vigorando. Todavia, como uma dinâmica que é produzida dialeticamente – num movimento que envolve conflito e contradição, conservadorismo, inovação e transformação – esse sistema dispõe, também, de espaços para a construção da cidadania ao se instaurar a competência, mesmo se é uma demanda produzida principalmente pelo capital para atender às necessidades do mundo do trabalho”.

Na análise feita anteriormente, ficam evidentes as posições antagônicas quanto ao tipo de formação para o trabalho. Entretanto, ambas as ideologias concordam que a escola tem a função de formar trabalhadores. Torna-se necessário, neste momento, compreender a constituição do sistema educacional brasileiro e a quem compete neste, a formação do

trabalhador. Para tanto se faz necessária realizar uma análise profunda dos documentos legais que regulam esse sistema educacional.

2.6 O SISTEMA EDUCACIONAL BRASILEIRO

O sistema educacional brasileiro é regido pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB e suas regulamentações. A referida Lei que está em vigor no Brasil é a Lei 9394/96 datada de 20 de dezembro de 1996, amplamente conhecida por LDB 9394/96. Já no segundo parágrafo do seu primeiro Artigo, afirma que *“a educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social”*. Isso já sinaliza como uma das funções da educação a preparação do indivíduo para o trabalho. Essa sinalização já é confirmada no segundo artigo onde se afirma que a educação *“tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”*. Constata-se nesse segundo artigo, que mesmo se houvesse posições contrárias à formação do trabalhador na escola, a mesma deveria ser feita. O que está em discussão, portanto, é o tipo de formação que deve ser proporcionada.

A educação nacional, de acordo com o Artigo 21 da LDB 9394/96, é composta de dois níveis: educação básica, compreendida pela educação infantil, ensino fundamental e ensino médio; e educação superior, compreendida pelos cursos seqüenciais, de graduação, de pós-graduação e de extensão.

Recorrendo-se novamente à LDB 9394/96, verifica-se claramente que o ensino superior, além de ter por finalidade a pesquisa e a investigação científica, tem também, por objetivo, preparar cidadãos para a inserção nos setores profissionais, ou seja, no mercado de trabalho. Entretanto, este nível de ensino, destinado a uma casta minoritária, não merece atenção deste estudo, na medida em que este se propõe a uma análise da formação do trabalhador em geral, ou seja, àquele que não tem acesso à educação superior.

De acordo com o Artigo 22 da LDB 9394/96, *“a educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores”*. Verifica-se, nessa colocação, que não se outorga obrigatoriamente à educação básica, à formação do trabalhador. Isso é comprovado, também, analisando-se as finalidades do ensino fundamental, antigo primeiro grau. Não se observa em nenhum momento direcionamento para

a formação do trabalhador. Consta na referida Lei que o ensino fundamental tem por objetivo apenas a formação básica do cidadão.

Entretanto, consta no Artigo 35 da LDB 9394/96, como uma das finalidades do ensino médio, “*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*”. Assim, fica evidente que se deve, já no ensino médio, última etapa da educação básica, ter a preocupação com a formação do trabalhador. Entretanto, surge uma indagação: até onde se deve ir com a formação do trabalhador, neste nível de ensino? A LDB 9394/96 não apresenta maiores detalhes que permitam definir com clareza o escopo desse ensino médio quanto a essas questões. Assim, faz-se necessário recorrer a documentos legais que o explicitem melhor. O Parecer 15/98 e a Resolução 03/98, ambos da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação (CEB/CNE), que compõem as diretrizes curriculares nacionais para o atual ensino médio, elucidam este assunto. Em um determinado trecho desse Parecer consta que essa preparação geral para o trabalho deve abarcar os conteúdos e competências de caráter geral para a inserção no mundo do trabalho:

“... essa preparação será básica, ou seja, aquela que deve ser base para a formação de todos e para todos os tipos de trabalho. Por ser básica terá como referência as mudanças nas demandas do mercado de trabalho, daí a importância da capacidade de continuar aprendendo; não se destina apenas àqueles já que estão no mercado de trabalho ou que nele ingressarão a curto prazo; nem será preparação para o exercício de profissões específicas ou para a ocupação de postos de trabalho determinados” (Parecer 15/98 CEB/CNE, p.14).

Assim, não compete ao ensino médio propiciar o desenvolvimento de competências inerentes a ocupações restritas. Isso é confirmado pela referida Resolução que, em seu Artigo 12, salienta que a preparação básica para o trabalho não deve ser confundida com formação profissional. Analisando-se essas citações, verifica-se que a preparação básica para o trabalho consiste, em suma, no desenvolvimento das competências básicas tão discutidas anteriormente. Essa hipótese é confirmada por outra Resolução, de número 04/99, da mesma Câmara do Conselho Nacional de Educação que, em seu Artigo 6º, parágrafo I, afirma que as competências básicas devem ser constituídas no ensino fundamental e médio.

Essa análise apresenta algumas respostas às indagações feitas anteriormente. Fica assim definido que compete ao ensino fundamental e, principalmente, ao ensino médio propiciar

mecanismos para se desenvolver as competências básicas, tão carentes no trabalhador brasileiro, como já foi debatido. Entretanto, esse assunto não se esgota na medida que a educação básica não cumpriu ou vem cumprindo seu papel quanto a este quesito. Apesar desta afirmação não soar surpreendentemente aos ouvidos de qualquer pessoa, pode ser fundamentada em dados e pesquisas que comprovam sua triste veracidade, o que não será feita nesse estudo por fugir do tema proposto.

Assim, tendo esse pressuposto de deficiência da educação básica, depara-se novamente com a questão: a quem compete resgatar a formação das competências básicas do trabalhador? Torna-se patente e desnecessário mencionar que a educação básica deve rever seus procedimentos e métodos a fim de cumprir o que está previsto em lei. Entretanto, deve-se pagar uma dívida herdada de milhões de trabalhadores que já passaram pela educação básica e que se encontram “incompetentes” para o mercado, no que se refere às competências básicas. Outrossim, este estudo não se esgota na medida em que a educação básica é responsável somente por uma parcela da formação do trabalhador. Assim, a quem compete a formação plena do trabalhador na escola? A resposta a ambos os questionamentos recaem impreterivelmente à educação profissional, tendo em vista seus pressupostos, que são mais detalhados na seqüência.

2.6.1 A educação profissional

A LDB 9394/96, além do nível básico e superior já citados, preconiza a existência de modalidades educacionais articuladas a esses níveis. Dentre essas modalidades insere-se a educação profissional, essa sim responsável pela formação plena do profissional para o mercado de trabalho. A Lei 9394/96 afirma em seu Artigo 39 que “*a educação profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, conduz ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva*”. Pela primeira vez na história das leis de diretrizes e bases da educação nacional, a Lei 9394/96 coloca a educação profissional em capítulo próprio no documento. Assim, fica patente o reconhecimento do papel e da importância desta modalidade de ensino no contexto educacional. A educação profissional não objetiva substituir a educação básica e nem com ela concorrer; a valorização de uma não representa a negação da importância da outra. Pelo contrário, a melhoria da qualidade da educação profissional pressupõe uma educação básica de boa qualidade e constitui condição indispensável para o êxito num mundo pautado pela competição, inovações

tecnológicas e crescentes exigências de qualidade, produtividade e conhecimento (Parecer 16/99 CEB/CNE).

Anteriormente de se realizar uma análise profunda sobre os novos princípios da educação profissional brasileira, faz-se necessário realizar um estudo detalhado de como a educação para o trabalho se formou e se consolidou na história brasileira.

“A formação profissional, desde as suas origens, sempre foi reservada às classes menos favorecidas, estabelecendo-se uma nítida distinção entre aqueles que detinham o saber (ensino secundário, normal e superior) e os que executavam tarefas manuais (ensino profissional)” (Parecer 16/99 CEB/CNE, p.06). A educação voltada para o trabalho se consolidou como sendo assistencialista e destinada a *“amparar os órfãos e os demais desvalidos da sorte”*. De acordo com Gílio (2000, p.64), *“a educação brasileira apresentou, historicamente, uma dicotomia entre educação profissional e educação acadêmica. Diferenciaram-se redes de ensino, objetivos e conteúdos educacionais, consolidando-se a separação da educação para o trabalho e da educação para a cidadania”*. Essa reflexão é compartilhada por Kuenzer (1999, p.122):

“... a formação de trabalhadores e cidadãos no Brasil constituiu-se historicamente a partir da categoria dualidade estrutural, uma vez que havia uma nítida demarcação da trajetória educacional dos que iriam desempenhar as funções intelectuais ou instrumentais, em uma sociedade cujo desenvolvimento das forças produtivas delimitava claramente a divisão entre capital e trabalho traduzida no taylorismo-fordismo – a ruptura entre as atividades de planejamento e supervisão por um lado, e de execução por outro”.

Gílio (2000, p.157) afirma, ainda, que *“a cultura escravocrata e oligárquica presente no Brasil sempre valorizou sobremaneira os títulos educativos, ao lado do desprezo pelo trabalho diretamente produtivo.”* Esse desprezo pelo trabalho e, conseqüentemente, pela formação para o mesmo, apresenta raízes históricas. O termo trabalho tem sua origem associada ao *tripalium*, instrumento usado para tortura. A concepção do trabalho associado ao esforço físico e sofrimento inspira-se, ainda, na idéia mítica do “paraíso perdido” (Parecer 16/99 CEB/CNE). Na mesma linha de raciocínio dos autores anteriores, o referido Parecer salienta que a escravidão, que perdurou por mais de três séculos no Brasil, ajudou a reforçar a distinção entre o saber e o fazer e deixou marcas profundas e preconceituosas com relação à categoria social que executava trabalho manual.

De acordo com Tedeschi (1999), o modelo do ensino profissionalizante no Brasil tem início, aproximadamente, em 9 de agosto de 1549 com padre Manoel da Nóbrega. Segundo o autor, este padre, relatado por Leite, informou às senhoras de Portugal que ensinariam os índios a cultivar o algodão e a se vestirem. Após este marco histórico, consolidou-se o modelo do sistema de ensino jesuítico constituído de escolas, que abrigavam os níveis de ensino elementar, ensino médio e ensino superior (TEDESCHI, 1999). O modelo jesuítico de ensino perdurou até a vinda da Família Real para o Brasil, período em que se tem a primeira notícia de um esforço governamental em direção à profissionalização. Em 1809 um Decreto do Príncipe Regente, futuro D. João VI, criou o Colégio das Fábricas, logo após a suspensão da proibição de funcionamento de indústrias manufatureiras em terras brasileiras (Parecer 16/99 CEB/CNE). Posteriormente, foram criadas a Escola de Belas Artes, o Instituto Comercial do Rio de Janeiro, as Casas de Educandos e Artífices, estas já objetivando “*a diminuição da criminalidade e da vagabundagem*”, os Asilos da Infância dos Meninos Desvalidos, os Liceus de Artes e Ofícios, entre outras (Parecer 16/99 CEB/CNE, p.09). Essas ações basicamente caracterizaram o período imperial no Brasil no que se refere a ações de formação para o trabalho.

Para Kuenzer (1999, p.122), “*a formação profissional como responsabilidade do Estado, inicia-se no Brasil em 1909, com a criação de 19 escolas de artes e ofícios nas diferentes unidades da federação, precursoras das escolas técnicas federais e estaduais*”. Relata, ainda, que tais escolas, “*antes de pretender atender às demandas de um desenvolvimento industrial praticamente inexistente, obedeciam a uma finalidade moral de repressão: educar, pelo trabalho, os órfãos, pobres e desvalidos da sorte, retirando-os da rua*”. Nas décadas de 20 e 30, algumas outras ações marcantes propiciaram o desenvolvimento do ensino profissional brasileiro, como por exemplo, diversos debates sobre a educação profissional na Câmara dos Deputados em 1920, criação do Ministério da Educação, Associação Brasileira de Educação e Conselho Nacional de Educação. Em 1931 houve a Reforma Educacional Francisco Campos que foi a responsável pela organização do ensino profissional comercial. Esta Reforma prevaleceu até 1942, momento em que ocorreu a Reforma Capanema, caracterizada por um conjunto de “Leis Orgânicas do Ensino” (Parecer 16/99 CEB/CNE). Entretanto, neste período, foi outorgada a Constituição de 1937 que obrigava a criação de escolas de aprendizes, destinadas aos filhos de operários ou de associados. “*Esta era uma demanda do processo de industrialização desencadeado na década de 30, que estava a exigir maiores e crescentes contingentes de profissionais especializados, tanto para a indústria quanto para os setores de comércio e serviços*”

(Parecer 16/99 CEB/CNE, p.12). Dentre as leis orgânicas pode-se destacar ações marcantes como a profissionalização de nível médio, a transformação das escolas de aprendizes e artífices em escolas técnicas federais e, principalmente, a criação do SENAC – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial e SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, ambos vinculados às federações e confederações nacionais, referências de educação profissional até os dias de hoje. De acordo com Coelho & Delgado (2000, p.01), a criação do SENAC e SENAI teve por objetivo “*responder às necessidades de curto prazo do mercado de trabalho nacional*”. Os autores consideram, ainda, que, a partir de então, “*o ensino técnico-profissionalizante enfatizou os treinamentos rápidos e o ensino fragmentado, preparando operários sob a ótica fordista/taylorista ao longo das décadas seqüentes, com poucas modificações*”. Kuenzer (1999, p.123) relata que “*através das leis orgânicas, a formação profissional destinada aos trabalhadores instrumentais passa também a contar com alternativas de nível médio de 2º ciclo: o agrotécnico, o comercial técnico, o industrial técnico e o normal, que não davam acesso ao ensino superior*”. Esse impedimento dos egressos dos cursos profissionalizantes de prosseguirem para o ensino superior demonstra claramente a discriminação do ensino profissionalizante em relação ao ensino de formação geral. De acordo com o Parecer em questão “*apenas na década de 50 é que se passou a permitir a equivalência entre os estudos acadêmicos e profissionalizantes, quebrando em parte a rigidez entre os dois ramos de ensino e entre os vários campos do próprio ensino profissional*” (Parecer 16/99 CEB/CNE, p.13). Kuenzer (1999, p.124) ilustra claramente essa realidade em sua reflexão:

“A dualidade estrutural, portanto, configura-se como a grande categoria explicativa da constituição do ensino profissional no Brasil, legitimando a existência de dois caminhos bem diferenciados a partir de funções essenciais do mundo da produção econômica: um, para os que serão preparados pela escola para exercer suas funções de dirigentes; outro, para os que, com poucos anos de escolaridade, serão preparados para o mundo do trabalho em cursos específicos de formação profissional, na rede pública e privada”.

Em 1961 foi promulgada a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei 4024/61. Como uma de suas principais colaborações para com o ensino profissionalizante brasileiro, reconheceu, pela primeira vez em uma legislação brasileira, a plena equivalência entre o ensino regular e o profissional, embora ainda permanecessem dois ramos distintos de ensino, para distintas clientela (KUENZER, 1999). Destaca-se, também, na década de sessenta, a criação dos Ginásios orientados para o trabalho e o PREMEX (Programa de

Expansão e Melhoria do Ensino), ambos estimulados pela referida Lei (Parecer 16/99 CEB/CNE).

Em 1971 foi promulgada a segunda lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei 5692/71, que deixa marcas profundas até os dias atuais. Pode-se caracterizar como o fato mais marcante dessa Lei, a compulsoriedade do segundo grau profissionalizante, ou seja, o ensino técnico a todos. Todas as redes de ensino, sejam federal, estadual ou privado, tinham a obrigatoriedade de ofertar um segundo grau profissionalizante. Para Kuenzer (1999, p.125), tal medida é explicada pela euforia do tempo do milagre que *“apontava o ingresso do Brasil no bloco do Primeiro Mundo, através do crescimento acentuado da economia; a expectativa do desenvolvimento industrial com suas cadeias produtivas levava a antever significativa demanda por força de trabalho qualificada, notadamente no nível técnico”*. Ressalta, ainda, que esta medida tinha por objetivo *“conter as demandas dos estudantes secundaristas ao nível superior, que havia marcado fortemente a organização estudantil no final da década de 60”*. O Parecer 16/99 CEB/CNE define claramente os efeitos maléficos dessa compulsoriedade:

“Desse quadro não podem ser ignoradas as centenas e centenas de cursos ou classes profissionalizantes sem investimentos apropriados e perdidos dentro de um segundo grau supostamente único. Dentre seus efeitos vale destacar: a introdução generalizada do ensino profissional no segundo grau se fez sem a preocupação de se preservar a carga horária destinada à formação de base; o desmantelamento, em grande parte, das redes públicas de ensino técnico então existentes, assim como a descaracterização das redes do ensino secundário e normal mantidas por estados e municípios; a criação de uma falsa imagem da formação profissional como solução para os problemas de emprego, possibilitando a criação de muitos cursos mais por imposição legal e motivação político-eleitoral que por demandas reais da sociedade.

A educação profissional deixou de ser limitada às instituições especializadas. A responsabilidade da oferta ficou difusa e recaiu também sobre os sistemas de ensino público estaduais, os quais estavam às voltas com a deterioração acelerada que o crescimento quantitativo do primeiro grau impunha às condições de funcionamento das escolas. Isto não interferiu diretamente na qualidade da educação profissional das instituições especializadas, mas interferiu nos sistemas públicos de ensino, que não receberam o necessário apoio para oferecer um ensino profissional de qualidade compatível com as exigências de desenvolvimento do país” (Parecer 16/99 CEB/CNE, p.14-15).

Este relato mostra claramente os enormes prejuízos provocados por uma insensatez legal. A reparação desse equívoco ocorreu somente com a Lei Federal n.º 7.044/82, que

propiciou a criação do ensino secundário propedêutico (de formação geral), desobrigando a formação profissional compulsória. Essa Lei teve conseqüências ambíguas; “*se, por um lado, tornou esse nível de ensino livre das amarras da profissionalização, por outro, praticamente restringiu a formação profissional às instituições especializadas*” (Parecer 16/99 CEB/CNE, p.15). A Lei 5692/71 perdurou até 1996 com a Lei de Diretrizes e Bases 9394/96, que vigora atualmente.

Este breve histórico da educação profissional brasileira explica, em parte, o quadro de profissionais desqualificados existente no mercado de trabalho. Um ponto importante de se destacar nessa trajetória, como já apresentado, é a marginalização do ensino profissional em relação ao ensino de formação geral. Em diferentes nuances, a educação profissional sempre foi relegada a uma classe de desfavorecidos socialmente, fato este de origem escravocrata. A elite sempre buscou uma formação geral para acesso posterior a um ensino superior. Esse encaminhamento dual que se deu ao sistema brasileiro de ensino, deixou marcas profundas que são amplamente perceptíveis nas escolas atuais e no segmento produtivo.

O Decreto Federal 2208/97, datado de 17 de abril de 1997, estabelece a estrutura da nova educação profissional brasileira. Como uma de suas principais características, o referido Decreto encerra, definitivamente, a Lei 5692/71, na medida em que separa o ensino técnico do ensino médio. Para Kuenzer (1999), esta proposta é conservadora pois retoma a concepção Taylorista/Fordista entre o saber acadêmico e o saber para o trabalho, retomando a dualidade estrutural existente anteriormente à década de sessenta. Em oposição a essa colocação, o Parecer 16/99 CEB/CNE (1999, p.25) ressalta que nessa nova proposta, não há “*nem separação, como foi a tradição da educação brasileira até os anos 70, nem conjugação redutora em cursos profissionalizantes, sucedâneos empobrecidos da educação geral, tal qual a propiciada pela Lei Federal N.º 5.692/71*”.

De acordo com o Artigo 3º do referido Decreto, passam a existir três níveis de educação profissional:

*“básico: destinado à qualificação e reprofissionalização de trabalhadores, independente de escolaridade prévia;
técnico: destinado a proporcionar habilitação profissional a alunos matriculados ou egressos do ensino médio, devendo ser ministrado na forma estabelecida por este Decreto;
tecnológico: correspondente a cursos de nível superior na área tecnológica, destinados a egressos do ensino médio e técnico”*(Decreto 2208/97).

Os cursos de nível básico, conhecidos popularmente por cursos livres pelo fato de não estarem atrelados às amarras do sistema educacional, apresentam curta duração e tem por objetivo qualificar o trabalhador em atividades específicas decorrentes das necessidades do mundo do trabalho e da sociedade (Parecer 17/97 CEB/CNE). De acordo com a última pesquisa do INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, dentre os três níveis da educação profissional, a de nível básico apresenta maior número de matrícula. Na ótica de Kuenzer (1999, p.136), *“além do equívoco de imaginar que um curso rápido de formação profissional sem escolaridade básica resolve o problema da inserção do trabalhador no mundo do trabalho, esta proposta cria a falsa representação de que se resolve o problema de emprego através da educação.”*

Os cursos técnicos apresentam-se na nova LDB dissociados do ensino médio. O aluno para ingressar no curso técnico deve estar matriculado ou ser egresso do ensino médio. O Parecer 16/99 CEB/CNE, que dá sustentação às diretrizes curriculares da educação profissional de nível técnico, ilustra bem o perfil desse novo curso:

“O mundo do trabalho está se alterando contínua e profundamente, pressupondo a superação das qualificações restritas às exigências de postos delimitados, o que determina a emergência de um novo modelo de educação profissional centrado em competências por área. Torna-se cada vez mais essencial que o técnico tenha um perfil de qualificação que lhe permita construir itinerários profissionais, com mobilidade, ao longo de sua vida produtiva. Um competente desempenho profissional exige domínio do seu "ofício" associado à sensibilidade e à prontidão para mudanças e uma disposição para aprender e contribuir para o seu aperfeiçoamento. As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, portanto, estão centradas no conceito de competências por área. Do técnico será exigida tanto uma escolaridade básica sólida, quanto uma educação profissional mais ampla e polivalente” (Parecer 16/99 CEB/CNE, p.20).

Existe uma polêmica a respeito da necessidade de educação básica como pré-requisito para a educação profissional de nível técnico. O que se observa pelo país afora é que grande parte dos cursos técnicos está sendo ofertada para alunos que já concluíram o ensino médio. Gílio (2000, p.77) salienta que *“o deslocamento das escolas técnicas do nível secundário para o pós-secundário, que progressivamente se aproxima do ensino superior, tornando suas fronteiras fluidas, é uma tendência mundial”*. Entretanto, tais cursos denominados de “pós-médio”, são alvos de críticas. Kuenzer (1999) afirma que várias pesquisas foram realizadas e demonstraram que a ampliação da educação básica como fundamento para uma sólida formação profissional, vale para os países desenvolvidos, apesar de admitir que os cursos

técnicos, pós-médio, provavelmente serão mais eficazes do ponto de vista da empregabilidade. Contrapondo-se à afirmação da autora, o Parecer 16/99 CEB/CNE apresenta a seguinte questão:

“O cidadão que busca uma oportunidade de se qualificar por meio de um curso técnico está, na realidade, em busca do conhecimento para a vida produtiva. Esse conhecimento deve se alicerçar em sólida educação básica que prepare o cidadão para o trabalho com competências mais abrangentes e mais adequadas às demandas de um mercado em constante mutação” (Parecer 16/99 CEB/CNE, p.18).

A educação profissional de nível tecnológico, de acordo com o Decreto 2208/97, tem por objetivo atender aos diversos setores da economia, abrangendo áreas especializadas. Diferentemente dos cursos técnicos, os cursos de tecnologia objetivam atender nichos específicos de mercado, não atendidos pelos cursos de graduação tradicionais.

Este breve relato da nova composição da educação profissional brasileira serve de cenário para se identificar seu real papel na formação do trabalhador brasileiro.

2.6.1.1 A nova educação profissional no Paraná

A nova educação profissional de nível técnico do Paraná teve suas origens datada anteriormente ao Decreto 2208/97 que, como mencionado, regulamenta este nível de ensino no país. Isso se deveu a implantação, em 1996, do PROEM – Programa Expansão, Melhoria e Inovação do Ensino Médio do Paraná. Apesar do nome do Programa não fazer referência à educação profissional, o mesmo diz respeito à melhoria da qualidade de formação de nível médio, seja em termos de educação geral como de formação profissional.

Tal Programa, financiado pelo BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento, estabelece, dentre suas diretrizes, a separação do ensino médio e da formação profissional de nível técnico, mesmo antes do referido Decreto ter sido baixado. Não diferentemente do que aconteceu com os demais estados da federação, a qualidade da formação profissional propiciada pelas instituições públicas estaduais do Paraná também estava aquém das reais necessidades do mercado. Isso pôde ser comprovado através de uma pesquisa que a SEED - Secretaria de Estado da Educação do Paraná encomendou ao CITPAR - Centro de Integração de Tecnologia do Paraná. Tal pesquisa, realizada em 1998, intitulada *“Perspectiva do Crescimento da Produção e do Emprego Industrial no Paraná e da Demanda, Habilidades e Competências Requeridas dos Egressos do Ensino Médio”*, foi aplicada junto ao setor produtivo paranaense. A mesma apresentou indicadores desfavoráveis à qualidade do ensino

secundário público do Paraná. Como a pesquisa não teve por objetivo identificar competências de áreas específicas, e sim de caráter geral, constatou-se que os profissionais egressos dos cursos técnicos não apresentaram as competências básicas requeridas.

Em 1997, foi concretizada a primeira ação prevista no PROEM; a cessação gradativa da oferta de cursos técnicos nos estabelecimentos públicos estaduais de ensino. A maioria dos estabelecimentos públicos estaduais que ofertavam cursos técnicos, aproximadamente 92%, deixou de fazê-la, dando início ao término das turmas em andamento. Durante os anos de 1997 e 1998, a SEED concebeu uma nova forma de ensino profissionalizante, já à égide da nova legislação educacional. Esse estudo culminou com a implantação do primeiro curso técnico sob a nova ótica, no segundo semestre desse mesmo ano. Os novos cursos técnicos, intitulados “pós-médio”, estão, atualmente, implantados em cinquenta e seis estabelecimentos da rede pública estadual. Estes cursos apresentam como característica principal a oferta pós-secundária sintonizada com as demandas de cada região do Estado. Esta sintonia exige das instituições de ensino um trabalho constante para propiciar aos alunos a construção de competências profissionais: um desafio a ser enfrentado.

2.7 FORMAÇÃO POR COMPETÊNCIAS: UM NOVO DESAFIO

Pode-se considerar como uma das principais alterações profundas da nova educação profissional, o enfoque dado ao desenvolvimento de competências profissionais. Esse enfoque é evidenciado no Artigo 3º da Resolução 04/99 CEB/CNE, que instituiu as diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional de nível técnico. Indica como um dos princípios norteadores da educação profissional de nível técnico, o desenvolvimento de competências profissionais para a laboralidade. O guia introdutório dos Referências Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico (2000) salienta que a nova educação profissional tem como foco central, a transferência dos conteúdos para as competências.

De acordo com Mertens (1996), o conceito de competência profissional se estabeleceu nos anos oitenta, principalmente nos países desenvolvidos. Segundo o autor, isso ocorreu pelas mudanças técnicas e organizacionais nas empresas, bem como para possibilitar a melhoria do relacionamento entre o sistema educacional e o sistema produtivo. Ducci (1997) acena três motivos para se realizar a formação profissional por competências: enfatiza e focaliza o esforço do desenvolvimento econômico e social sobre a valorização dos recursos

humanos e a capacidade humana para construir o desenvolvimento; propicia uma convergência entre educação e trabalho; adapta-se à necessidade de mudança, onipresente na sociedade universal. Ramos (2001) afirma que a noção de competência emergiu dos novos modelos de produção, sendo afetada pela dinamicidade e transformação. A autora salienta, ainda, que diplomas e títulos, mesmo que mantenham alguma importância para a inserção profissional inicial, não determinam a permanência no mercado de trabalho. Reitera que a empregabilidade passa a ser função das competências adquiridas, validadas e constantemente atualizadas. *“O desenvolvimento de competências profissionais deve proporcionar condições de laborabilidade, de forma que o trabalhador possa manter-se em atividade produtiva e geradora de renda em contextos sócio-econômicos cambiantes e instáveis”* (Parecer 16/99 CEB/CNE, p.34).

Por tudo que já foi apresentado neste estudo até o presente momento, torna-se patente, sejam pelos aspectos legais ou pela exigência do mercado, a necessidade de focar o desenvolvimento de competências na educação profissional. Entretanto, surge uma indagação a respeito, que está na agenda de fóruns de educação por todo o Brasil: o que vem a ser competência? Para Perrenoud (1999, p.19), *“não existe uma definição clara e partilhada das competências. A palavra tem muitos significados, e ninguém pode pretender dar a definição”*. Apesar desse entendimento, muitas são as definições dadas para competência e, mais precisamente, competência profissional. Tedeschi (2002, p. 06) salienta que

“... a competência apresenta-se em duas grandes ordens no processo educacional: o da intensidade onde procura os processos mais internos do ser humano, a heterogeneidade e o subjetivismo, típicos dos psicólogos e pedagogos e de outro lado a extensidade, que caracteriza-se mais pela homogeneidade, materialidade e objetividade, típicas dos administradores, economistas, engenheiros, etc”.

Tedeschi (1999, p.03) reitera que na etimologia da palavra competência, do latim *Competentia*, tem-se como definição: *“elemento com direito ou qualidade legal para avaliar uma questão; capacidade de resolver qualquer assunto ou concorrência de mais de um indivíduo à mesma pretensão”*. Ainda com o objetivo de resgatar a origem, Ropé & Tanguy apud Ribeiro & Guimarães (1998, p.03), informam que o termo competência teve origem na linguagem jurídica, designando-se competente um determinado tribunal para efetuar um tipo de julgamento. *“Trata-se de um conceito que tem homologias entre o uso na esfera educativa e na esfera profissional, sugerindo que existe necessidade de estudos empíricos para determinar as “respectivas especificidades” para cada uso, a fim de se evitar confusões*

conceituais”. Para Resnik (1997, p.134), competência laboral é o “conjunto de conhecimentos, habilidades e destrezas que, expressados em saber, fazer e saber fazer, se aplica ao desempenho de uma função produtiva”. Essa definição é ampliada por Gonczi (1997), Durand apud Ribeiro & Guimarães (1998) e Sladogna (2000) que definem competência, em diferentes nuances, como a soma de conhecimentos, valores, habilidades e atitudes necessárias para o desempenho eficaz do trabalho. Já para Sveiby (1998), cinco elementos integram o núcleo do conceito de competência: o conhecimento explícito, a habilidade, a experiência, os julgamentos de valor e a rede social, o que faz com que a competência seja um fenômeno contextualizado e que, assim, não pode ser copiada. Para Zarifian (1996), o conceito de competência relaciona-se, somente a aspectos sociais e comportamentais, sem levar em consideração as questões técnicas.

Analisando-se as definições anteriores, observa-se, de maneira geral, que todas convergem num mesmo sentido. Essa convergência vai ao encontro, também, da definição legal utilizada no Artigo 6º da Resolução 04/99 CEB/CNE para conceituar competência para a educação profissional de nível técnico; define-se competência como “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”.

“Este conceito de competência amplia a responsabilidade das instituições de ensino na organização dos currículos de educação profissional, na medida em que exige a inclusão, entre outros, de novos conteúdos, de novas formas de organização do trabalho, de incorporação dos conhecimentos que são adquiridos na prática, de metodologias que propiciem o desenvolvimento de capacidades para resolver problemas novos, comunicar idéias, tomar decisões, ter iniciativa, ser criativo e ter autonomia intelectual, num contexto de respeito às regras de convivência democrática” (Parecer 16/99 CEB/CNE, p.34-35).

Esse Parecer salienta que “a competência não se limita ao conhecer, mas vai além porque envolve o agir numa situação determinada” (Parecer 16/99 CEB/CNE, p.32). Ramos (2001) complementa esta reflexão quando afirma que a competência é indissociável da ação. O conhecimento pode ser entendido como o saber; a habilidade refere-se ao saber fazer, esta relacionada com a prática do trabalho, transcendendo a mera ação motora; o valor se expressa no saber ser, na atitude relacionada com o julgamento da pertinência da ação, com a qualidade do trabalho, a ética do comportamento, a convivência participativa e solidária e outros atributos humanos, tais como a iniciativa e a criatividade (Parecer 16/99 CEB/CNE).

Realizando uma análise psicopedagógica do tema, pode-se recorrer a Berger apud Ramos (2001), que afirma que a competência consiste em esquemas e operações mentais de caráter cognitivo, sócio-afetivo ou psicomotor que, mobilizadas e associadas a saberes teóricos ou experiências, geram habilidades, ou seja, a um saber-fazer. O documento básico do ENEM 2000 – Exame Nacional do Ensino Médio complementa essa definição quando afirma que

“competências são as modalidades estruturais da inteligência, ou melhor, ações e operações que utilizamos para estabelecer relações com e entre os 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” (Documento Básico ENEM, 1999, p.07).

O guia introdutório dos Referencias Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico (2000, p.10) complementa essa definição:

“As competências enquanto ações e operações mentais, articulam os conhecimentos (o “saber”, as informações articuladas operatoricamente), as habilidades (psicomotoras, ou seja, o “saber fazer”, elaborado cognitivamente e socioafetivamente) e os valores, as atitudes (o “saber ser” as predisposições para decisões e ações, construídas a partir de referenciais estéticos, políticos e éticos) constituídas de forma articulada e mobilizadas em realizações profissionais com padrões de qualidade requeridos, normal ou distintivamente, das produções de uma área profissional”.

Ramos (2001, p.230) salienta que *“as potencialidades do sujeito só se transformam em competências efetivas por meio de aprendizados que não intervêm espontaneamente e que também não se realizam da mesma maneira em cada indivíduo. As competências, portanto, seriam aquisições, aprendizados construídos, e não virtualidades da espécie”.*

Fora mencionado, anteriormente, que compete à educação básica, especialmente ao ensino médio, o desenvolvimento das competências básicas dos profissionais. De acordo com a Resolução 04/99 CEB/CNE e a OIT – Organização Internacional do Trabalho, existe além destas, as competências gerais e específicas, que perante esta Resolução, são de responsabilidade da educação profissional. Resnik (1997, p.135) define bem cada uma dessas competências. Entende-se por competências gerais, ou transferíveis (*capacidades generales* para França, *core behaviors* para USA, *generic units*, para Gran Bretanha e *cross industry standards* para Austrália), aquelas que descrevem os comportamentos associados a

desempenhos comuns a diversas ocupações e ramos de atividades produtivas. Pode-se citar, como exemplo, competências relacionadas à área de saúde que são necessárias para qualquer profissional desse ramo. Entende-se por competências específicas ou técnicas (*capacidades tecnológicas ou constitutivas* para França, *industry specific standards* para Gran Bretanha e Austrália), aquelas que descrevem comportamentos associados a conhecimentos de caráter técnico, vinculados a uma certa linguagem ou função produtiva. Pode-se citar, como exemplo, competências relacionadas a suturas de tecidos humanos que são inerentes a cirurgões ou profissionais correlatos.

Esta breve análise feita sobre a formação por competências fornece subsídios para se definir, com mais propriedade, os mecanismos necessários para se promover uma situação favorável para que os alunos possam construir as competências básicas requeridas pelo mercado de trabalho atual.

2.8 O PAPEL DA ESCOLA

Tendo por pressuposto que as instituições de ensino apresentam a responsabilidade de possibilitar que seus alunos construam as competências básicas requeridas pelo mercado de trabalho, faz-se necessário identificar quais os componentes pertencentes ao processo de ensino são responsáveis pela construção destas competências. Somente identificando-se claramente tais componentes, é possível determinar um plano de ação para a consecução dos objetivos propostos.

Analisando-se a vasta bibliografia existente na área de educação sobre o assunto, verifica-se que não há uma abordagem clara, objetiva e sistematizada sobre os componentes do processo de ensino que contribuem para a construção de competências. Muitas referências são feitas aos novos métodos de ensino na busca da qualidade educacional, ao papel do novo professor nesse contexto, às características dos alunos, bem como a outros fatores co-responsáveis por essa construção. Alguns autores apontam de maneira genérica os componentes responsáveis pela qualidade de um sistema de formação profissional. É o caso de Gils (1997) que menciona os seguintes componentes: formação dos professores, materiais e equipamentos apropriados, orientação profissional, avaliação permanente do sistema de ensino, investigação e inovação na formação profissional, práticas de alternância entre ambiente escolar e ambiente de trabalho. Analisando-se cada um dos pontos colocados pelo

autor, pode-se verificar que muitos deles são co-responsáveis pelo desenvolvimento das competências básicas.

Entretanto é unânime entre os educadores que a aprendizagem, de maneira geral, da qual se inclui a construção de competências, se dá através de um processo ensino-aprendizagem. Mejía (2002), fazendo uma análise da formação profissional, considera que o processo ensino-aprendizagem se refere ao conjunto de ações e estratégias que realiza o sujeito de formação, contando para tal com a gestão facilitadora e orientadora do docente para lograr os objetivos da formação profissional. Segundo o mesmo autor, alunos, professores e meios compõem o processo ensino-aprendizagem, sendo os primeiros, considerados como eixo do processo.

Para Libâneo (1994), ensinar e aprender são duas facetas do mesmo processo. O autor, ainda, tece as seguintes considerações sobre o ensino:

“O ensino, assim, é uma combinação adequada entre a condução do processo de ensino pelo professor e a assimilação ativa como atividade autônoma e independente do aluno. Em outras palavras, o processo de ensino é uma atividade de mediação pela qual são providas as condições e os meios para os alunos se tornarem sujeitos ativos na assimilação de conhecimentos” (LIBÂNEO, 1994, p.89).

Para Mejía (2002), a aprendizagem é um processo permanente de percepção, assimilação e transformação que, segundo o autor, permite à pessoa modificar suas estruturas mentais de maneira estável para aperfeiçoar a capacidade de realizar operações cognitivas, psicomotoras e atitudinais. Libâneo (1994, p.90) salienta que *“a relação entre ensino e aprendizagem não é mecânica, não é uma simples transmissão do professor que ensina para um aluno que aprende. Ao contrário, é uma relação recíproca na qual se destacam o papel dirigente do professor e a atividade dos alunos”*.

Não se verifica de forma explícita e consolidada uma classificação e categorização para os elementos que compõem tal processo. Alguns autores elencam elementos que compõem o processo ensino-aprendizagem de forma explícita. Entretanto, sua classificação não pode ser inferida para todos os casos. Para alguns autores, professores e alunos fazem parte dos recursos que compõem o processo. Outros, consideram o professor como peça chave na qualidade do ensino, tanto que não o consideram como recurso e sim como sujeitos principais no contexto educacional. Diferentemente de como ocorre para a identificação das competências básicas, é difícil elencar de forma pontual os elementos que compõem o

processo ensino-aprendizagem. Resta, assim, buscar na bibliografia fatores que possibilitem compor um processo ensino-aprendizagem que coadune com a construção de competências.

Um dos componentes consensualmente aceitos e que faz parte do processo ensino-aprendizagem é a metodologia de ensino. A bibliografia dá especial atenção aos novos métodos de ensino quando diz respeito a uma qualidade educacional ou a uma abordagem por competência. Gonczi (1997) salienta, na sua obra, que a educação baseada em problemas é uma das soluções para o desenvolvimento de competências pelos alunos, ou seja, que o currículo tenha como ponto de partida os problemas reais que enfrentam os profissionais. Em sua análise, reitera alguns pontos que devem ser trabalhados nessa pedagogia: a utilização de materiais que simulam a vida real, a disponibilidade de recursos para permitir que os alunos identifiquem e resolvam os problemas, uma metodologia de trabalho cooperativo dos alunos com acesso a um tutor e, por último, uma metodologia que aborde um problema de cada vez, em oposição aos cursos baseados em matérias, onde se tratam muitas coisas ao mesmo tempo. Para o autor *“os métodos baseados em problemas são métodos por competência em excelência, já que buscam combinar conhecimento, habilidades e atitudes em situações autênticas e muito parecidas com a realidade”*. Para Alencar (1996), seis etapas devem ser seguidas para a consecução dessa pedagogia: definição do problema, geração de soluções potenciais, seleção da solução a ser implementada, detalhamento de um plano para a implementação, implementação da solução e avaliação da solução implementada. Perrenoud (2000) contribui com o modelamento dessa pedagogia quando salienta que o problema, ainda que inicialmente proposto pelo professor, deve tornar-se questão dos alunos.

Ao encontro dessa metodologia, pode-se citar a *Metodologia Ativa* (MEJÍA, 2002), da qual, segundo o autor, o conhecimento se dá pela percepção, reflexão sobre o percebido e aplicação em situação real (aprender fazendo). O autor salienta ainda que a metodologia ativa é aplicada tanto em formação individualizada como em formação socializada ou grupal. O autor salienta, ainda, que deve-se incorporar ao processo ensino-aprendizagem atividades de motivação aos participantes a fim de torná-lo de qualidade. Outrossim, alerta que se deve dar possibilidades aos participantes do processo, à investigação científica e tecnológica aplicada e ao desenvolvimento da criatividade.

Para Mertens (1996), uma formação baseada em competências deve ter como pressuposto uma educação individualizada ao máximo, focada no avanço de cada aluno e não em tempo pré-determinado, com materiais didáticos que sejam reflexos de situações de trabalho reais e experiências de trabalho, com grupos pequenos de alunos e com metodologia

que priorize a aprendizagem dos alunos em detrimento à exposição de temas. Azevedo (2000, p.11) apresenta outra questão:

“Escolas atentas, preocupadas e ocupadas com os seus alunos, são instituições que se implicam nos seus processos de transição, seja de escola, seja para o trabalho, seja de profissão e que sempre estão disponíveis para atender e orientar, mais cedo ou mais tarde, um regresso à escola (como se fossem clínicas de atendimento permanente)”.

Para Libâneo (1994), os métodos de ensino se classificam em: exposição pelo professor, trabalho independente dos alunos, método de elaboração conjunta, método de trabalho em grupo e atividades especiais.

Outro componente que é ressaltado na bibliografia e que contribui fortemente para o sucesso do processo ensino-aprendizagem é a organização curricular. Azevedo (2002) salienta que é impossível fazer das instituições de ensino ambientes de aprendizagem estimulantes com o aprisionamento do horário dentro de limites pré-estabelecidos de cinquenta minutos, padrão entre as instituições nacionais de ensino. O autor salienta, ainda, que é imprescindível e possível organizar o trabalho escolar em outros tempos e de outros modos. Ramos (2001) questiona a estrutura de disciplina rígida adotada na maioria das instituições de ensino. Para a autora, em vez de se partir de um corpo de conteúdos disciplinares existentes para cobrir os conhecimentos considerados mais importantes, deve-se partir de situações concretas, recorrendo-se às disciplinas na medida das necessidades requeridas por essas situações.

Mejía (2002) salienta a incorporação dos módulos pedagógicos na organização curricular. Segundo o autor, tais módulos são decorrentes dos módulos ocupacionais, que por sua vez compõem um conjunto de tarefas de uma determinada ocupação.

Um terceiro componente incontestável do processo diz respeito à avaliação. Mejía (2002) elenca alguns componentes que contribuem para a qualidade da formação profissional, em termos de processo ensino-aprendizagem. Destaca a realização de uma avaliação permanente do processo ensino-aprendizagem, com o fim de assegurar a completa assimilação do processo e o desenvolvimento das aptidões e atitudes necessárias para sua incorporação à atividade produtiva e ao meio social. Segundo o autor, a avaliação apresenta-se de três formas: a *avaliação diagnóstica* tem por objetivo identificar as características, nível de entrada e expectativa dos alunos; a *avaliação formativa* tem por objetivo verificar os avanços do aluno, e com isso, orientá-lo e assessorá-lo na condução de sua aprendizagem; e a

avaliação somativa se realiza ao término de uma etapa e objetiva comparar os objetivos estabelecidos e os alcançados pelos alunos. Mejía (2002) reitera, ainda, que a avaliação de forma geral deve ser participativa (resultado da interação professor/aluno), integral (formação integral da pessoa), pessoal (para cada aluno em função de seus anseios), objetiva (objetivos da aprendizagem x desempenho), entre outras.

Outro componente e, possivelmente, o mais importante desse processo diz respeito ao professor. Lück, Freitas e Keith (1998) identificam as características principais que definem a competência do professor, separando-as em quatro áreas: currículo, pedagogia, gestão de sala de aula/relacionamento interpessoal e área escolar. Na área de currículo, consideram competente o professor que apresenta conhecimento do conteúdo, familiaridade com o escopo e a seqüência das disciplinas, visão global do currículo e dos princípios de sua organização, visão integrada e dinâmica do currículo, em relação à realidade, e perspectiva interdisciplinar. Na área pedagógica, o professor deve ter habilidade de realizar planejamento pedagógico, de usar uma variedade de estratégias pedagógicas, de combinar técnicas pedagógicas com o estilo de aprendizagem do aluno e habilidade de utilizar variedade de técnicas de avaliação de alunos. Na área de gestão de sala de aula/relacionamento interpessoal, o professor, na opinião dos autores, deve ter habilidade de desenvolver e manter a disciplina em sala de aula, de dar *feedback* construtivo, de motivar os alunos e mobilizar sua atenção, de diagnosticar necessidades de aprendizagem e propor soluções, de identificar necessidades de aprendizagem e orientá-los adequadamente, de manejar tensão e conflito e vencer obstáculos, de compreender o ponto de vista dos alunos e a dinâmica de grupo de sua turma e habilidade de fazer demonstrações criativas de conceitos a serem aprendidos. E por último, na área escolar, o professor deve ter habilidade de trabalhar em equipes, de perceber a relação entre o trabalho de sua turma com o contexto da escola e de escutar e compreender o ponto de vista de colegas e pais. Perrenoud (2000, p.14) contribui com esse raciocínio e define dez competências básicas que um professor deve possuir:

1. *Organizar e dirigir situações de aprendizagem*
2. *Administrar a progressão das aprendizagens*
3. *Conceber e fazer evoluir os dispositivos de diferenciação*
4. *Envolver os alunos em suas aprendizagens e em seu trabalho*
5. *Trabalhar em equipe*
6. *Utilizar novas tecnologias*
7. *Participar da administração da escola*
8. *Informar e envolver os pais*
9. *Enfrentar os deveres e os dilemas éticos da profissão*
10. *Administrar sua própria formação contínua”.*

As seis primeiras competências estão diretamente relacionadas aos fatores que propiciam o desenvolvimento de competências pelos alunos. O Quadro 1, apresentado a seguir, detalha, de forma mais específica tais competências. Perrenoud (2000) salienta, entretanto, que conhecer os conteúdos a serem ensinados é o básico quando se pretende instruir alguém.

QUADRO 1 – Competências do professor

Competências de referência	Competências mais específicas a trabalhar em formação contínua (exemplos)
Organizar e dirigir situações de aprendizagem.	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer, para determinada disciplina, os conteúdos a serem ensinados e sua tradução em objetivos de aprendizagem. • Envolver os alunos em atividades de pesquisa, em projetos de conhecimento.
Administrar a progressão das aprendizagens.	<ul style="list-style-type: none"> • Conceber e administrar situações-problema ajustadas ao nível e às possibilidades dos alunos.
Conceber e fazer evoluir os dispositivos de diferenciação.	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar a heterogeneidade no âmbito de uma turma. • Desenvolver a cooperação entre os alunos e certas formas simples de ensino mútuo.
Envolver os alunos em sua aprendizagem e em seu trabalho.	<ul style="list-style-type: none"> • Oferecer atividades opcionais de formação, <i>à la carte</i>. • Favorecer a definição de um projeto pessoal do aluno.
Trabalhar em equipe.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar um projeto de equipe e representações comuns. • Enfrentar e analisar, em conjunto, situações complexas, práticas e problemas profissionais.
Utilizar novas tecnologias.	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar-se à distância por meio da telemática. • Utilizar as ferramentas multimídia de ensino.

Fonte: Adaptado da obra de PERRENOUD (2000, p.20-21).

Libâneo (1994) classifica as funções do professor em planejamento, direção, organização, controle e avaliação. Para o planejamento, o autor considera que do professor é requerido:

- “- *Compreensão segura das relações entre a educação escolar e os objetivos sócio-políticos e pedagógicos, ligando-os aos objetivos de ensino das matérias;*
- *Domínio seguro do conteúdo das matérias que leciona e sua relação com a vida e a prática, bem como dos métodos de investigação próprios da matéria, a fim de poder fazer uma boa seleção e organização do seu conteúdo, partindo das situações concretas da escola e da classe;*
- *Capacidade de desmembrar a matéria em tópicos ou unidades didáticas, a partir de sua estrutura conceitual básica; de selecionar os conteúdos de forma a destacar conceitos e habilidades que formam a espinha dorsal da matéria;*
- *Conhecimento das características sociais, culturais e individuais dos alunos, bem como o nível de preparo escolar em que se encontram;*

- *Conhecimento e domínio dos vários métodos de ensino e procedimentos didáticos, a fim de poder escolhê-los conforme temas a serem tratados, características dos alunos;*
- *Conhecimento dos programas oficiais para adequá-los às necessidades reais da escola e da turma de alunos;*
- *Consulta a outros livros didáticos da disciplina e manter-se bem informados sobre a evolução dos conhecimentos específicos da matéria e sobre os acontecimentos políticos, culturais, etc”* (LIBÂNEO, 1994, p. 72).

Segundo o mesmo autor, para a direção do ensino e da aprendizagem requer-se do professor:

- “- *Conhecimento das funções didáticas ou etapas do processo de ensino;*
- *Conhecimento dos princípios gerais da aprendizagem e saber compatibilizá-los com conteúdos e métodos próprios da disciplina;*
- *Domínio de métodos de ensino, procedimentos, técnicas e recursos auxiliares;*
- *Habilidade de expressar idéias com clareza, falar de modo acessível à compreensão dos alunos partindo de sua linguagem corrente;*
- *Habilidade de tornar os conteúdos de ensinamentos significativos, reais, referindo-os aos conhecimentos e experiências que trazem para a aula;*
- *Saber formular perguntas e problemas que exijam dos alunos pensarem por si mesmos, tirarem conclusões próprias;*
- *Conhecimento das possibilidades intelectuais dos alunos, seu nível de desenvolvimento, suas condições prévias para o estudo de matéria nova, experiências de vida que trazem;*
- *Provimento de métodos de estudo e hábitos de trabalho intelectual independente: ensinar o manejo de livros didáticos, o uso adequado de cadernos, lápis, régua etc; ensinar procedimentos para aplicar conhecimentos em tarefas práticas;*
- *Adoção de uma linha de conduta no relacionamento com os alunos que expresse confiabilidade, coerência, segurança, traços que devem aliar-se à firmeza de atitudes dentro dos limites da prudência e respeito; manifestar interesse sincero pelos alunos nos seus progressos e na superação das suas dificuldades;*
- *Estimular o interesse pelo estudo, mostrar a importância da escola para a melhoria das condições de vida, para a participação democrática na vida profissional, política e cultural”* (LIBÂNEO, 1994, p.72-73).

Ainda segundo Libâneo (1994, p.73), da avaliação é requerida:

- “- *Verificação contínua do atingimento dos objetivos e do rendimento das atividades, seja em relação aos alunos, seja em relação ao trabalho do próprio professor;*

- *Domínio de meios e instrumentos de avaliação diagnóstica, isto é, colher dados relevantes sobre o rendimento dos alunos, verificar dificuldades, para tomar decisões sobre o andamento do trabalho docente, reformulando-o quando os resultados não são satisfatórios;*
- *Conhecimento das várias modalidades de elaboração de provas e de outros procedimentos de avaliação de tipo qualitativo”.*

Outro componente fundamental do processo ensino-aprendizagem é o aluno, motivo pela existência do processo. Na visão de Ropé apud Ramos (2001), o aluno singular ocupa o centro do sistema educativo na pedagogia das competências. As palavras-chave dessa pedagogia passam a ser individualização do ensino, autonomia do indivíduo e pedagogia diferenciada. Vygotsky apud Ramos (2001) considera que a aprendizagem necessita de adaptação das estratégias e conteúdos dos projetos curriculares ao contexto histórico e cultural específico dos alunos. Perrenoud (2000) salienta que se deve identificar os projetos pessoais existentes dos alunos, sob todas as suas formas, valorizá-los e reforçá-los. Castro (2002) reitera que os estudantes geralmente orientam os sistemas de formação na direção correta, porém na maioria dos casos são ignorados. Mejía (2002) enriquece essa discussão quando afirma que os alunos provêm, em geral, de diferentes camadas sociais e culturais e apresentam uma grande heterogeneidade em relação à idade, experiências, nível de educação formal, motivação e expectativas. Segundo o autor, os alunos exercem seus papéis como principais responsáveis pelas suas formações quando:

- “- Elaboram, com a orientação do professor, seus próprios projetos ou planos de formação;*
- Utilizam, de maneira constante, processos de reflexão, análise e síntese mediante a combinação de atividades de aprendizagem, frente a objetivos definidos;*
- Identificam, assimilam e aplicam informação tecnológica, empresarial e social;*
- Desenvolvem seu plano de formação mediante a utilização de elementos pedagógicos e técnicos;*
- Participam em grupos de trabalho de estudos;*
- Estudam materiais, desenvolvem autocontroles e efetuam atividades propostas, individualmente ou em grupo;*
- Buscam ou solicitam esclarecimentos ou assessoria cada vez que consideram necessários;*
- Analisam, junto com seus instrutores ou com seus companheiros, as causas de suas dificuldades de aprendizagem para buscar e aplicar soluções;*
- Investigam permanentemente as atividades ou tarefas próprias de sua formação” (MEJÍA, 2002, p.269-270).*

Mejía (2002) considera, ainda, que os alunos desenvolvem, também, atividades de aprendizagem, quando:

- participam com o docente no estabelecimento de objetivos e na avaliação do processo;
- analisam seus erros e estabelecem planos e compromissos para superá-los;
- identificam, comparam e classificam objetos, modelos, imagens, procedimentos e resultados;
- interpretam conteúdos, fazem objeções, criticam, comparam e verificam instruções;
- interpretam conteúdos e fazem transferências de seus conhecimentos, aplicando-os em situações novas.

Outro componente relevante do processo ensino-aprendizagem diz respeito aos meios e materiais didáticos (recursos materiais). Mejía (2002) diz que meios didáticos são todos os recursos que servem ao aluno para facilitar sua aprendizagem. Segundo o autor, deve-se diversificar a utilização de vários meios em função da aprendizagem proposta, cuidando sempre para que o processo de aprendizagem não se reduza, unicamente, ao uso de meios. Outrossim, o autor afirma que os materiais didáticos são imprescindíveis a fim de permitir a diversidade, amplitude, eficiência e eficácia dos programas de formação.

Não diferentemente de uma empresa comercial, as instituições de ensino apresentam um bom funcionamento quando há uma gestão eficaz. Para que todos os componentes confluam para o mesmo objetivo, faz-se necessária uma boa gestão da escola. Para Castro (2002, p.81), *“a única pessoa com poder para mudar as coisas é o diretor da escola”*. O papel da direção da escola tem, cada vez mais, influência sobre o sucesso ou o fracasso da instituição. A ampliação da responsabilidade da gestão escolar é preconizada na LDB 9394/96 que, em seu artigo 15, dispõe que os sistemas de ensino assegurarão às unidades escolares públicas de educação básica, progressivos graus de autonomia pedagógica e administrativa e de gestão financeira, observadas as normas de direito financeiro e público. Tal disposição pode ser inferida para as instituições de educação profissional. De acordo com a UNESCO-MEC (2000), a inovação e as mudanças educacionais são consideradas como um dos principais meios para aperfeiçoar o funcionamento da escola e melhorar a qualidade do ensino.

O que foi exposto anteriormente diz respeito aos componentes do processo ensino-aprendizagem que se fazem necessários para que se tenha uma educação de qualidade e que possibilite a construção de competências pelos alunos. Entretanto, observa-se que o sistema educacional está distante de um sistema ideal de formação. Segundo Perrenoud (1999, p.48) *“a linguagem das competências está invadindo os programas, porém não passa, muitas vezes, de uma roupagem nova com a qual se tapa ora as mais antigas faculdades da mente, ora os conhecimentos eruditos ensinados desde sempre”*. Assim, o autor considera que a

escola continua pensando os aprendizados em termos de conhecimentos por ser o que melhor domina; teme a abordagem por competências por causa dos questionamentos a respeito da transposição, do planejamento, dos contratos didáticos, tais como costumam funcionar; avalia os conhecimentos de um aluno ao invés do que suas competências, pois, sempre existem muitos “conformistas” para atacar, em nome da cultura, a pedagogia das competências. Para Arnold (2001), a pedagogia dos cursos de formação profissional apresenta métodos de ensino que não são apropriados para oferecer uma qualificação orientada ao futuro. Dentre eles, o autor destaca métodos demasiados centrados no pessoal docente, métodos demasiadamente unidimensionais que oferecem, principalmente, dimensões verbalizadas e motoras das atividades profissionais, em que não se aprendem atitudes relacionadas à atuação e à participação; métodos que favorecem estudos passivos e receptores e que não fomentam a independência do aluno, que o fazem pensar e atuar dentro dos limites claramente estabelecidos.

Pelo exposto apresentado, verifica-se que muitas são as frentes a serem atacadas em um plano eficaz de formação profissional a fim de que se tenha uma escola que realmente possibilite a construção de competências pelos alunos.

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

Nesta etapa do trabalho, apresenta-se a metodologia de pesquisa utilizada. Esta metodologia está coerente com o objetivo geral, com os objetivos específicos do estudo e com o referencial teórico apresentado.

Na fundamentação teórica procurou-se delinear os aspectos sócio-econômicos brasileiros que fundamentam a necessidade de se estabelecer uma educação profissional de qualidade, as necessidades de mercado, aspectos legais da educação nacional, bem como os componentes do processo educacional, necessários para o desenvolvimento de uma educação de qualidade. Uma parcela do referencial teórico foi obtida da internet, o que para alguns, tem sua validade, em parte, questionada. Entretanto, deve-se frisar que a quase totalidade das pesquisas realizadas na internet ocorreu em *sites* de organismos reconhecidos mundialmente, como, por exemplo, da OEI – Organização dos Estados Ibero-Americanos, do CINTERFOR – Centro Interamericano de Investigação e Documentação sobre Formação Profissional, Centro este vinculado à OIT – Organização Internacional do Trabalho, entre outros.

Para a consolidação desta pesquisa, fez-se necessário ter respostas às perguntas apresentadas a seguir, cada qual originada de um objetivo específico:

- Quais as principais competências básicas requeridas dos técnicos de nível médio pelo setor produtivo paranaense ?
- Quais os principais componentes do processo educacional que promovem a construção das competências básicas pelos alunos ?
- Qual o grau de influência de cada componente do processo educacional identificado, na construção de cada competência básica requerida ?
- Quais competências, dentre o rol obtido, devem ser priorizadas para o Centro Estadual de Educação Profissional de Curitiba em função da realidade local ?
- Qual o grau de importância dos componentes do processo educacional na construção das competências básicas priorizadas para o Centro Estadual de Educação Profissional de Curitiba ?

Para responder a estas perguntas, fez-se necessário realizar pesquisas qualitativas e quantitativas junto ao segmento empresarial e educacional. Todas as pesquisas dirigidas ao segmento empresarial foram realizadas por um instituto de pesquisa, sob a coordenação do autor.

Toda a metodologia proposta visou responder às questões colocadas anteriormente. A Fig. 2, ilustrada a seguir, apresenta um breve resumo da metodologia completa, com as respectivas fases da pesquisa.

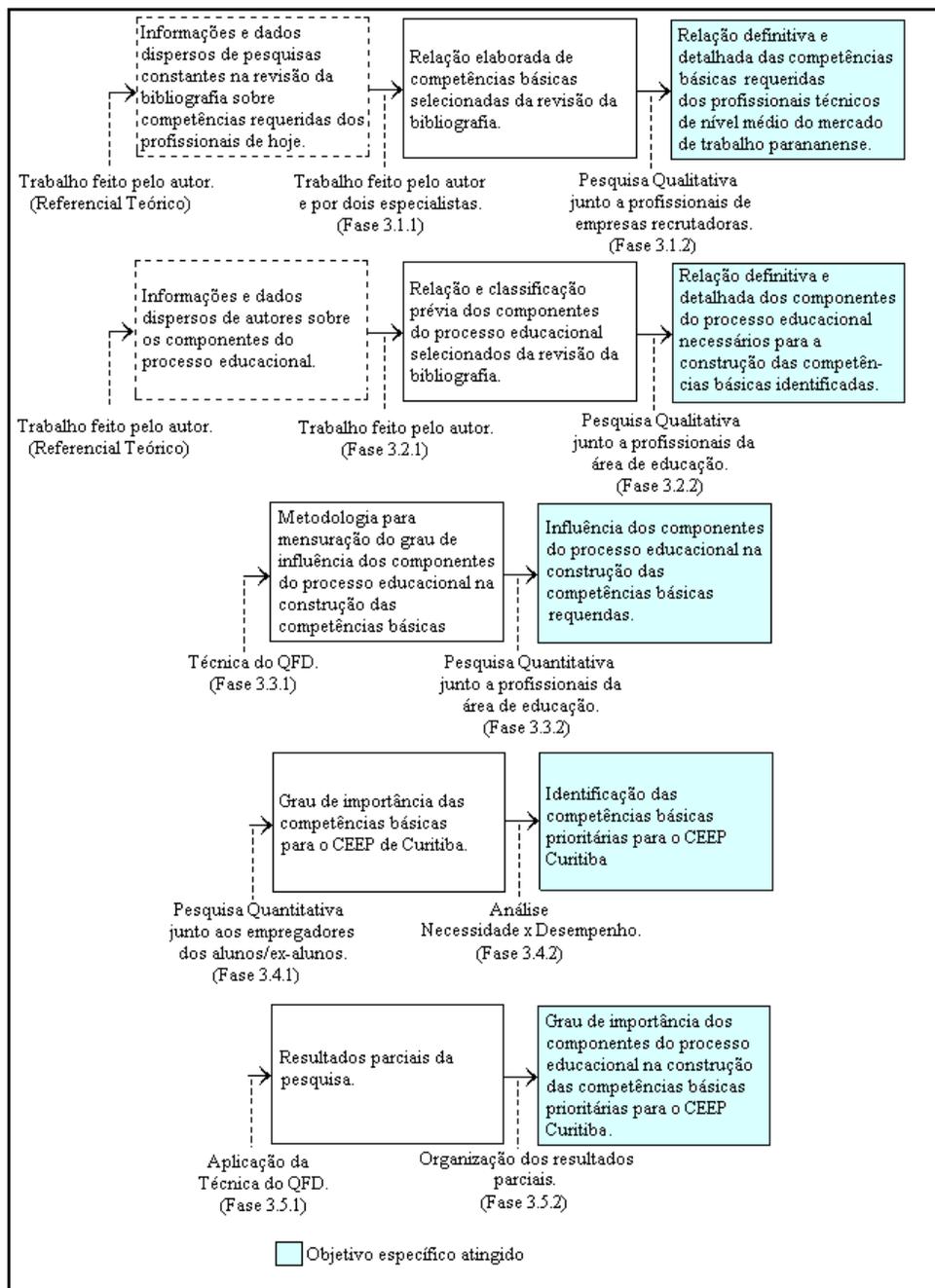


FIGURA 2 – Resumo da metodologia completa da pesquisa.

3.1 IDENTIFICAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS BÁSICAS REQUERIDAS

Como já mencionado, a primeira etapa da pesquisa teve por objetivo identificar as competências básicas requeridas dos técnicos de nível médio pelo mercado de trabalho paranaense. Para a consecução de tal objetivo, esta etapa foi composta de duas fases.

3.1.1 Uma incursão no referencial teórico

No referencial teórico apresentam-se as competências básicas requeridas pelo mercado de trabalho, seja no Brasil ou no exterior, independente de cargo, função ou nível de escolaridade. Analisando-se as competências, observa-se que muitas delas se repetem, sendo apresentadas de maneira diferente. Outrossim, observa-se que algumas competências listadas divergem do escopo da competência básica, sendo classificadas como gerais ou específicas neste trabalho, pois não são aplicáveis a qualquer profissional.

Assim, esta fase de pesquisa objetivou selecionar, dentre o rol de todas as competências apresentadas no referencial teórico, aquelas que seriam significativas para a continuidade da pesquisa. Para tanto, refutaram-se as competências consideradas gerais ou específicas no âmbito da legislação educacional brasileira, bem como agruparam-se as competências que eram similares no referencial teórico. Esse trabalho realizado pelo autor teve como produto um rol de competências básicas que, ainda, abrangeu um grande número de competências.

Concluída esta etapa, o autor repassou a mais dois especialistas na área, a relação das competências obtidas no primeiro processo de “filtragem”, fazendo com que cada especialista compilasse, sob sua ótica, as competências apresentadas, buscando a unificação de competências similares. Em um momento posterior, o autor, conjuntamente com os dois especialistas, estabeleceu o rol das competências compiladas da bibliografia, convergindo para uma relação menor, passível de ser trabalhada nas etapas posteriores da pesquisa.

Todas as competências básicas, fruto do segundo processo de seleção, foram apresentadas de maneira superficial, sem detalhamentos, tendo em vista que as pesquisas apresentadas no referencial teórico não forneceram subsídios suficientes para detalhar cada competência, o que foi feito na fase posterior, juntamente com a validação dessa última relação de competências gerada.

3.1.2 Detalhamento junto aos especialistas

A relação das competências básicas, fruto da fase anterior, não especificou claramente o escopo das mesmas, como já citado. Esta fase teve por objetivo, além de validar as competências já obtidas, definir uma síntese operacional para cada competência, ou seja, o escopo e as partes constitutivas que compõem cada uma.

De acordo com Richardson (1999, p.90), *“a pesquisa qualitativa pode ser caracterizada como a tentativa de uma compreensão detalhada dos significados e características situacionais apresentadas pelos entrevistados, em lugar da produção de medidas quantitativas de características ou comportamentos”*. Assim, tal pesquisa foi ao encontro do objetivo desta fase. De acordo com o mesmo autor, a escolha do local adequado é aspecto fundamental da pesquisa qualitativa. A mesma foi realizada no instituto de pesquisa contratado, em ambiente específico para tais tipos de pesquisas.

Para a realização desta pesquisa foi prevista a participação de, no mínimo, cinco profissionais de empresas recrutadoras de recursos humanos, tendo em vista que estes profissionais são os que conhecem em profundidade as necessidades do mercado de trabalho.

Após a pesquisa qualitativa, o autor, em conjunto com outro especialista, fez a análise do material obtido nas entrevistas e elaborou uma síntese operacional prévia de cada competência básica. Essa síntese foi apresentada a mais dois especialistas e discutida para a geração da versão final das sínteses operacionais das competências.

Ao término desta fase foi atingido o primeiro objetivo específico da pesquisa que era responder a questão: *“Quais as principais competências básicas requeridas dos técnicos de nível médio pelo setor produtivo paranaense ?”*

3.2 IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES DO PROCESSO EDUCACIONAL, NECESSÁRIOS PARA A CONSTRUÇÃO DAS COMPETÊNCIAS BÁSICAS

A segunda etapa da pesquisa objetivou identificar os componentes do processo educacional responsáveis pela construção das competências básicas pelos alunos. Para a consecução desse objetivo específico, duas fases foram necessárias.

3.2.1 Uma incursão no referencial teórico

Este trabalho considerou como componente do processo educacional tudo o que vem a colaborar para o desenvolvimento das competências, seja um recurso material, uma metodologia em específico, uma competência do professor, uma atitude do aluno ou uma gestão eficiente dos recursos financeiros da instituição, por exemplo.

Analisando-se a bibliografia, verifica-se, como já mencionado, que não há definições claras e precisas sobre os componentes educacionais que promovem a construção de competências pelos alunos nos ambientes escolares. Fica patente, entretanto, que tal construção se dá através de um processo denominado processo ensino-aprendizagem. Assim, os componentes procurados compõem tal processo.

Na bibliografia verifica-se que a maioria dos autores considera todos os recursos como partes integrantes do processo. Entretanto, neste trabalho, os recursos foram considerados à parte do processo, cujo motivo será mostrado posteriormente.

Assim, para fins deste trabalho, o processo educacional se subdividiu em dois grandes grupos: processo ensino-aprendizagem e recursos. A conotação dada a recursos nesta pesquisa diverge um pouco do conceito fundamental desse termo. Considera-se recurso tudo que venha a influenciar significativamente na eficácia do processo ensino-aprendizagem. Com o intuito de propiciar um melhor detalhamento de todos os componentes do processo educacional que compõem o processo ensino-aprendizagem e os recursos, foi elaborada uma estrutura em árvore, com dois níveis de detalhamento para cada um dos dois fatores já elencados. O primeiro nível de detalhamento foi obtido diretamente do referencial teórico, enquanto o segundo nível de detalhamento, mais aprofundado, foi feito junto a especialistas de educação, com vistas ao desenvolvimento das competências básicas identificadas na etapa anterior.

Na revisão realizada da bibliografia não se verifica, de forma explícita, uma relação de causa e efeito entre os recursos e o processo ensino-aprendizagem, até porque, como já mencionado, a maioria dos autores considera os recursos como parte do processo ensino-aprendizagem. Entretanto, percebe-se que há uma relação de causa e efeito entre ambos. Percebe-se facilmente que o sucesso do processo ensino-aprendizagem, nesta separação feita, deve-se ao bom desempenho dos recursos, sendo que a recíproca não é verdadeira.

Esta fase teve por objetivo, através do trabalho do autor, detalhar o primeiro nível dos componentes do processo ensino-aprendizagem e dos recursos.

3.2.2 Detalhamento junto aos especialistas

Ao aplicar a metodologia da fase anterior, os componentes do nível primário de detalhamento do processo ensino-aprendizagem e dos recursos foram estruturados. Avançar além desse detalhamento somente com o que se encontra na bibliografia poderia comprometer o sucesso da pesquisa. Assim, a composição do segundo nível foi feita junto a especialistas de educação, à luz das competências básicas que se deseja construir. Novamente foi utilizada a pesquisa qualitativa para a identificação de tais componentes. A pesquisa qualitativa teve como fruto, a relação dos componentes do processo educacional, bem como uma síntese operacional para cada componente, a fim de se definir claramente o escopo de cada um, da mesma forma como foi feita para as competências.

Para fazer parte dessa pesquisa foi prevista a participação de, no mínimo, cinco profissionais envolvidos com educação, com vasto conhecimento teórico e prático na área. Foi explicado claramente aos especialistas que o objetivo desta fase era detalhar os componentes responsáveis pela construção de competências básicas pelos alunos em cursos técnicos. O detalhamento se deu à luz do que já se apresenta consolidado no referencial teórico e nas experiências de cada participante da pesquisa. Após a pesquisa qualitativa, o autor, em conjunto com outro especialista da educação, fez a análise do material obtido nas entrevistas e estruturou o detalhamento completo dos componentes do nível secundário do processo ensino-aprendizagem e dos recursos.

Ao término da presente fase foi atingido o segundo objetivo específico da pesquisa que era responder a questão: *“Quais os principais componentes do processo educacional que promovem a construção das competências básicas pelos alunos?”*

3.3 RELAÇÃO DE CAUSA E EFEITO ENTRE OS COMPONENTES DO PROCESSO EDUCACIONAL E AS COMPETÊNCIAS BÁSICAS REQUERIDAS

A terceira etapa da pesquisa teve por objetivo identificar o grau de influência de cada componente do processo educacional identificado, na construção de cada competência básica requerida. Esta etapa da pesquisa foi composta de duas fases.

3.3.1 Metodologia para a mensuração

Fez-se necessário estabelecer uma metodologia que possibilitasse identificar a relação entre os componentes do processo educacional identificados e as competências básicas a serem construídas. Esta pesquisa utilizou-se de uma metodologia que comprovou sucesso no desenvolvimento de produtos e serviços de qualidade, sob a ótica do cliente. Tal metodologia refere-se ao QFD (*Quality Function Deployment*). De acordo com Cheng *et al* (1995, p.24), o QFD pode ser definido como “*uma forma de comunicar sistematicamente informação relacionada com a qualidade e de explicitar ordenadamente informação relacionada com a obtenção da qualidade*”. Segundo os mesmos autores, a implantação do método QFD tem como finalidade auxiliar no processo de desenvolvimento de produto e serviço, com vistas ao atendimento das necessidades e desejos do cliente, bem como garantir a qualidade durante todo o processo.

Tal metodologia dispõe de ferramentas (matrizes) que auxiliam na relação de variáveis, o que era propósito desta fase de pesquisa. Outrossim, é importante frisar que o QFD é uma metodologia para a busca da qualidade através do atendimento do desejo do cliente. Esse propósito vai ao encontro do objetivo geral desta pesquisa, que, ao estabelecer o grau de importância dos componentes do processo educacional na construção das competências básicas requeridas pelo mercado, busca-se, em última instância, atender a voz de um dos clientes dos cursos técnicos, que é o mercado de trabalho.

As matrizes do QFD estão focadas na relação causa x efeito, com aplicações flexíveis, sendo estruturadas em conformidade com as exigências do que se deseja conceber. Em última instância, o QFD é uma metodologia, sendo que as ferramentas que a compõe são construídas em função da aplicação. Para a pesquisa em questão, utilizou-se de proposta similar apresentada por Ribeiro, Echeveste & Danilevich (2001) para o desenvolvimento de produto. A Matriz de Qualidade, quase sempre presente em estudos que envolvem a utilização do QFD não se fez presente, de forma direta, nesta pesquisa, sendo que a Matriz do Processo Ensino-Aprendizagem, apresentada posteriormente, é uma adaptação da referida matriz. A não utilização direta da Matriz da Qualidade se deve ao fato de que a mesma objetiva traduzir a voz do cliente em especificações técnicas do produto ou serviço, o que não é compatível com a pesquisa em questão. A Fig. 3 apresenta a estrutura básica das matrizes do QFD para esta pesquisa.

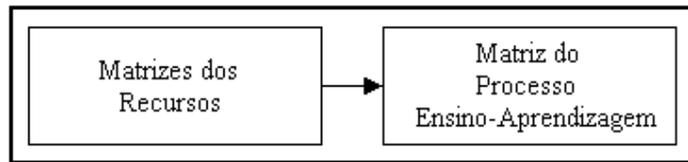


FIGURA 3 – Estrutura básica das matrizes do QFD na pesquisa

A estruturação proposta para o QFD desta pesquisa teve como propósito a seguinte relação de causa e efeito: aumentando a eficácia dos recursos, tem-se como consequência um ambiente favorável para um processo ensino-aprendizagem de melhor qualidade, que, por consequência, propicia uma melhoria no desenvolvimento das competências básicas, que por sua vez, satisfaz aos anseios do mercado. Esta relação de causa e efeito existente na técnica do QFD justifica o desmembramento feito entre recursos e processo ensino-aprendizagem na estruturação feita na fase 3.2.1.

É evidente que esta relação de causa e efeito não é perfeita. Tal relação é ainda menor nesta pesquisa, que teve como objeto, a educação, sendo esta passível da interferência de inúmeras variáveis, muitas das quais difíceis de serem identificadas e mensuradas. Entretanto, esta nova limitação apresentada não comprometeu o sucesso da aplicação da técnica nesta pesquisa em específico, tendo em vista sua larga utilização de sucesso em atividades de serviço que apresentam problema similar. Na seqüência é detalhada cada uma das matrizes mencionadas na Fig. 3.

3.3.1.1 Elaboração da Matriz do Processo Ensino-Aprendizagem

A Matriz do Processo Ensino-Aprendizagem estabelece a relação entre as competências básicas demandadas pelo mercado e todos os principais componentes que formam o processo ensino-aprendizagem.

A Matriz do Processo Ensino-Aprendizagem teve como produto, a mensuração de cada componente do processo, em termos de influência para o desenvolvimento das competências básicas constantes na Matriz. Para a determinação da influência de cada componente do processo na construção das competências, fez-se o seguinte questionamento: se “x” (componente do processo) for mantido em níveis excelentes, estará colaborando na construção da competência básica “y” pelo aluno? A resposta a esse questionamento gerou o grau de relação de causa e efeito entre ambos (RCP_{ij} – Relacionamento Competência x Processo). Não existe estabelecida uma regra geral para quantificar esse relacionamento.

Nesta pesquisa, o grau de relação (influência) de causa e efeito foi expresso de acordo com o Quadro 2.

QUADRO 2 – Grau de relação de causa e efeito entre as competências básicas requeridas e os componentes do processo ensino-aprendizagem

Relacionamento	Grau
Muito Forte	10
Forte	7
Moderado	4
Fraco	1
Inexistente	0

A Fig. 4 ilustra mais detalhes da Matriz do Processo Ensino-Aprendizagem a ser gerada.

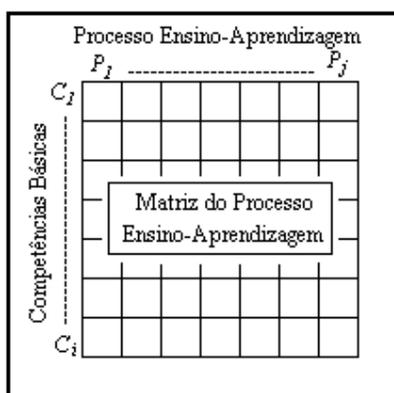


FIGURA 4 – Estrutura da Matriz do Processo Ensino-Aprendizagem

Os elementos que fizeram a composição da Matriz, no que se refere às competências básicas (C_1 a C_i na Fig. 4), foram oriundos do produto da primeira etapa desta pesquisa. Os componentes do Processo Ensino-Aprendizagem (P_1 a P_j na Fig. 4) foram obtidos da segunda etapa desta pesquisa.

3.3.1.2 Elaboração das Matrizes dos Recursos

Cada componente do nível primário de detalhamento dos recursos deu origem a uma Matriz de Recurso. Cada matriz de recurso estabelece a relação entre os componentes do processo ensino-aprendizagem, relacionados na Matriz do Processo Ensino-Aprendizagem, e os diversos componentes identificados do recurso em questão (nível secundário de detalhamento).

As matrizes de recursos têm como produto, a mensuração de cada componente dos recursos da instituição, em termos de influência para a eficácia do processo ensino-aprendizagem. Para a determinação desta influência, fez-se o seguinte questionamento: se “x”

(componente de cada recurso) for mantido em níveis excelentes estará colaborando para a eficácia de “y” (componente do processo ensino-aprendizagem)? Da mesma maneira como ocorreu para a Matriz do Processo Ensino-Aprendizagem, a resposta a este questionamento gerou o grau de relação de causa e efeito entre ambos (RPR_{ij}). Para o estabelecimento deste grau, foi utilizado o mesmo critério definido para a Matriz do Processo Ensino-Aprendizagem.

A Fig. 5 ilustra o modelo genérico das matrizes de recursos geradas.

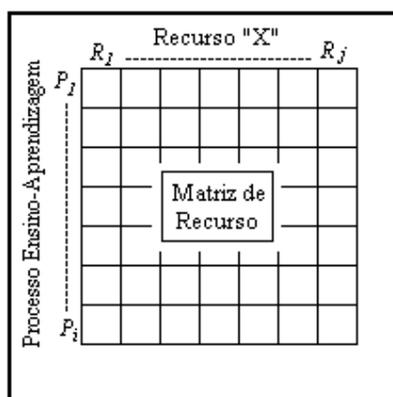


FIGURA 5 – Estrutura da Matriz de Recurso

Assim, com a definição das matrizes dos recursos, definiu-se a metodologia para mensuração da influência dos componentes do processo educacional na construção das competências básicas.

3.3.2 Mensuração da influência dos componentes do processo educacional

A fase anterior estabeleceu, com base nos princípios do QFD, a metodologia para a determinação do grau de influência dos componentes do processo educacional identificados na construção das competências básicas requeridas. Esta fase teve por objetivo definir a metodologia utilizada para o preenchimento das matrizes.

De acordo com Ribeiro, Echeveste & Danilevicz (2001), é importante que o preenchimento das matrizes ocorra de forma consensual, ou seja, que os graus de relacionamentos sejam atribuídos em conjunto. Assim, para o preenchimento das matrizes desta pesquisa foi prevista a participação de, no mínimo, cinco profissionais da educação, podendo ser ou não os mesmos participantes da pesquisa qualitativa realizada na fase 3.2.2.

O preenchimento da Matriz do Processo Ensino-Aprendizagem, bem como o preenchimento das matrizes de recursos que compuseram esta fase da pesquisa, se deu com a fixação de um grau em função da relação entre as variáveis, conforme já explicado na fase 3.3.1.

Ao término desta fase foi atingido o terceiro objetivo específico da pesquisa que era responder a questão: *“Qual o grau de influência de cada componente do processo educacional identificado, na construção de cada competência básica requerida?”*

3.4 PRIORIZAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS BÁSICAS PARA O CEEP DE CURITIBA

Esta etapa teve por objetivo priorizar, dentre o rol das competências básicas identificadas na primeira etapa da pesquisa, aquelas prioritárias para o CEEP de Curitiba. Cada competência priorizada apresenta um grau que indica o quanto ela é importante para a instituição.

Nesta etapa de pesquisa iniciou-se propriamente o estudo de caso com uma instituição de ensino. De acordo com Yin (2001), o estudo de caso representa uma maneira de se investigar um tópico empírico seguindo-se um conjunto de procedimentos pré-especificados. É o que se pretendeu a partir desse ponto da pesquisa.

O CEEP Curitiba - Centro Estadual de Educação Profissional de Curitiba, antigo Instituto Politécnico Estadual, sempre foi uma instituição que teve como vocação principal, a formação profissional de segundo grau. Ofertava cursos profissionalizantes de segundo grau em Eletrônica, Eletrotécnica, Saneamento, Agrimensura e Química. Com o advento da LDB 9394/96 e, posteriormente, do Decreto 2208/97, a instituição em questão passou por mudanças estruturais, coadunando com a cessação de todos os cursos técnicos na modalidade da Lei anterior. A partir de 1998, os novos cursos técnicos, ofertados na forma seqüencial (pós-médio), iniciaram suas atividades na instituição, com a oferta de dois cursos técnicos: Técnico em Eletromecânica Industrial e Técnico em Química Industrial. Somente estes dois cursos técnicos são ofertados atualmente na instituição. Em 2000, o Governo do Estado do Paraná, através da Secretaria de Estado da Educação, realizou investimentos na ordem de R\$ 1.200.000,00 (um milhão e duzentos mil reais) em infra-estrutura física e, principalmente, material na referida instituição para atender aos novos requisitos dos cursos. Atualmente a instituição conta com excelente infra-estrutura para a oferta de cursos técnicos.

Para a consecução do objetivo desta etapa de pesquisa duas fases compuseram o processo.

3.4.1 Importância das competências para a instituição

Esta fase objetivou mensurar os graus de importância das competências básicas para o CEEP de Curitiba. Para a obtenção desses graus, fez-se necessário, primeiramente, realizar uma pesquisa quantitativa junto aos empregadores dos alunos/ex-alunos do CEEP de Curitiba. Tal pesquisa mensurou o grau de necessidade das competências na realização das funções exercidas pelos alunos/ex-alunos, bem como o grau de desempenho dos mesmos em tais competências, na percepção dos empregadores.

Assim, o grau de importância das competências foi obtido diretamente pela diferença (*gap*) entre a média dos graus de necessidade de cada competência básica e a média dos graus de desempenho dos mesmos, na respectiva competência. Ambos os graus, como mencionado, foram estipulados pelo empregador na pesquisa quantitativa. Para esta pesquisa, o termo empregador diz respeito à chefia imediata do aluno/ex-aluno do CEEP de Curitiba, independente deste ser funcionário ou estagiário na empresa.

A pesquisa em questão foi aplicada pelo instituto de pesquisa Datacenso Pesquisas e Tendências Mercadológicas LTDA., composta por pessoas qualificadas para esse fim. A mesma foi quantitativa, tendo em vista que se objetivou a mensuração de dados. A população para esta pesquisa consistiu em todos os empregadores dos alunos, egressos ou não, dos novos cursos técnicos do CEEP de Curitiba. Entretanto, foram desconsiderados:

- os empregadores dos alunos egressos formados nas primeiras turmas dos cursos, pois estes tiveram uma situação atípica da transição de lei, onde o curso apresentou percalços em sua evolução, como falta de equipamentos apropriados, falta de um corpo docente estável, incertezas quanto ao novo currículo, entre outros;
- os empregadores dos alunos matriculados nas duas primeiras fases dos cursos (equivalente aos primeiros meses de curso) por se considerar que estavam em fase de adaptação na instituição.

Assim, a população para essa pesquisa foi composta de todos os empregadores dos alunos, sejam funcionários ou estagiários, que estavam matriculados a partir da terceira fase dos novos cursos técnicos do CEEP de Curitiba, com exceção das primeiras turmas formadas. Tendo em vista que essa população era pequena, não houve uma amostra e se previu que a

pesquisa abrangeria, *a priori*, 100% dos empregadores, garantindo, assim, melhores resultados para a pesquisa. O termo, “*a priori*” foi utilizado propositalmente, tendo em vista que se previu, na ocasião, a dificuldade de se conseguir pesquisar 100% da população da pesquisa, mesmo com a previsão de que tal pesquisa ocorreria “*in loco*”, ou seja, no local de trabalho dos empregadores, o que garantiria um volume expressivo de dados para serem trabalhados. Para estabelecer “contato” com tais empregadores, o instituto de pesquisa deveria buscar subsídios junto ao CEEP Curitiba.

Nos questionários da pesquisa utilizou-se a Escala de Likert para compor as respostas. Segundo Richardson (1999), uma escala, como instrumento de medição, constitui-se de um *continuum* separado em unidades numéricas de um conjunto de observações, que determina a posição de cada membro de um grupo, em termos da variável em estudo, transformando dados qualitativos em dados quantitativos. Quando se trata de medir coisas intangíveis como competências, embora os resultados obtidos não possam ser considerados exatos, as escalas de atitudes proporcionam informações úteis que seriam difíceis de se obter de outra maneira.

Nesta fase da pesquisa, a Escala de Likert foi utilizada para as duas finalidades; para o quesito “necessidade”, o respondente deveria considerar a necessidade que a competência pesquisada tem para se exercer a(s) função(ões) que o aluno/ex-aluno do curso técnico exerce(m); para o quesito “desempenho”, o respondente deveria considerar a apropriação do referido aluno/ex-aluno na competência em questão. A escala utilizada neste questionário foi discriminada em nove unidades, indo da necessidade/desempenho muito pequena/o até muito grande. Propositalmente se fixou um número ímpar de escalas, pois Mattar (1996) sugere a utilização da opção neutra, que nessa pesquisa consiste no nível 5 (regular).

3.4.2 Priorização das competências para a instituição

A priorização das competências não se deu simplesmente em função de seus graus de importância. Para se determinar as competências prioritárias para o CEEP de Curitiba, utilizou-se da análise importância x desempenho. O modelo de análise importância x desempenho, proposto inicialmente por Martilla & James apud Miotto (2002) e, posteriormente por Albrecht & Bradford (1992) consiste em identificar, junto ao cliente da empresa, a importância que o mesmo dá a determinado atributo da empresa e o desempenho que o mesmo considera que a empresa apresenta no atributo em questão. Apesar desse método ser destinado a empresas comerciais, seus princípios atendem ao objetivo desta fase de

pesquisa. Duas alterações básicas foram realizadas na matriz a fim de atender aos objetivos desta pesquisa:

- utilizou-se a necessidade da competência em substituição à importância do produto;
- trabalhou-se com as competências básicas identificadas na primeira etapa da pesquisa em substituição aos atributos do produto.

A primeira etapa desta análise consistiu em obter o grau de necessidade e do respectivo desempenho considerado para cada competência. O quesito “necessidade” corresponde, nesta pesquisa, à necessidade de cada competência sob a ótica do empregador e o quesito “desempenho” corresponde ao grau de construção das competências pelos alunos/ex-alunos. Assim, a forma de obtenção dos graus já foi apresentada na fase anterior. Em posse desses valores, passou-se ao preenchimento da Matriz Necessidade x Desempenho, a qual é ilustrada na Fig. 6.

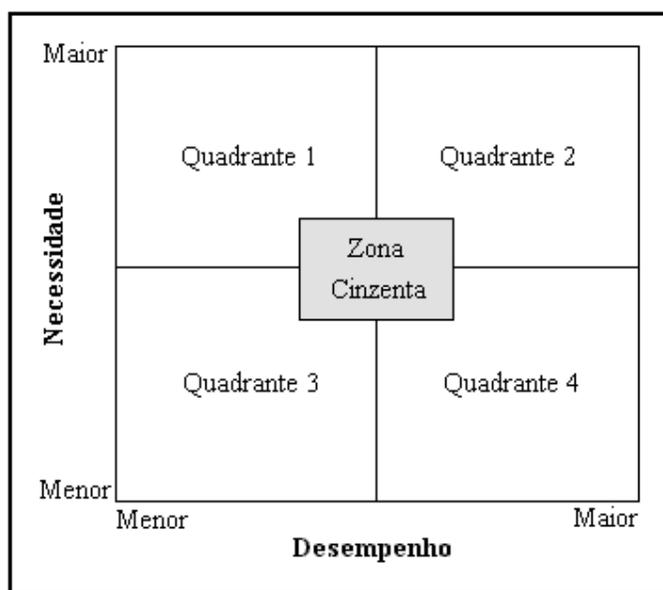


FIGURA 6 – Estrutura da Matriz Necessidade x Desempenho
Fonte: Adaptada da obra de Albrecht & Bradford (1992)

Verifica-se que a matriz apresenta quatro quadrantes, cada qual identificado com uma nomenclatura. Tais nomenclaturas não são condizentes com a matriz original, tendo em vista que seus propósitos são diferentes. A matriz apresenta uma região denominada “Zona Cinzenta” que se caracteriza, segundo os autores, como uma zona de indiferença, onde os atributos medidos não apresentam nem alta e nem baixa importância e desempenho. Não são estipulados pelos autores os limites da “Zona Cinzenta”. Para esta pesquisa em questão, tal região foi desconsiderada pelo fato de seu significado ter pouca relevância no resultado da pesquisa como um todo.

Na sistemática proposta, cada competência pôde ocupar um dos quatro quadrantes, após a tabulação dos resultados da pesquisa. As competências ocuparam o quadrante 2, quando os empregadores julgaram que as mesmas apresentam necessidade e desempenho superior entre as demais competências. Neste caso as empresas empregadoras dos alunos/ex-alunos do CEEP de Curitiba necessitam mais destas competências em relação às demais, mas os alunos/ex-alunos apresentam, para tais competências, desempenho, também, superior às demais. Sendo assim, não é prioritário centrar esforços para propiciar condições para que os alunos construam de forma mais ampla e aprofundada tais competências.

As competências localizaram-se nos quadrantes 3 ou 4 nos casos em que os empregadores julgaram que as mesmas apresentam necessidade inferior às demais. Neste caso não se deve priorizar o desenvolvimento de tais competências na instituição.

As competências localizaram-se no quadrante 1 nos casos em que os empregadores julgaram que as mesmas apresentam necessidade superior às demais competências. Outrossim, o desempenho dos alunos nas referidas competências é, também, inferior às demais. Este é o pior caso. Somente as competências que se localizaram nesse quadrante foram priorizadas para o CEEP de Curitiba e, conseqüentemente, utilizadas na seqüência do trabalho.

Neste estudo, o posicionamento dos eixos cartesianos foi definido após a análise dos resultados da pesquisa quantitativa. Tal decisão deveu-se ao fato de que, fixando-se antecipadamente os eixos, poderia ocorrer de nenhuma ou poucas competências localizarem-se no quadrante de número 1, o que inviabilizaria o prosseguimento da pesquisa. Optou-se, nesta pesquisa, então, pela não fixação dos eixos cartesianos da Matriz Necessidade x Desempenho de forma absoluta, e sim relativa em função dos resultados obtidos das pesquisas.

Teve-se por objetivo, nesta etapa, priorizar entre 25 a 75% das competências básicas. Um número de competências priorizadas abaixo de 25% do total rejeitaria a grande maioria das competências identificadas, o que não seria prudente, tendo em vista que todas as competências identificadas são, *a priori*, importantes. Um número superior a 75% de competências priorizadas, em síntese, não revelaria priorização. Assim, a fixação dos eixos ocorreu de tal maneira que se possibilitou priorizar entre 25 a 75% do total das competências elencadas na etapa 1 desta pesquisa. Assim, duas alternativas foram previstas para a fixação

dos eixos cartesianos a fim de se priorizar as competências, as quais são apresentadas a seguir:

- 1) A primeira possibilidade previa a fixação do eixo das ordenadas na medida de tendência central das médias obtidas das respostas dos empregadores sobre o desempenho dos alunos para cada uma das competências e o eixo das abscissas na medida de tendência central das médias obtidas das respostas dos empregadores sobre a necessidade de cada uma das competências. Frisa-se, aqui, que os eixos teriam suas posições definidas em função da medida de tendência central, sem definir objetivamente qual tipo de medida utilizar-se-ia para tal fim. Ribeiro, Echeveste & Danilevich (2001) recomendam realizar a análise de distribuição de frequência dos dados anteriormente à decisão de se utilizar a média ou mediana para se determinar o valor médio de uma variável. Segundo os autores, se a distribuição de frequência for simétrica deve-se utilizar a média e, em caso contrário, a moda ou mediana são mais apropriadas. Assim, previu-se a utilização da análise de distribuição de frequência para se decidir qual a medida de tendência central seria utilizada para a fixação dos eixos. Caso a distribuição de frequência fosse simétrica, utilizar-se-ia da média aritmética simples e em caso contrário, a mediana seria utilizada, tendo em vista que tais medidas, pelo fato de apresentarem domínio contínuo, não propiciam o surgimento de moda.

A solução anterior para a fixação dos eixos foi a primeira utilizada para a priorização das competências. Entretanto, como não se priorizou entre 25% a 75% das competências com tal sistemática, utilizou-se o critério de fixação dos eixos apresentado a seguir:

- 2) A segunda possibilidade previa a fixação do eixo das ordenadas e abscissas no primeiro ou terceiro quartil do rol das médias das respostas dos empregadores, em função dos resultados apresentados na tentativa anterior. Caso a maioria das competências (número acima de 75%) localizasse no primeiro quadrante, a fixação dos eixos objetivaria a redução da área do mesmo que, por consequência, reduziria o número de competências priorizadas. Neste caso, o eixo das ordenadas localizar-se-ia no primeiro quartil das médias obtidas das respostas dos empregadores sobre o desempenho dos alunos para cada uma das competências. O eixo das abscissas seria fixado no terceiro quartil das médias obtidas das respostas dos empregadores sobre a necessidade de cada uma das competências. Caso a minoria das competências (número abaixo de 25%) localizasse no primeiro quadrante, a fixação dos eixos objetivaria a ampliação da área do mesmo que, por consequência, aumentaria o número de competências priorizadas. Neste caso, o eixo das ordenadas localizar-se-ia no terceiro quartil das médias obtidas das respostas dos

empregadores sobre o desempenho dos alunos para cada uma das competências. O eixo das abscissas seria fixado no primeiro quartil das médias obtidas das respostas dos empregadores sobre a necessidade de cada uma das competências.

Caso as duas tentativas de priorização das competências fossem frustradas, se concluiria de que não haveria diferenciação clara, em termos de importância das competências, para o CEEP de Curitiba. Dessa forma, todas as competências seriam priorizadas para o estudo em questão.

Diante da busca pela priorização das competências, pode parecer desnecessário o relacionamento de todas as competências básicas com todos os componentes do processo ensino-aprendizagem na Matriz do Processo Ensino-Aprendizagem, conforme descrito na fase 3.3.1.1, tendo em vista que somente algumas competências foram utilizadas no prosseguimento da pesquisa. Entretanto, esta pesquisa objetivou fornecer elementos que se possibilite reaplicá-la em outras instituições de ensino do Estado. Vale salientar que o resultado do preenchimento da Matriz Necessidade x Desempenho é exclusivo para o CEEP de Curitiba, enquanto que o preenchimento da Matriz do Processo Ensino-Aprendizagem é válido para qualquer instituição com características semelhantes ao CEEP de Curitiba.

Assim, com o preenchimento da Matriz Necessidade x Desempenho teve-se a resposta para a pergunta: *“Quais competências, dentre o rol obtido, devem ser priorizadas para o Centro Estadual de Educação Profissional de Curitiba em função da realidade local?”*

3.5 MENSURAÇÃO DO GRAU DE IMPORTÂNCIA DOS COMPONENTES DO PROCESSO EDUCACIONAL NA CONSTRUÇÃO DAS COMPETÊNCIAS BÁSICAS PRIORITÁRIAS PARA O CEEP CURITIBA

Nesta etapa continuaram sendo utilizados os princípios do QFD para a determinação do grau de importância dos componentes do processo educacional, tendo em vista que esta técnica possibilita tal mensuração. Esta etapa foi subdividida em duas fases.

3.5.1 Organização completa do QFD para obtenção dos resultados parciais

3.5.1.1 Organização da Matriz do Processo Ensino-Aprendizagem

Como já mencionado na etapa 3.4, somente as competências que se encontraram no primeiro quadrante da Matriz Necessidade x Desempenho foram consideradas para a

definição dos graus de importância dos componentes do processo educacional. O valor do *gap* obtido da diferença entre a necessidade e o desempenho de cada uma das competências influenciou diretamente na determinação do grau de importância dos componentes do processo educacional. Assim, analisou-se com cuidado cada *gap* a fim de não distorcer os resultados finais. Analisando-se as competências básicas, observa-se que algumas são mais fáceis de serem construídas nos ambientes escolares que outras. Assim, é prudente que os *gap's* das referidas competências sofram ajustes em virtude das dificuldades de suas construções nos ambientes escolares.

Essa técnica de correção de valores é também realizada, normalmente, no desenvolvimento de QFD's para usos comerciais. Ribeiro, Echeveste & Danilevich (2001), em sua obra, exemplificam diversos casos em que são realizados tais ajustes. O ajuste do valor original se deu pela multiplicação do mesmo por um fator de correção, sendo este determinado em função da peculiaridade do problema.

Em todos os casos apresentados na obra dos autores, o fator de ajuste varia de 1/2 a 2. Assim, o valor original pode, no máximo, ficar com seu valor dobrado e, no mínimo, ficar com seu valor reduzido à metade, nesses casos. Entretanto, é importante salientar que não existe padronização ou recomendação para a determinação da faixa de valor do fator de correção. Assim, nesta fase da pesquisa, definiu-se que o fator de correção poderia variar de 1/1,5 a 1,5, ou seja, o valor original do *gap* de cada competência, após a correção, poderia ter seu valor, no máximo, aumentado em 1,5 e, no mínimo, reduzido em 1,5. Esse índice de 1,5 estipulado permitiu que não houvesse grande distorção em relação aos valores dos *gap's* oriundos da pesquisa com os empregadores.

O fator de correção, como já citado, foi definido em função da dificuldade de construção das competências nos ambientes escolares. A mensuração dessa dificuldade foi estipulada em conjunto pelos especialistas de educação na ocasião do preenchimento das matrizes do QFD correspondente à fase 3.3.2. O Quadro 3 estipula um valor numérico (Dc_i) correspondente aos níveis de dificuldade de construção das competências no ambiente escolar.

QUADRO 3 – Grau de dificuldade de construção de competência no ambiente escolar

Dc_i	Dificuldade
-2	Muito difícil
-1	Difícil
0	Moderado
1	Fácil
2	Muito Fácil

Para facilitar a conversão dos valores de DC_i em FC_{li} , foi criada nesta pesquisa uma função matemática para tal fim. A função 1, apresentada a seguir, converte o valor DC_i , estipulado pelos especialistas em educação, no fator de correção (FC_{li}), multiplicado pelo *gap* de cada competência. O valor de FC_{li} varia na proporção quadrática em relação ao valor de DC_i . Assim, quando o valor de DC_i é igual a -2 , o valor de FC_{li} é $1/1,5$; quando o valor de DC_i é igual a 0 , o valor de FC_{li} é 1 ; quando o valor de DC_i é igual a 2 , o valor de FC_{li} é $1,5$. Entretanto, quando o valor de DC_i é -1 ou 1 o valor de FC_{li} ocupa valores intermediários entre $1/1,5$ e $1,5$. A função de conversão de DC_i para FC_{li} apresentada, originou-se de um sistema de equações 3×3 , em conformidade com os procedimentos matemáticos existentes:

$$FC_{li} = \frac{1}{48} DC_i^2 + \frac{5}{24} DC_i + 1 \quad (1)$$

onde:

FC_{li} é o fator de correção dos *gap*'s das competências;

DC_i é o grau para designar a dificuldade de construção de cada competência básica nas instituições de ensino.

A função 2 converte o valor do *gap* original (G_i) de cada competência para o valor G_i^* correspondente ao valor corrigido pelo fator de correção FC_{li} .

$$G_i^* = G_i \times FC_{li} \quad (2)$$

onde:

G_i^* é o *gap* corrigido de cada competência;

G_i é o *gap* original obtido da pesquisa com os empregadores;

FC_{li} é o fator de correção dos *gap*'s das competências.

Conforme já mencionado, fez-se necessário aplicar o fator de correção somente nos *gap*'s das competências que ficaram localizadas no primeiro quadrante da Matriz Necessidade x Desempenho. Entretanto, como já comentado, esta pesquisa objetivou fornecer elementos que se possibilite reaplicá-la em outras instituições de ensino do Estado. Tendo em vista que a dificuldade de construção das competências não é específica para o CEEP de Curitiba, o fator de correção foi aplicado para todas as competências identificadas.

Com a obtenção do *gap* corrigido para cada competência, iniciou-se a mensuração do grau de importância dos componentes do processo ensino-aprendizagem. O mesmo foi obtido, seguindo-se alguns procedimentos. Primeiramente, multiplicou-se cada *gap* corrigido pelos

graus de influência estipulados na Matriz do Processo Ensino-Aprendizagem correspondente à linha da competência em questão (RCP_{ij}). Em seguida, determinou-se o grau de importância dos componentes do processo ensino-aprendizagem, utilizando-se da função 3, apresentada a seguir:

$$IP_j = \sum_l^i G_i^* \times RCP_{ij} \quad (3)$$

onde:

IP_j é o grau de importância de cada componente do processo ensino-aprendizagem;

G_i^* é o *gap* corrigido de cada competência;

RCP_{ij} é o grau de influência de cada componente do processo ensino-aprendizagem na construção de cada competência básica.

Para que não houvesse influência das competências não priorizadas na fase 3.4.2, o G_i^* das mesmas apresentaram valor zero. Dessa forma, não interferiu no grau da importância dos componentes do processo ensino-aprendizagem.

Não seria prudente considerar unicamente os valores obtidos para o IP_j para fins de priorização dos processos de ensino-aprendizagem. Poderia ocorrer de um processo aparecer como prioritário para o desenvolvimento das competências, mas sua dificuldade de implementação o tornaria inviável. Assim, foram realizados alguns ajustes nos valores obtidos, à luz do que foi feito anteriormente para os *gap*'s das competências.

A princípio, foram considerados dois elementos para compor o fator de correção (Fc_{2j}) para o IP_j : dificuldade de implementação do processo na instituição (Di_j) e tempo de resposta para que o processo fosse melhorado, após realizadas as ações devidas (Tr_{1j}). Esses elementos foram validados na primeira pesquisa qualitativa com profissionais de educação. Validados os elementos, os especialistas fixaram os valores de Di_j e Tr_{1j} para cada componente do processo ensino-aprendizagem. Caso os especialistas julgassem prudente incluir ou retirar algum elemento, os valores seriam reestruturados em conjunto

O valor de Fc_{2j} , nesta fase da pesquisa, poderia variar, também, de 1/1,5 a 1,5, assim como para a definição do Fc_{1j} para os *gap*'s. Para a avaliação do grau de dificuldade de implementação (Di_j) e do tempo de resposta (Tr_{1j}) foram utilizados os valores estipulados no Quadro 4:

QUADRO 4 – Fatores de correção do IP_i

Di_j / Tr_{1j}	Dificuldade de implementação	Tempo de resposta
-2	Muito difícil	Tempo muito grande
-1	Difícil	Tempo grande
0	Moderada	Tempo moderado
1	Fácil	Tempo pequeno
2	Muito fácil	Tempo muito pequeno

A função 4, apresentada a seguir, converte os valores de Di_j e Tr_{1j} , estipulado pelos especialistas em educação, no fator de correção (Fc_{2j}), multiplicado pelo IP_j de cada processo ensino-aprendizagem. Assim, quando os valores de Di_j e Tr_{1j} são iguais a -2 , o valor de Fc_{2j} é $1/1,5$; quando os valores de Di_j e Tr_{1j} são iguais a 2 , o valor de Fc_{2j} é $1,5$, e assim sucessivamente. A função a seguir foi obtida de maneira análoga à função do Fc_{1i} utilizada para a correção do *gap*. A raiz quadrada deve-se ao produto dos dois termos de correção. Caso existissem três termos para a composição do valor de Fc_{2j} , a raiz seria cúbica, e assim sucessivamente. A função em questão poderia ter alteração caso os especialistas discordassem dos elementos que compuseram o Fc_{2j} .

$$Fc_{2j} = \sqrt{\left(\frac{1}{48} Di_j^2 + \frac{5}{24} Di_j + 1\right) \times \left(\frac{1}{48} Tr_{1j}^2 + \frac{5}{24} Tr_{1j} + 1\right)} \quad (4)$$

onde:

Fc_{2j} é o fator de correção dos graus de importância dos componentes do processo ensino-aprendizagem;

Di_j é o grau estipulado para designar a dificuldade de implementação de cada componente do processo ensino-aprendizagem na instituição de ensino;

Tr_{1j} é o grau estipulado para designar o tempo de resposta de se obter melhoria em cada componente do processo ensino-aprendizagem, após realizadas as ações devidas.

A função 5 corrige o valor da importância de cada componente do processo ensino-aprendizagem em virtude do fator de correção Fc_{2j} .

$$IP_j^* = IP_j \times Fc_{2j} \quad (5)$$

onde:

IP_j^* é o grau de importância corrigido dos componentes do processo ensino-aprendizagem;

IP_j é o grau de importância de cada processo ensino-aprendizagem sem levar em consideração os fatores de correção;

Fc_{2j} é o fator de correção dos graus de importância dos componentes do processo ensino-aprendizagem.

Em posse dos IP_j^* , identificou-se o grau de importância dos fatores relacionados a cada recurso identificado. Utilizou-se do mesmo método realizado para a determinação do grau de importância dos componentes do processo ensino-aprendizagem, método este padrão na utilização do QFD. Para cada recurso foi feito um processo separado de identificação do grau de importância de seus componentes. Para fins de organização, os componentes do processo ensino-aprendizagem, que na Matriz de Processo Ensino-Aprendizagem estavam dispostos em coluna, passaram, nas matrizes dos recursos, a serem dispostos em linha. Tal alteração foi feita com a finalidade de melhorar a apresentação das matrizes neste trabalho. Assim, o subíndice “ j ” altera-se para “ i ”, dando origem ao IP_i^* . Vale salientar que essa alteração apresenta simplesmente objetivo de coerência à simbologia matemática, não afetando em nada o resultado do trabalho.

Tendo em mãos o valor do grau de importância, já corrigido, de cada componente do processo ensino-aprendizagem (IP_i^*), pôde-se determinar, de maneira análoga à realizada anteriormente, o grau de importância dos componentes que compõem cada um dos recursos.

3.5.1.2 Organização das matrizes dos recursos

As matrizes dos recursos têm, nas linhas, os componentes do processo ensino-aprendizagem, com os respectivos graus de importância, e nas colunas os componentes de cada recurso. O cálculo para a obtenção do grau de importância de cada componente dos recursos se deu de maneira similar à realizada na Matriz de Processo Ensino-Aprendizagem. A função 6, apresentada a seguir, calcula os valores dos graus de importância dos componentes dos recursos:

$$IR_j = \sum_1^i IP_i^* \times RPR_{ij} \quad (6)$$

onde:

IR_j é o grau de importância dos componentes de um determinado recurso;

IP_i^* é o grau de importância corrigido dos processos ensino-aprendizagem;

RPR_{ij} é o grau de influência de cada componente de um determinado recurso na eficácia de cada componente do processo ensino-aprendizagem.

Da mesma maneira como foi feito anteriormente, o grau de importância dos componentes de cada recurso foi corrigido em um valor que pôde variar de 1/1,5 a 1,5. Os elementos que compuseram os fatores de correção foram definidos pelo autor e submetidos

aos especialistas de educação para validação, após a definição dos recursos que deram sustentação ao processo ensino-aprendizagem. A sistemática para a obtenção dos *Fc's*, bem como para se realizarem os ajustes nos graus de importância dos componentes dos recursos foi a mesma realizada para os componentes do processo ensino-aprendizagem.

Com a aplicação de todas as etapas da metodologia até o presente momento, teve-se definido a importância de cada componente do processo educacional, objeto desta pesquisa. A análise e a apresentação sistematizada dos resultados consolidaram a pesquisa.

3.5.2 Apresentação e análise dos resultados

Com a aplicação da metodologia da fase anterior, obteve-se os graus de importância dos componentes do processo ensino-aprendizagem e dos recursos. Tais valores foram utilizados para a composição de todos os resultados da pesquisa.

É importante salientar que os graus de importância apresentados são sempre relativos. O grau de importância de um componente do processo educacional tem significado quando comparado a outro de mesmo nível, ou seja, não há sentido comparar um componente do processo ensino-aprendizagem com outro componente de um determinado recurso, tendo em vista que este é consequência daquele. Assim, qualquer comparação de importância entre componentes que derivam do processo ensino-aprendizagem com componentes que derivam dos recursos, não apresenta significado. Os resultados são apresentados em duas instâncias distintas.

3.5.2.1 Apresentação e análise das importâncias dos componentes do processo ensino-aprendizagem

A primeira instância objetivou apresentar, analisar e comparar a importância entre os componentes do processo ensino-aprendizagem. Assim, identificaram-se os componentes mais e menos importantes do processo ensino-aprendizagem sob a ótica da construção das competências básicas. A análise consistiu em identificar razões para as respostas obtidas. Com a apresentação desse resultado, pôde-se identificar os componentes do processo ensino-aprendizagem que devem ser priorizados para o CEEP de Curitiba para o desenvolvimento das competências básicas pelos seus alunos.

3.5.2.2 Apresentação e análise das importâncias dos componentes dos recursos

A segunda instância objetivou apresentar, analisar e comparar a importância entre os componentes de cada recurso. Assim, identificaram-se os componentes mais e menos importantes de cada recurso identificado, sob a ótica da construção das competências básicas. Reitera-se que os componentes mais importantes de cada recurso identificados, tornam o processo ensino-aprendizagem mais eficaz, que por sua vez corrobora na promoção do desenvolvimento das competências básicas. Assim, com a apresentação desse resultado pôde-se identificar quais componentes de cada recurso do CEEP de Curitiba devem ser priorizados para o desenvolvimento das competências básicas pelos seus alunos.

Com a apresentação desses resultados concluiu-se o objetivo desta etapa da pesquisa e, por consequência, da dissertação como um todo, respondendo-se à seguinte questão: *“Qual o grau de importância dos componentes do processo educacional na construção das competências básicas priorizadas para o Centro Estadual de Educação Profissional de Curitiba ?”*

4. DESENVOLVIMENTO E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA

O desenvolvimento desta pesquisa não ocorreu, em termos cronológicos, exatamente na seqüência proposta no capítulo da metodologia. Muitas etapas foram realizadas concomitantemente, tendo em vista a independência entre elas. Isso se deveu, principalmente, ao fato de que a pesquisa abordou duas vertentes distintas: mercado de trabalho e educação. Assim, permitiu-se realizar pesquisas de forma paralela, culminando na redução do tempo para a realização plena da dissertação.

Todas as apresentações dos resultados das pesquisas, sejam qualitativas ou quantitativas, são feitas na mesma ordem proposta na metodologia. Isso permite que a compreensão da dissertação se torne mais fácil.

4.1 IDENTIFICANDO AS COMPETÊNCIAS BÁSICAS REQUERIDAS

A compilação das competências oriundas do referencial teórico foi feita em duas fases em conformidade com o previsto na metodologia.

4.1.1 Identificando previamente as competências

A análise da bibliografia fornece muitos dados a respeito das competências básicas requeridas dos profissionais de hoje, apesar dos problemas de repetição e de citação de competências gerais e específicas, conforme já relatado. Assim, em uma busca rápida de compilação, formou-se um rol muito grande de competências. Para se realizar uma primeira redução no número dessas competências foi necessária a realização de algumas junções de competências que apresentavam significados similares. Essa primeira filtragem realizada coadunou com uma redução superior a 60% no número total inicial de competências citadas no referencial teórico, permanecendo 44 competências básicas ao todo. A relação das competências, fruto do primeiro processo de filtragem, está mostrada no Anexo B. A relação apresentada está colocada em ordem alfabética a fim de não denotar priorização. Outrossim, a simplicidade e superficialidade na apresentação dos dados são intencionais, tendo em vista que os detalhamentos das mesmas são feitos na fase posterior.

Essa relação foi repassada a mais dois especialistas de mercado para se buscar realizar mais agrupamentos. O trabalho conjunto do autor com ambos os especialistas procurou elucidar questões de semântica das palavras que formam as competências a fim de realizar junções necessárias sem comprometer a eficácia do trabalho. Verificou-se que muitas competências apresentadas são subdivisões de outras mais genéricas. Esse trabalho resultou em uma relação de 22 competências, as quais são apresentadas no Quadro 5, a seguir. Com essa relação, o objetivo desta fase ficou concluído.

QUADRO 5 – Competências básicas identificadas no segundo trabalho de compilação da bibliografia

Competências Básicas	Competências Básicas
Apresentar ética profissional	Ter autodisciplina
Atender bem aos clientes	Ter boa comunicação escrita
Compreender as normas da empresa	Ter boa comunicação oral
Saber aplicar conhecimentos	Ter bom raciocínio lógico
Saber buscar e compilar informações	Ter comprometimento com a empresa
Saber compreender textos	Ter flexibilidade nos pensamentos e ações
Saber planejar	Ter iniciativa
Saber se comunicar em língua inglesa	Ter julgamento crítico
Saber trabalhar em equipe	Ter liderança
Ser criativo	Ter motivação no trabalho
Ser organizado	Ter visão holística da empresa

4.1.2 Definindo as competências básicas requeridas

Esta fase, como já citado, objetivou validar e detalhar cada competência apresentada no Quadro 5. Para tanto foi realizada uma pesquisa qualitativa com profissionais de nível superior, especializados em contratação de pessoas para o mercado de trabalho. Tal pesquisa, realizada no dia 22/10/2002, foi coordenada pelo instituto de pesquisa em questão e contou com a participação de oito empresas, as quais são listadas a seguir:

- Aguire Gestão Empresarial;
- Aptus RH;
- Employer RH;
- Job Guide Recursos Humanos;
- Poliservice RH;
- Promover RH Total;
- Schmiluk & Cia Ltda.;
- Top RH.

A pesquisa qualitativa teve uma duração aproximada de duas horas. A mediação foi realizada por uma psicóloga que salientou aos presentes que o objetivo da pesquisa em questão era de se definir as competências básicas requeridas dos profissionais técnicos de nível médio no Paraná, independente da área de atuação. Salientou que já existia uma relação prévia de competências que necessitava ser validada pelo grupo, bem como ser detalhada, objetivo principal do momento. Muitas discussões foram efetivadas entre o grupo até se chegar a um produto final. Dentre todas as competências apresentadas para o grupo, “*Saber se comunicar em língua inglesa*” e “*Ter liderança*” foram descartadas por todos os presentes; julgaram que estas competências, para o técnico, não eram necessárias. Entretanto, julgaram prudente incluir uma competência relacionada à comunicação via internet, tendo em vista sua emergente utilização no mercado atual. Tal sugestão deu origem a competência “*Ter boa comunicação virtual*”.

Em posse do relatório do instituto sobre a pesquisa qualitativa em questão, o autor, em conjunto com outro especialista, elaborou uma síntese operacional para cada competência. Esse trabalho foi rediscutido com mais dois profissionais da área, dando origem ao trabalho apresentado no Anexo C. Diante dessa definição, cumpriu-se o objetivo desta etapa de pesquisa que era de identificar as principais competências básicas requeridas dos técnicos de nível médio pelo setor produtivo paranaense.

4.2 IDENTIFICANDO OS COMPONENTES DO PROCESSO EDUCACIONAL

A composição dos componentes do processo educacional necessária para a construção das competências básicas foi feita em duas fases, em conformidade com o previsto na metodologia.

4.2.1 Identificando previamente os componentes do processo educacional

Como já descrito na metodologia, para fins deste trabalho, os componentes do processo educacional foram subdivididos em dois grandes grupos: processo ensino-aprendizagem e recursos. Reitera-se, aqui, que a bibliografia da área educacional não apresenta de forma clara e objetiva os componentes educacionais que promovem a construção de competências pelos alunos. Tanto o processo ensino-aprendizagem como os recursos apresentam subdivisões. O referencial teórico apresentou, de forma genérica, tais subdivisões sob a ótica de alguns

autores. Não há novamente consenso em tais subdivisões, o que impediu de se definir com propriedade as mesmas.

Com base no que se apresentou no referencial teórico, para fins desta pesquisa, o processo ensino-aprendizagem, *a priori*, foi subdividido em avaliação, metodologia e organização curricular. Os recursos, para fins desta pesquisa, foram subdivididos, *a priori*, em recurso docente, recurso discente, recurso material e recursos de gestão. Entretanto, a consolidação desses componentes só se deu após ouvidos os especialistas de educação na realização da primeira pesquisa qualitativa. Assim, ficou definido, a princípio, para este trabalho, a conotação dada a componentes do processo educacional. Tal composição aparece ilustrado na Fig. 7.

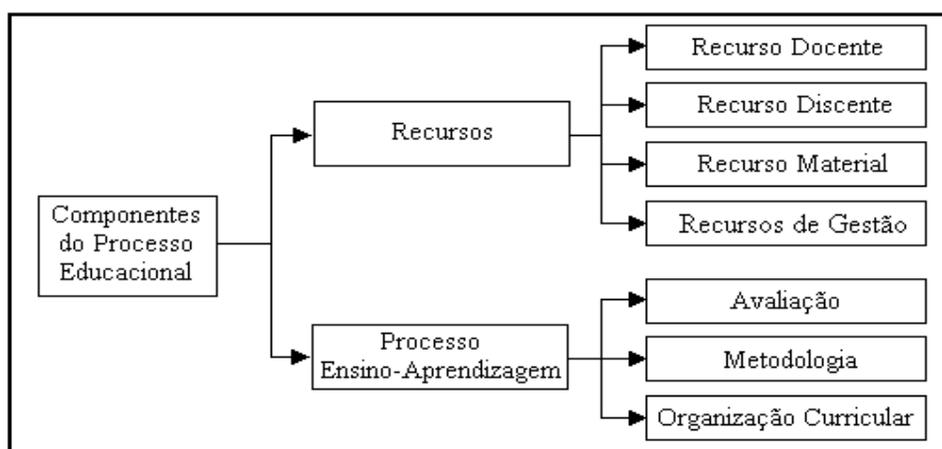


FIGURA 7 – Composição dos componentes do processo educacional

4.2.2 Definindo os componentes do processo educacional

Esta fase, como já citado, objetivou detalhar o segundo nível dos componentes do processo ensino-aprendizagem e dos recursos. Para tanto, foi realizada uma pesquisa qualitativa com profissionais envolvidos diretamente com educação, sendo que todos os participantes tinham pós-graduação. A pesquisa, que ocorreu no dia 23/11/2002, teve a participação de cinco profissionais, além do autor. A formação do grupo foi eclética em termos de formação acadêmica (administração, engenharia, psicologia e pedagogia) o que enriqueceu, e muito, o trabalho. Definiu-se, também, que este mesmo grupo faria o preenchimento das matrizes do QFD.

A pesquisa qualitativa teve uma duração aproximada de três horas. A mediação foi realizada pelo autor que salientou aos presentes que o objetivo da pesquisa em questão era de

se definir, com clareza, os componentes do processo educacional responsáveis pela construção das competências básicas. Foi enfatizada que tal definição consistia em uma nominalização para cada componente do processo educacional, bem como uma síntese operacional, à luz da definição feita para as competências básicas, conforme apresentado no Anexo C. A discussão ocorreu com base nas competências básicas já identificadas, nos componentes do primeiro nível de detalhamento do processo ensino-aprendizagem e recursos e, também, em elementos trazidos pelo moderador, colhidos do referencial teórico, que subsidiaram a discussão.

O grupo concordou com o detalhamento dos componentes do processo educacional definidos pelo autor na fase anterior. Entretanto, julgaram prudente incluir “outros componentes do processo ensino-aprendizagem”, tendo em vista a existência de outros fatores pertinentes a esse processo que não faziam parte da avaliação, organização curricular e da metodologia. Muitas divergências ocorreram durante o processo de definição dos componentes, principalmente nas semânticas dos termos utilizados. Isso se deveu à formação eclética do grupo. Entretanto, o detalhamento foi realizado com êxito e o fruto do trabalho da equipe está apresentado no Anexo D.

Após terminada a fase de detalhamento dos componentes do processo educacional, deu-se início à estipulação dos graus que formaram os fatores de correção (*Fc's*) dos graus de importância das competências básicas e dos componentes do processo educacional.

Após iniciado o trabalho, verificou-se ser mais prudente que cada membro do grupo realizasse as estipulações dos graus, segundo sua ótica, e que a conciliação dos resultados ocorresse na próxima reunião do grupo, ocasião em que seriam feitos os relacionamentos das matrizes do QFD.

4.3 RELACIONANDO CAUSA E EFEITO ENTRE OS COMPONENTES DO PROCESSO EDUCACIONAL E AS COMPETÊNCIAS BÁSICAS REQUERIDAS

A identificação do grau de influência de cada componente do processo educacional na construção de cada competência básica requerida pelo mercado de trabalho se deu em duas fases, em conformidade com o previsto na metodologia. A primeira fase objetivou estabelecer as matrizes do QFD para os relacionamentos de interdependência e a segunda fase, o preenchimento de tais matrizes.

4.3.1 Estruturando as matrizes da pesquisa

Como já descrito anteriormente, esta fase objetivou estruturar todas as matrizes do QFD necessárias para esta pesquisa. Como já foi definido na metodologia, foi necessária para esta pesquisa uma matriz para o processo ensino-aprendizagem e uma matriz para cada recurso identificado. Tendo em vista a identificação de quatro recursos que compõem o processo educacional para a construção das competências básicas, as seguintes matrizes compuseram a pesquisa:

- Matriz de Processo-Ensino Aprendizagem;
- Matriz de Recurso Docente;
- Matriz de Recurso Discente;
- Matriz de Recurso Material;
- Matriz de Recursos de Gestão.

A Matriz de Processo Ensino-Aprendizagem tem, nas suas linhas, as nominalizações das competências básicas, e nas colunas, as nominalizações dos componentes do processo ensino-aprendizagem, ou seja, da Organização Curricular, da Avaliação, da Metodologia, e outros elementos do processo ensino-aprendizagem. As referidas nominalizações são apresentadas nos anexos C e D. Assim, a Matriz do Processo Ensino-Aprendizagem apresenta 21 linhas x 15 colunas.

As matrizes de recursos têm, nas suas linhas, as mesmas nominalizações dos componentes do processo ensino-aprendizagem da Matriz comentada anteriormente, e nas colunas, as nominalizações dos componentes dos recursos. Assim, todas as matrizes de recursos apresentam 15 linhas, sendo que o número de colunas é de 13, 8, 9 e 8, para as matrizes de recurso docente, discente, material e de gestão, respectivamente. A Fig. 8 ilustra melhor a constituição de cada matriz.

4.3.2 Mensurando a influência dos componentes do processo educacional

Esta fase objetivou mensurar a influência de cada componente do processo educacional na construção das competências básicas elencadas, o que, por sua vez, coadunou com o preenchimento das matrizes do QFD. A pesquisa quantitativa em questão foi realizada no dia 01/12/02 com os mesmos especialistas em educação que participaram da pesquisa qualitativa da fase 4.2.2.

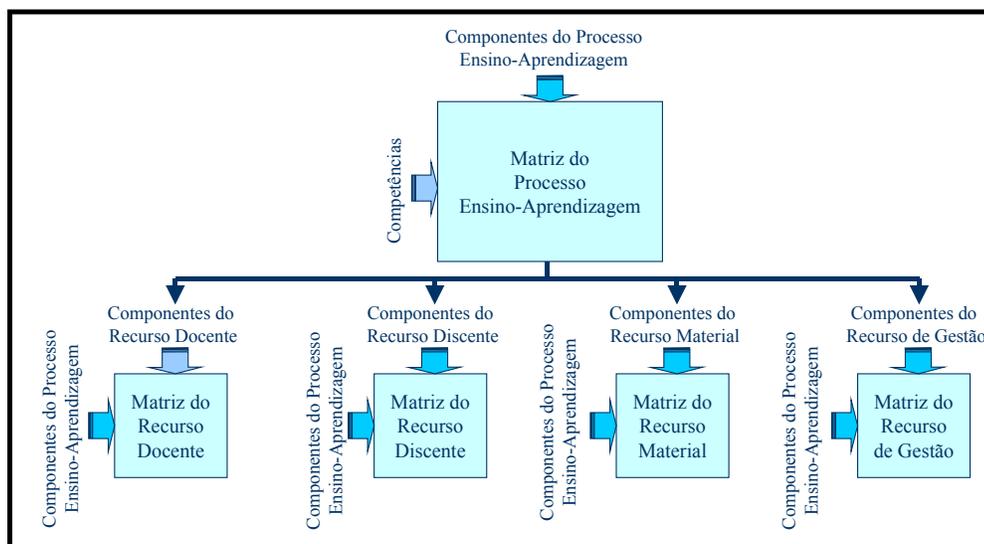


FIGURA 8 – Estrutura completa das matrizes do QFD na pesquisa

Anteriormente ao preenchimento das matrizes do QFD, houve a conciliação dos valores dos graus que formaram os fatores de correção (*Fc*'s) das importâncias das competências básicas, bem como das importâncias do processo ensino-aprendizagem e dos recursos docente, discente, material e de gestão, tendo em vista que este trabalho não havia sido concluído anteriormente. O resultado deste trabalho de estipulação dos graus será apresentado posteriormente, no momento de sua utilização.

A pesquisa quantitativa teve uma duração aproximada de três horas e trinta minutos e foi coordenada, também, pelo autor, que explicou a metodologia de preenchimento das matrizes. Foi salientado, também, a importância de haver discretizações nos graus de influência. O grupo não teve dificuldades, de forma geral, para o preenchimento das matrizes. O preenchimento de alguns pontos das matrizes deu espaços a discussões entre os componentes do grupo, o que já era esperado antecipadamente, face à heterogeneidade dos participantes. Os graus estipulados pelo grupo nas matrizes ocorreram em conformidade com o previsto na metodologia.

A grande dificuldade ocorreu nas relações de causa e efeito com os componentes da avaliação. A complexidade e a subjetividade desse tema impossibilitaram o grupo de efetivar, com convicção, os relacionamentos objetivos que são exigidos pelo método. O grupo externou tal preocupação e sugeriu que tais elementos fossem retirados das matrizes e, por consequência, não fizessem parte da pesquisa. Tais sugestões foram acatadas e, em consequência, os elementos de avaliação foram retirados do processo. Deve-se salientar que a

retirada dos componentes de avaliação desta pesquisa não implica em renegá-los ou desconsiderá-los; pelo contrário, a exclusão justifica-se na medida em que os resultados finais da pesquisa poderiam não retratar com fidedignidade a importância que a avaliação exerce no processo educacional.

Os restantes das relações de causa e efeito das matrizes foram feitos com êxito e convicção do grupo. A estipulação de todos os graus das matrizes ocorreu na forma proposta na metodologia. As matrizes preenchidas são apresentadas no Anexo E.

4.4 PRIORIZANDO AS COMPETÊNCIAS BÁSICAS PARA O CEEP DE CURITIBA

Como já explicado na metodologia, esta etapa objetivou priorizar, dentre o rol das competências básicas identificadas na primeira etapa da pesquisa, aquelas que são prioritárias para o CEEP de Curitiba. Outrossim, para cada uma das competências priorizadas, identificou-se um grau de importância que foi fundamental para o prosseguimento da pesquisa. Duas fases foram necessárias para a consecução do objetivo desta etapa.

4.4.1 Definindo o grau de importância das competências para a instituição

Esta fase da pesquisa objetivou obter um grau de importância de cada competência para o CEEP de Curitiba. Este grau foi calculado através de um trabalho matemático e estatístico dos dados obtidos da pesquisa quantitativa junto aos empregadores dos alunos/ex-alunos do CEEP de Curitiba.

Tal pesquisa quantitativa seguiu os procedimentos definidos anteriormente. De acordo com a metodologia, o instituto de pesquisa obteve, junto ao CEEP de Curitiba, o cadastro dos alunos/ex-alunos selecionados para a pesquisa, a fim de possibilitar a pesquisa quantitativa junto a seus empregadores. O instituto de pesquisa constatou que a população para a pesquisa em questão consistia em 260 pessoas. Com base nesse cadastro de alunos, o instituto deu início aos “contatos” com os empregadores, agendando as entrevistas “*in loco*”, em conformidade com a metodologia. A pesquisa quantitativa em questão ocorreu durante o mês de outubro e novembro de 2002. Os empregadores tiveram orientação de preenchimento dos questionários de pesquisa por profissionais especializados na aplicação de pesquisas quantitativas, sendo que estes, por sua vez, tiveram orientação do autor e de profissionais do instituto de pesquisa, de como proceder com a aplicação. Conforme previsto, não houve seleção da amostra e a pesquisa objetivou atingir a 100% da população. Entretanto, como a

população consistia em empregadores dos alunos/ex-alunos, o acesso aos mesmos nem sempre foi possível. Do total de 260 pessoas que compunham a população da pesquisa, o instituto de pesquisa obteve sucesso com 136 empregadores, ou seja, aproximadamente 50% do total. A dificuldade da obtenção de um número maior de entrevistas ocorreu, principalmente, pelos seguintes motivos:

- impossibilidade de manter contato com alguns ex-alunos;
- alguns ex-alunos estavam desempregados;
- a política da empresa não permitia acesso de entrevistadores.

Apesar do número da amostra obtida ser, aproximadamente, a metade do desejado, os resultados obtidos da pesquisa são extremamente representativos.

O questionário que foi utilizado para a obtenção dos dados foi subdividido em dois grandes tópicos; um questionando a necessidade de cada uma das 21 competências para o exercício eficaz das funções que os alunos/ex-alunos exercem no trabalho atual e outro questionando o grau de desempenho dos alunos/ex-alunos nas mesmas competências. Utilizou-se a Escala de Likert subdividida em 9 unidades para as respostas, em conformidade com o previsto na metodologia. O modelo do questionário aplicado na pesquisa encontra-se no Anexo F.

Vale salientar que todos os 136 questionários respondidos foram considerados válidos para a análise. Isso possibilitou um bom trabalho estatístico com os dados. Analisando-se as respostas dos questionários, verifica-se uma tendência para uma avaliação positiva das competências nas duas instâncias, ou seja, uma atribuição elevada dos graus de necessidade e desempenho em todas as competências. Isso consiste em um viés de resposta já previsto na metodologia. O método utilizado para a priorização das competências compensou tal viés. O Anexo G apresenta a tabulação dos resultados da pesquisa em questão.

Em posse dos dados da pesquisa, pôde-se determinar o grau de importância de cada competência para o CEEP de Curitiba. Tal grau, como já explicado, foi obtido diretamente pela diferença (*gap*) entre a média dos graus de necessidade de cada competência básica, no exercício da(s) função(ões) desempenhada(s) pelos alunos/ex-alunos do CEEP Curitiba na empresa, e a média dos graus de desempenho dos mesmos na respectiva competência. Assim, o primeiro passo consistiu no cálculo da média aritmética simples da necessidade e desempenho para cada uma das 21 competências. Em posse das médias, subtrairam-se os graus das necessidades pelos respectivos graus de desempenho. A Tabela 1 apresenta as

médias dos quesitos “necessidade” e “desempenho” para cada competência, bem como os respectivos *gap's* (importância de cada competência para o CEEP de Curitiba). O Gráfico 1 apresenta a importância para cada competência com o respectivo grau nos quesitos “necessidade” e “desempenho”. Ao se analisar o Gráfico 1, observa-se que o quesito “importância” apresenta mesma ordem de grandeza dos quesitos “necessidade” e “desempenho”. Isso se deve ao fato de que o quesito “importância” foi multiplicado por uma constante a fim de propiciar melhor ilustração no gráfico. Vale salientar que os graus têm significados quando comparados entre si (importância com importância, necessidade com necessidade e assim sucessivamente), sendo que seus valores absolutos não representam nada.

TABELA 1 – Médias dos quesitos “necessidade” e “desempenho” na pesquisa quantitativa

Quesito	Competências									
	1	2	3	4	5	6	7*	8*	9*	10
Necessidade	8,235	8,493	8,452	8,184	7,662	7,618	7,331	6,831	7,537	8,309
Desempenho	8,103	8,353	8,074	8,103	7,500	7,566	7,625	7,478	7,772	7,625
<i>Gap</i>	0,132	0,140	0,378	0,081	0,162	0,051	-0,29	-0,65	-0,24	0,684

(a)

Quesito	Competências										
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Necessidade	8,022	7,581	7,971	7,985	7,809	8,176	7,662	8,287	8,360	8,051	8,346
Desempenho	7,449	7,287	7,640	7,544	7,301	7,654	7,243	7,963	8,044	7,787	7,875
<i>Gap</i>	0,574	0,294	0,331	0,441	0,507	0,522	0,419	0,324	0,316	0,265	0,471

(b)

*: Competências cujo desempenho dos alunos é superior à necessidade das mesmas, segundo os empregadores.

O Gráfico 1 mostra alguns dados interessantes. A iniciativa e a criatividade são as principais competências que o CEEP de Curitiba deve enfatizar. Entretanto, as importâncias de tais competências não podem ser inferidas para outras instituições. Ao se analisar isoladamente os graus de necessidade de ambas as competências, verifica-se que existem outras mais prioritárias, sob a ótica dos empregadores. Entretanto, face ao baixo desempenho dos alunos/ex-alunos em relação às demais competências, elas aparecem como prioritárias para o CEEP de Curitiba. Outro ponto importante de se destacar, diz respeito às competências “*Apresentar ética profissional*”, “*Compreender as normas da empresa*” e “*Atender bem aos clientes*”; verifica-se que tais competências estão entre as menos prioritárias para o CEEP de Curitiba, sendo que estão apontadas entre as mais necessárias. Isso se deve ao fato de que o desempenho dos alunos em tais competências também é alto. As competências “*Saber*

compreender textos”, “*Ter boa comunicação virtual*” e “*Ter boa comunicação escrita*” apresentam grau de importância igual a zero, tendo em vista que o desempenho dos alunos é superior à necessidade.

Com a mensuração do grau de importância das competências, atingiu-se o objetivo desta fase de pesquisa.

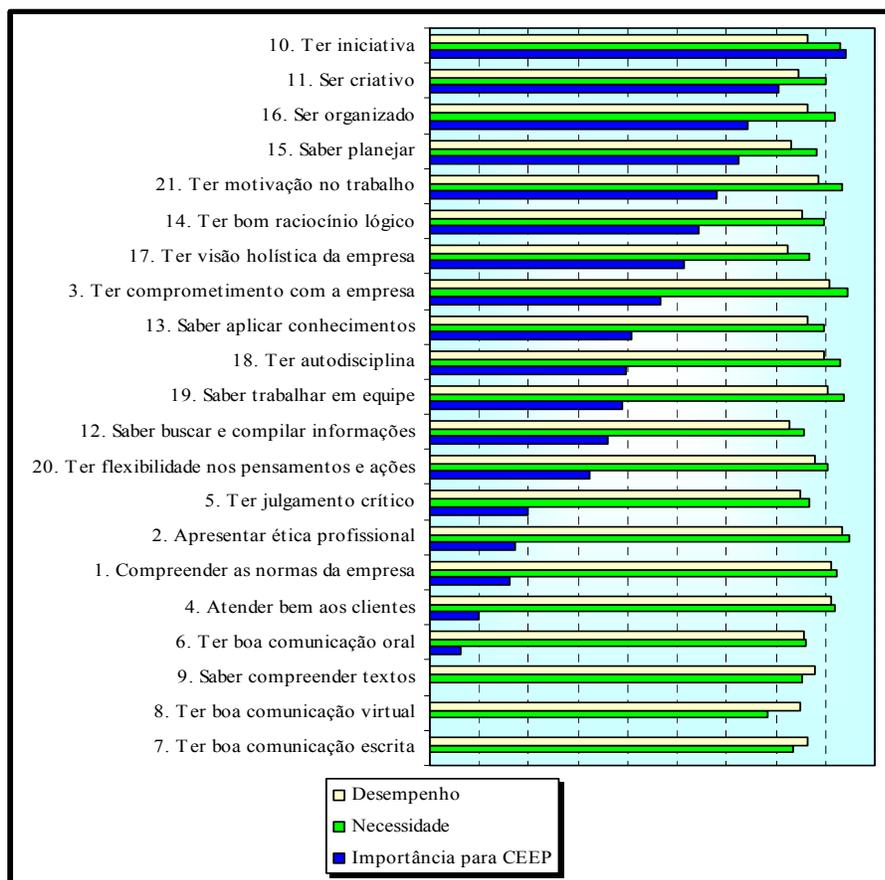


GRÁFICO 1 – Grau de importância das competências básicas para o CEEP de Curitiba

4.4.2 Identificando as competências prioritárias

Esta fase da pesquisa objetivou identificar, dentre as 21 competências básicas, aquelas que devem ser priorizadas para o estabelecimento dos graus de importância dos componentes do processo educacional.

Como mencionado na metodologia, a Matriz Necessidade x Desempenho foi utilizada para a identificação das competências prioritárias. Com os valores obtidos dos quesitos “necessidade” e “desempenho” na fase anterior, pôde-se plotar a matriz facilmente. Como já explicado anteriormente, os eixos cartesianos não apresentam posição fixa. A primeira

tentativa de priorização das competências previu a fixação dos eixos cartesianos na média ou mediana dos valores médios dos quesitos “necessidade” e “desempenho”. Para se determinar se a medida de tendência central era a média ou mediana, fez-se necessário realizar a distribuição de frequência das médias de cada competência para ambos os quesitos. Os Gráficos 2 e 3 apresentam a distribuição de frequência, em sete intervalos, para as médias dos quesitos “necessidade” e “desempenho”, respectivamente, o que possibilitou verificar com facilidade a assimetria das distribuições. Diante dessa constatação, utilizou-se a mediana, tanto no quesito “necessidade” quanto no “desempenho”, para a fixação dos eixos cartesianos na Matriz Necessidade x Desempenho.

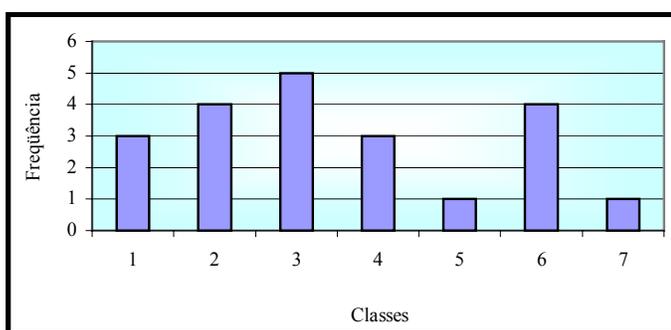


GRÁFICO 2 – Distribuição de frequência das médias do quesito “desempenho”

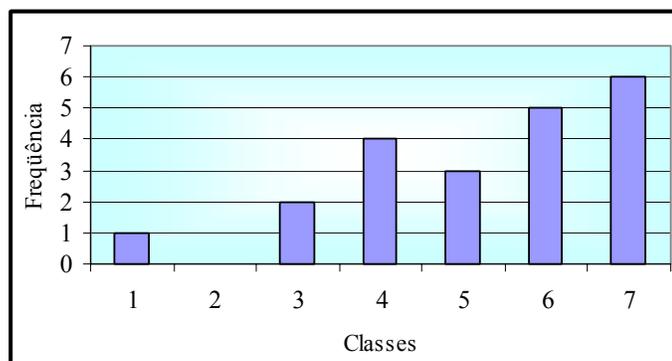


GRÁFICO 3 – Distribuição de frequência das médias do quesito “necessidade”

Em conformidade com a metodologia, somente as competências que se localizassem no primeiro quadrante da matriz (lado esquerdo do eixo das ordenadas e lado superior do eixo das abscissas) seriam priorizadas. A Fig. 9, ilustrada a seguir, apresenta a Matriz Necessidade x Desempenho para o estudo em questão, utilizando-se das medianas para a fixação dos eixos cartesianos.

Analisando a Fig. 9, verifica-se facilmente que somente a competência 10 (“*Ter iniciativa*”) e a competência 11 (“*Ser criativo*”) seriam priorizadas para o prosseguimento da

pesquisa. Entretanto, estipulou-se na metodologia que seriam priorizadas, no mínimo 25% e, no máximo, 75% das competências, ou seja, entre 5 e 16 competências. Assim, em conformidade com a metodologia proposta, reposicionou-se o eixo das ordenadas para o terceiro quartil dos dados do desempenho e o eixo das abscissas para o primeiro quartil dos dados da necessidade.

Esse reposicionamento dos eixos teve por objetivo aumentar a área do quadrante a ser priorizado e, por consequência, abranger um número maior de competências a serem priorizadas. A Fig. 10 apresenta a Matriz Necessidade x Desempenho com os eixos cartesianos reposicionados.

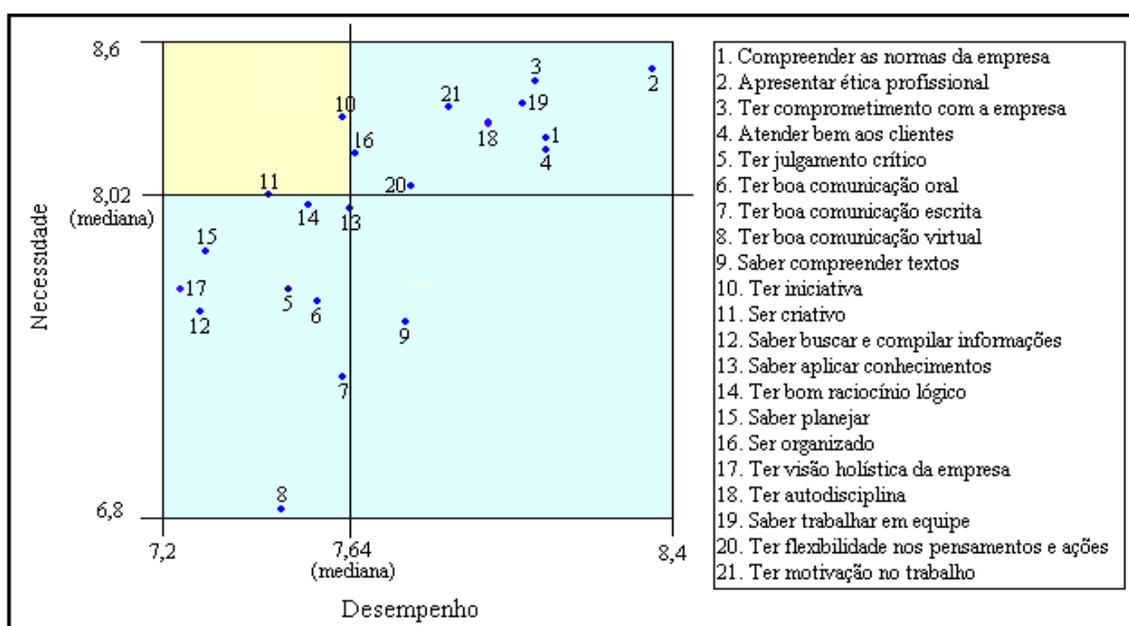


FIGURA 9 – Matriz Necessidade x Desempenho das competências com a fixação dos eixos cartesianos na mediana

Com esse novo enquadramento oportunizado pela ampliação do quadrante, 11 competências passaram a localizar-se na área em questão. Como esse número é inferior ao limite máximo estipulado para a priorização das competências, as competências que se localizam nesse quadrante passaram a ser consideradas prioritárias para o CEEP de Curitiba. A Tabela 2 apresenta as competências priorizadas para a continuidade da pesquisa, com os respectivos graus de importância (*gap's*). Os valores dos *gap's* foram multiplicados por uma constante de valor igual a 146,198 a fim de fazer com que o maior *gap* (0,684) passasse para um valor igual a 100. Isso facilita a comparação de valores entre os *gap's*. Diante da apresentação desses resultados, os objetivos dessa penúltima etapa da pesquisa foram alcançados.

TABELA 2 – Competências prioritárias para o CEEP de Curitiba

Competências priorizadas	Grau de importância
Ter iniciativa	100
Ser criativo	84
Ser organizado	76
Saber planejar	74
Ter motivação no trabalho	69
Ter bom raciocínio lógico	64
Ter visão holística da empresa	61
Saber aplicar conhecimentos	48
Ter autodisciplina	47
Ter flexibilidade nos pensamentos e ações	39
Ter julgamento crítico	24

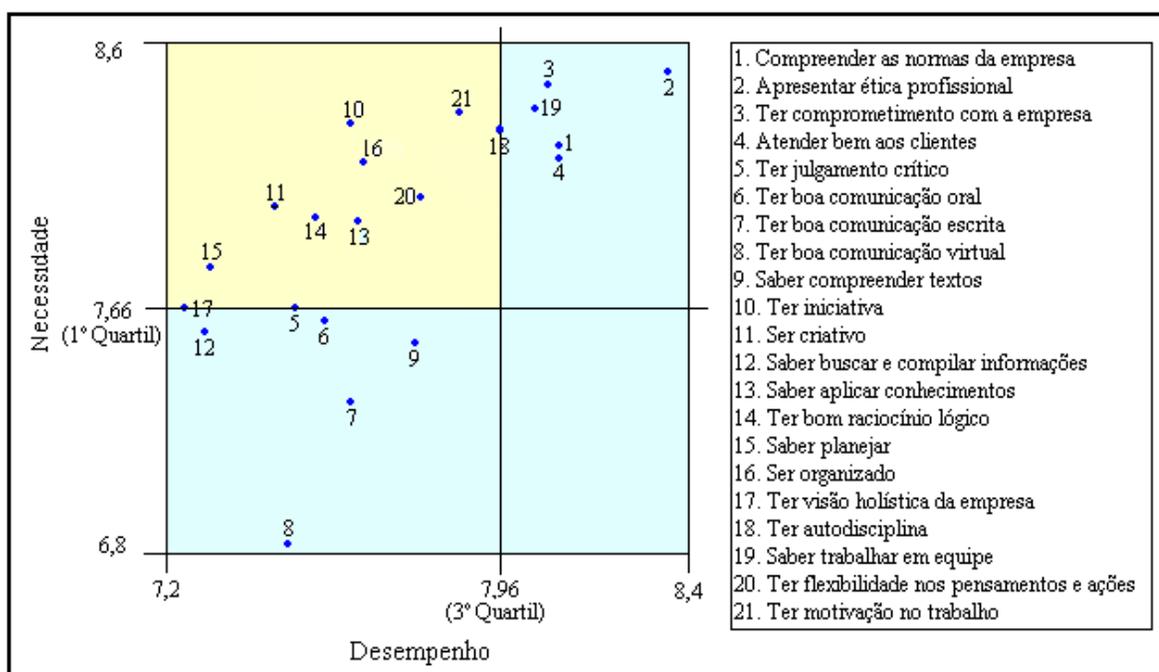


FIGURA 10 – Matriz Necessidade x Desempenho das competências com a fixação dos eixos cartesianos no primeiro e terceiro quartis

4.5 MENSURANDO O GRAU DE IMPORTÂNCIA DOS COMPONENTES DO PROCESSO EDUCACIONAL NA CONSTRUÇÃO DAS COMPETÊNCIAS BÁSICAS PRIORITÁRIAS PARA O CEEP CURITIBA

Esta última etapa da pesquisa apresenta os resultados finais da pesquisa, ou seja, a mensuração do grau de importância dos componentes do processo educacional na construção das competências básicas prioritárias para o Centro Estadual de Educação Profissional de

Curitiba. Nesta etapa, também, foi realizada a análise dos resultados obtidos. Duas fases compuseram esta etapa.

4.5.1 Obtendo os resultados parciais da pesquisa

4.5.1.1 Mensurando o grau de importância dos componentes do processo ensino-aprendizagem

A obtenção do grau de importância dos componentes do processo ensino-aprendizagem se deu pela estruturação completa da Matriz do Processo Ensino-Aprendizagem. O Anexo E apresenta as relações de causa e efeito da referida matriz (graus de influência dos componentes do processo ensino-aprendizagem na construção das competências básicas). Pode-se dizer que tais relacionamentos formam a estrutura da matriz. Entretanto, fez-se necessário “alimentar” a matriz com outras informações a fim de torná-la completa e, assim, poder fornecer os resultados desejados.

Como primeira tarefa para a estruturação completa da Matriz do Processo Ensino-Aprendizagem, foi necessário realizar os ajustes no grau de importância das competências para o CEEP de Curitiba, através da utilização dos fatores de correção. Na pesquisa qualitativa com os especialistas em educação foram definidos os graus de dificuldade de construção de cada competência básica elencada (Dc_i), em conformidade a metodologia proposta.

A Tabela 3 apresenta os graus de importância das competências sem os ajustes do fator de correção (G_i), os graus estipulados pelos especialistas para as dificuldades de construção das competências nos ambientes escolares (Dc_i), o fator de correção de cada competência (Fc_{1i}), o grau de importância corrigido das competências como um todo (G_i^*) e específico para o CEEP de Curitiba (G_i^*-CEEP). As funções 1 e 2, já apresentadas, foram utilizadas para a obtenção desses valores.

Com a obtenção dos valores dos graus de importância das competências para o CEEP de Curitiba (G_i^*-CEEP), pôde-se calcular o grau de importância de cada componente do processo ensino-aprendizagem (IP_j), utilizando-se da função 3. Calculado os valores de IP_j , calculou-se o valor do IP_j^* . Como primeiro passo, calculou-se o fator de correção dos componentes do processo ensino-aprendizagem (Fc_{2j}), tendo em vista que na pesquisa qualitativa com os especialistas em educação, foram definidos, em conformidade com os índices estipulados na metodologia, os graus de dificuldade de implementação (Di_j) e o tempo

de resposta (Tr_{lj}) de cada componente do processo ensino-aprendizagem. A função 4 foi utilizada para tal fim.

TABELA 3 – Importância corrigida das competências

Quesito	Competências									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
G_i	19	20	55	12	24	8	0	0	0	100
Dc_i	-1	0	-1	-1	0	-1	1	0	1	-1
Fc_{li}	0,81	1,00	0,81	0,81	1,00	0,81	1,23	1,00	1,23	0,81
G_i^*	15	20	45	10	24	7	0	0	0	81
$G_i^* (CEEP)$	0	0	0	0	24	0	0	0	0	81

(a)

Quesito	Competências										
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
G_i	84	43	48	64	74	76	61	47	46	39	69
Dc_i	-1	-1	0	0	0	-1	-1	0	1	-1	-2
Fc_{li}	0,81	0,81	1,00	1,00	1,00	0,81	0,81	1,00	1,23	0,81	0,67
G_i^*	68	35	48	64	74	62	50	47	57	31	46
$G_i^* (CEEP)$	68	0	48	64	74	62	50	47	0	32	46

(b)

Obs: O Quadro 16, apresentado no Anexo C, relaciona o número de cada competência com as respectivas nominalizações e sínteses operacionais.

Multiplicando-se o IP_j de cada componente pelo Fc_{2j} correspondente, obteve-se o grau de importância corrigido de cada componente do processo ensino-aprendizagem (IP_j^*). A Tabela 4 apresenta os graus de importância de cada componente do processo ensino-aprendizagem (IP_j), os graus estipulados pelos especialistas para os elementos que compõem o fator de correção (Di_j e Tr_{lj}), o fator de correção (Fc_{2j}) para cada componente e os graus de importância corrigidos de cada componente do processo ensino-aprendizagem (IP_j^*). O Anexo H apresenta a Matriz do Processo Ensino-Aprendizagem completa.

TABELA 4 – Importância corrigida dos componentes do processo ensino-aprendizagem

Quesito	Componentes do processo ensino-aprendizagem											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
IP_j	1226	2482	1004	1921	1175	767	2940	1812	2589	2777	3672	719
Di_j	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
Tr_{lj}	-1	0	0	-1	1	-1	0	-1	1	1	-1	-1
Fc_{2j}	0,90	1,00	1,11	1,00	1,23	1,00	1,00	0,90	1,11	1,11	1,00	1,00
IP_j^*	1105	2482	1113	1920	1445	767	2940	1633	2870	3079	3670	718

Obs: Os Quadros 17, 18 e 19, apresentados no Anexo D, relacionam o número de cada componente do processo ensino-aprendizagem com as respectivas nominalizações e sínteses operacionais.

4.5.1.2 Mensurando o grau de importância dos componentes dos recursos

A sistemática para a obtenção do grau de importância dos componentes do recurso docente, discente, material e de gestão é similar à realizada para a obtenção do grau de importância dos componentes do processo ensino-aprendizagem, ou seja, pela estruturação completa das matrizes dos recursos.

Em posse dos graus de importância corrigidos dos componentes do processo ensino-aprendizagem ($IP_j^* = IP_i^*$), calculou-se o grau de importância de cada componente dos recursos (IR_j), ou seja, do Recurso Docente ($IRDo_j$), Recurso Discente (IRD_i), Recurso Material (IRM_i) e Recurso de Gestão (IRG_i). As funções 7, 8, 9 e 10 apresentam a fórmula de cálculo de tais graus.

$$IRDo_j = \sum_1^{12} IP_i^* \times RPD_{o_{ij}} \quad (7)$$

$$IRD_i = \sum_1^{12} IP_i^* \times RPD_{i_{ij}} \quad (8)$$

$$IRM_j = \sum_1^{12} IP_i^* \times RPM_{ij} \quad (9)$$

$$IRG_j = \sum_1^{12} IP_i^* \times RPG_{ij} \quad (10)$$

onde:

$IRDo_j$ é o grau de importância de cada componente do recurso docente;

IRD_i é o grau de importância de cada componente do recurso discente;

IRM_j é o grau de importância de cada componente do recurso material;

IRG_j é o grau de importância de cada componente do recurso de gestão;

IP_i^* é o grau de importância corrigido de cada componente do processo ensino-aprendizagem;

$RPDo_{ij}$ é o grau de influência de cada componente do recurso docente na eficácia de cada componente do processo ensino-aprendizagem. O Anexo E apresenta tais graus;

$RPDi_{ij}$ é o grau de influência de cada componente do recurso discente na eficácia de cada componente do processo ensino-aprendizagem. O Anexo E apresenta tais graus;

RPM_{ij} é o grau de influência de cada componente do recurso material na eficácia de cada componente do processo ensino-aprendizagem. O Anexo E apresenta tais graus.

RPG_{ij} é o grau de influência de cada componente do recurso de gestão na eficácia de cada componente do processo ensino-aprendizagem. O Anexo E apresenta tais graus.

Os valores dos graus de importância dos componentes do processo ensino-aprendizagem, ao passarem da Matriz do Processo Ensino-Aprendizagem para as matrizes de recursos, tiveram uma redução em dez vezes. Tal redução não altera, em nada, o significado dos graus de importância dos recursos, tendo em vista que seus valores têm significados relativos. Tal redução objetivou, simplesmente, a melhoria de apresentação dos resultados numéricos dos graus de importância dos recursos.

Da mesma maneira como ocorreu para as competências e para os componentes do processo ensino-aprendizagem, fez-se necessário corrigir os graus de importância dos recursos em função de fatores que dificultam a obtenção, melhoria, formação ou aquisição de tais componentes.

Os graus de importância dos recursos docente e discente ($IRDo_j$ e $IRDi_j$) foram corrigidos por um único fator: dificuldade de obtenção e/ou formação (Do_j) de um corpo docente e discente com as características, competências e atitudes adequadas para desenvolver um processo ensino-aprendizagem eficaz. Tal fator foi proposto pelo autor e validado pelos especialistas em educação que, também, estipularam os valores dos Do 's para cada componente dos recursos docente e discente. O Quadro 6 apresenta os valores passíveis de atribuição pelos especialistas ao fator Do_j .

QUADRO 6 – Fatores de correção do $IRDo_j$ e $IRDi_j$

Do_j	Dificuldade de formação/obtenção
-2	Muito difícil
-1	Difícil
0	Moderada
1	Fácil
2	Muito fácil

Os graus de importância dos componentes do recurso material (IRM_j) foram corrigidos por dois fatores: custo de obtenção e/ou manutenção (Co_j) e a dificuldade de utilização apropriada (Du_j) de cada recurso material, seja por parte dos alunos ou professores. Tais fatores foram propostos pelo autor e foram validados pelos especialistas em educação que, também, estipularam os valores dos Co 's e Du 's para cada recurso material. O Quadro 7 apresenta os valores passíveis de atribuição pelos especialistas aos fatores Co_j e Du_j .

QUADRO 7 – Fatores de correção do IRM_j

Du_j / Co_j	Dificuldade de utilização	Custo de obtenção
-2	Muito difícil	Custo muito alto
-1	Difícil	Custo alto
0	Moderada	Custo moderado
1	Fácil	Custo baixo
2	Muito fácil	Custo muito baixo

Os graus de importância do recurso de gestão (IRG_j) foram corrigidos por dois fatores: dificuldade de melhoria (Dm_j) e tempo de resposta (Tr_{2j}) de se obter melhoria em cada componente do recurso de gestão. Da mesma maneira como ocorreu para os demais fatores, o Dm_j e Tr_{2j} foram propostos pelo autor e também foram validados pelos especialistas em educação, que estipularam os valores dos Dm 's e Tr_2 's para cada componente do recurso de gestão. O Quadro 8 apresenta os valores passíveis de atribuição pelos especialistas aos fatores Dm_j e Tr_{2j} .

QUADRO 8 – Fatores de correção do IRG_j

Dm_j / Tr_{2j}	Dificuldade de formação	Tempo de resposta
-2	Muito difícil	Muito longo
-1	Difícil	Longo
0	Moderada	Moderado
1	Fácil	Curto
2	Muito fácil	Muito Curto

Os fatores de correção dos graus de importância dos componentes dos recursos docente e discente (Fc_{3j}), do recurso material (Fc_{4j}) e do recurso de gestão (Fc_{5j}) foram calculados pelas funções 11, 12 e 13, respectivamente.

$$Fc_{3j} = \frac{1}{48} Do_j^2 + \frac{5}{24} Do_j + 1 \quad (11)$$

$$Fc_{4j} = \sqrt{\left(\frac{1}{48} Du_j^2 + \frac{5}{24} Du_j + 1\right) \times \left(\frac{1}{48} Co_j^2 + \frac{5}{24} Co_j + 1\right)} \quad (12)$$

$$Fc_{5j} = \sqrt{\left(\frac{1}{48} Dm_j^2 + \frac{5}{24} Dm_j + 1\right) \times \left(\frac{1}{48} Tr_{2j}^2 + \frac{5}{24} Tr_{2j} + 1\right)} \quad (13)$$

onde:

Fc_{3j} é o fator de correção dos graus de importância dos componentes dos recursos docente e discente;

Fc_{4j} é o fator de correção dos graus de importância dos componentes do recurso material;

Fc_{sj} é o fator de correção dos graus de importância dos componentes do recurso de gestão;

Do_j é o grau estipulado para designar a dificuldade de obtenção e/ou formação de um corpo docente e discente com as características, competências e atitudes adequadas;

Du_j é o grau estipulado para designar a dificuldade de utilização apropriada de cada recurso material, seja por parte dos alunos ou professores;

Co_j é o grau estipulado para designar o custo de obtenção e/ou manutenção de cada recurso material;

Dm_j é o grau estipulado para designar a dificuldade de melhoria de cada elemento da gestão escolar;

Tr_{2j} é o grau estipulado para designar o tempo de resposta de se obter melhoria em cada elemento da gestão escolar, após realizadas as ações devidas.

Multiplicando-se cada fator de correção pelos respectivos componentes dos recursos, obteve-se o grau de importância corrigido dos componentes dos recursos docente, discente, material e de gestão.

As Tabelas 5, 6, 7 e 8 apresentam os resultados das matrizes dos recursos, passando pelos graus de importância de cada componente dos recursos, os graus estipulados pelos especialistas para os elementos que compõem os fatores de correção dos componentes, os fatores de correção ($Fc's$) para cada componente e os graus de importância corrigidos dos componentes dos recursos.

Com a obtenção dos graus de importância dos componentes do processo ensino-aprendizagem e dos componentes dos recursos docente, discente, material e de gestão, cumpriu-se o objetivo desta fase da pesquisa. O Anexo H apresenta as matrizes de recursos completas.

TABELA 5 – Resultados da Matriz de Recurso Docente

Quesito	Recurso Docente											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>IRDo_j</i>	782	1248	1526	1308	289	1463	1406	1362	1387	1304	1494	1160
<i>Do</i>	0	1	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	1	0
<i>Fc₃</i>	1,00	1,23	1,00	1,00	1,00	0,81	0,81	1,00	1,00	0,81	1,23	1,00
<i>IRDo_j*</i>	782	1534	1526	1308	289	1189	1143	1362	1387	1059	1836	1160

Obs: O Quadro 21, apresentado no Anexo D, relaciona o número de cada componente do recurso docente com as respectivas nominalizações e sínteses operacionais.

TABELA 6 – Resultados da Matriz de Recurso Discente

Quesito	Recurso Discente							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>IRDi_j</i>	1084	1330	1094	1695	1538	1256	1205	1651
<i>Do</i>	0	0	0	1	0	0	-1	0
<i>Fc₃</i>	1,00	1,00	1,00	1,23	1,00	1,00	0,81	1,00
<i>IRDi_j*</i>	1084	1330	1094	2084	1538	1256	979	1651

Obs: O Quadro 22, apresentado no Anexo D, relaciona o número de cada componente do recurso discente com as respectivas nominalizações e sínteses operacionais.

TABELA 7 – Resultados da Matriz de Recurso Material

Quesito	Recurso Material								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>IRM_j</i>	54	1284	1163	491	1421	1638	1307	914	1059
<i>Du</i>	1	1	1	1	1	1	0	1	1
<i>Co</i>	-1	0	-1	-1	0	-1	-1	0	-1
<i>Fc₄</i>	1,00	1,11	1,00	1,00	1,11	1,00	0,90	1,11	1,00
<i>IRM_j*</i>	54	1424	1162	491	1575	1636	1178	1013	1058

Obs: O Quadro 23, apresentado no Anexo D, relaciona o número de cada componente do recurso material com as respectivas nominalizações e sínteses operacionais.

TABELA 8 – Resultados da Matriz de Recurso de Gestão

Quesito	Recurso de Gestão							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>IRG_j</i>	264	241	1224	1357	693	341	461	1463
<i>Dm</i>	-1	0	0	1	0	0	0	-1
<i>Tr₂</i>	0	-1	-1	0	-1	0	0	-1
<i>Fc₅</i>	0,90	0,90	0,90	1,11	0,90	1,00	1,00	0,81
<i>IRG_j*</i>	238	217	1103	1504	624	341	461	1189

Obs: O Quadro 24, apresentado no Anexo D, relaciona o número de cada componente do recurso de gestão com as respectivas nominalizações e sínteses operacionais.

4.5.2 Apresentando e analisando os resultados da pesquisa

Esta última fase objetivou apresentar os resultados finais da pesquisa, bem como realizar uma análise crítica sobre os mesmos. Os resultados e as respectivas análises ocorreram de acordo com a metodologia proposta, em duas instâncias:

- apresentação e análise dos graus de importância dos componentes que formam o processo ensino-aprendizagem;
- apresentação e análise dos graus de importância dos componentes que formam os recursos;

4.5.2.1 Apresentando e analisando os graus de importância dos componentes do processo ensino-aprendizagem

A Tabela 4, apresentada anteriormente, mostra os valores dos graus de importância dos componentes do processo ensino-aprendizagem (IP_j^*). A Tabela 9 reapresenta os valores de tais graus e, para fins de melhor apresentação, o maior grau ficou fixado em um valor igual a 100, à similaridade da metodologia utilizada na apresentação dos graus de importância das competências na Tabela 2. Esta alteração de valor foi utilizada, também, para os demais componentes. Reitera-se, novamente, que tal alteração de valor não muda, em nada, os resultados da pesquisa, tendo em vista que somente os valores relativos entre os componentes apresentam significados.

O Gráfico 4 mostra os graus de importância dos componentes do processo ensino-aprendizagem em duas situações distintas:

1. considerando os graus de importância das competências para o CEEP de Curitiba;
2. considerando todas as competências com mesmo grau de importância.

TABELA 9 – Grau de importância dos componentes do processo ensino-aprendizagem

Componente do Processo Ensino-Aprendizagem	Grau de importância
Estágio supervisionado	100
Procedimentos de leitura	84
Problematização	80
Procedimentos de comunicação oral	78
Atividades colaborativas	68
Desenvolvimento de pesquisas	52
Procedimentos de comunicação escrita	45
Discussões de perfis exigidos	39
Aulas expositivas	30
Alternância trabalho x escola	30
Palestras com profissionais	21
Disciplina escolar	20

A comparação entre um mesmo componente, em situação de competências priorizadas e não priorizadas, tem como referência o componente mais importante na situação de competências priorizadas.

Analisando-se o gráfico 4, constata-se que a priorização das competências não alterou significativamente o grau de importância dos componentes do processo ensino-aprendizagem. A maior diferença ocorreu para o componente “*Discussão de perfis exigidos*” onde, para o CEEP, tal componente perdeu importância em detrimento à relevância de outros que passaram a ter maior importância para se desenvolver as competências prioritárias para a instituição. A redução do grau de importância desse componente se deve, em parte, ao fato de que a maioria das competências na qual tal componente exerce forte influência no seu desenvolvimento (“*Compreender as normas da empresa*”, “*Apresentar ética profissional*” e “*Atender bem os clientes*”), não é prioritária para o CEEP de Curitiba. Essa conclusão pode ser obtida por uma análise detalhada da Matriz do Processo Ensino-Aprendizagem apresentada no Anexo H.

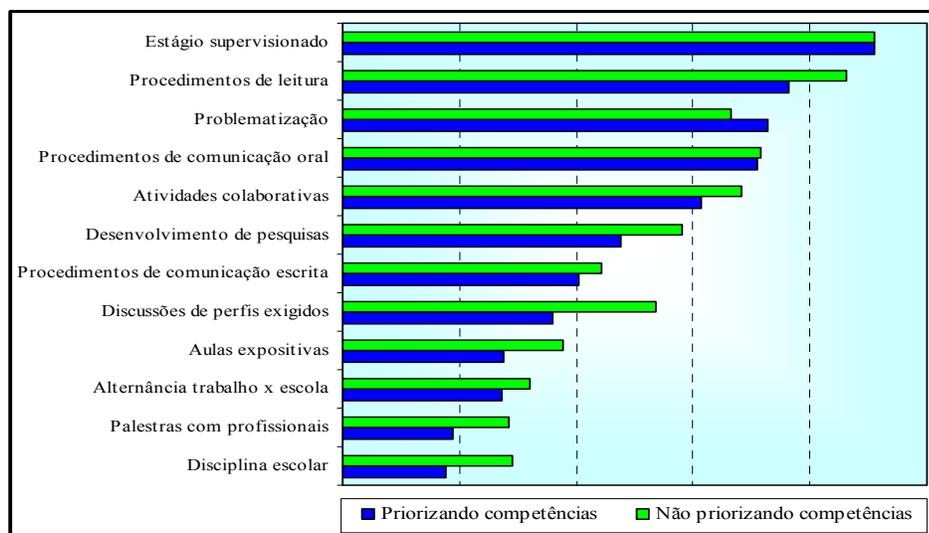


GRÁFICO 4 – Grau de importância dos componentes do processo ensino-aprendizagem

O componente “*Estágio supervisionado*” é o mais importante para se desenvolver as competências básicas (grau de importância 19% superior ao “*Procedimento de leitura*”), tanto na situação em que estas são priorizadas para o CEEP de Curitiba como não. Isso mostra sua importância incondicional para desenvolver as competências básicas. Ao se analisar a Matriz do Processo Ensino-Aprendizagem, constata-se que 90% dos relacionamentos do “*Estágio supervisionado*” com as competências básicas são fortes ou muito fortes. Isso justifica sua grande importância para o desenvolvimento das competências. Pode-se constatar que a importância deste componente se dá pelo fato de que, no estágio supervisionado, o aluno

“vive” a realidade profissional, oportunizando, assim, o desenvolvimento das competências na prática do trabalho. O grande desafio para o CEEP de Curitiba e para as demais instituições, é propiciar aos alunos estágios que de fato colaborem para sua formação. O que se observa muito nas empresas são estagiários sendo utilizados como mão-de-obra barata, em atividades repetitivas e descontextualizadas de sua formação.

Outra análise interessante de se fazer é de que os componentes “*Estágio supervisionado*”, “*Procedimentos de leitura*”, “*Problematização*” e “*Procedimentos de comunicação oral*” juntos, apresentam importância superior aos demais componentes para se desenvolver as competências básicas priorizadas para o CEEP Curitiba.

É importante justificar, novamente, a ausência da avaliação entre os componentes do processo ensino-aprendizagem. A complexidade e a subjetividade da avaliação impossibilitou os especialistas em educação de relacionarem os componentes derivados dela com os demais. Isso, em nada, renega a importância fundamental do processo avaliativo na qualidade do processo ensino-aprendizagem.

4.5.2.2 Apresentando e analisando os graus de importância dos componentes dos recursos

A apresentação e análise dos graus de importância dos recursos são feitas separadamente para cada um dos quatro recursos.

4.5.2.2.1 Apresentando e analisando os graus de importância dos componentes do recurso docente

Na fase anterior (Tabela 5) foram apresentados os graus de importância dos componentes do recurso docente. A Tabela 10 apresenta, de forma mais clara, os valores de tais graus. Alerta-se, novamente, que o maior grau de importância ficou fixado em um valor igual a 100. O Gráfico 5 mostra os graus de importância dos componentes do recurso docente, priorizando e não priorizando as competências, semelhante à apresentação do gráfico anterior.

Em uma análise superficial do gráfico, observa-se facilmente que, praticamente, não houve alteração dos graus de importância dos componentes do recurso docente, com a priorização das competências.

TABELA 10 – Grau de importância dos componentes do recurso docente

Componente do Recurso Docente	Grau de importância
Ter transposição didática	100
Desenvolver a cooperação	84
Propiciar a crítica	83
Ter liderança	76
Ter experiência profissional	74
Significar conteúdos	71
Ter conhecimento de conteúdo	65
Utilizar tecnologias de informação	63
Ter cultura geral	62
Ter relacionamento interpessoal	58
Administrar a heterogeneidade	43
Ter apresentação pessoal	16

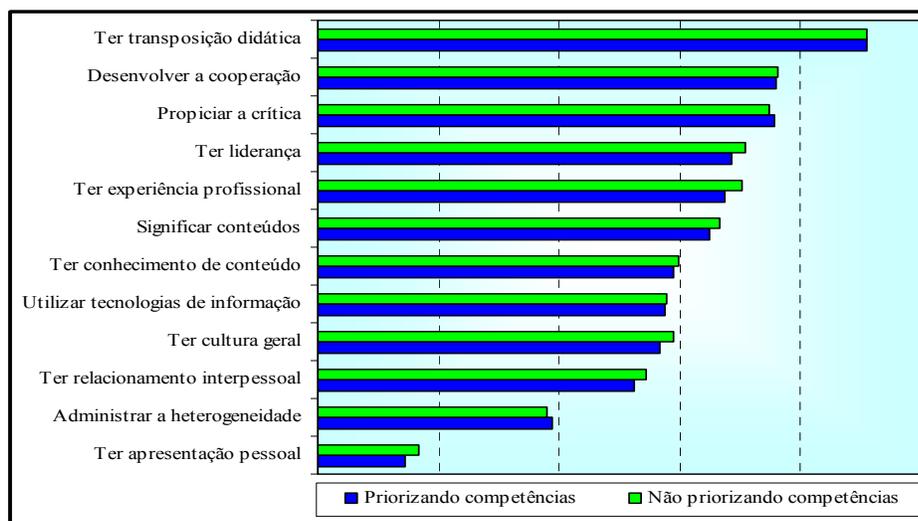


GRÁFICO 5 – Grau de importância dos componentes do recurso docente

O componente “*Ter transposição didática*”, pela metodologia utilizada, foi considerado o mais importante entre os componentes do recurso docente. Essa competência do professor é fundamental, não só para o desenvolvimento das competências básicas, como também das gerais e específicas do curso. Deve-se salientar que tal competência consiste em o professor ter habilidade de transformar o conhecimento específico em conhecimento escolar que, em última instância, propicia um aprendizado mais fácil por parte dos alunos. Pode parecer contraditório o componente “*Ter transposição didática*” apresentar alta importância e o componente “*Aulas expositivas*”, do processo ensino-aprendizagem, apresentar importância regular. Em uma análise precipitada, poderia se concluir que, pelo fato das aulas expositivas não contribuírem fortemente para o desenvolvimento das competências básicas, em relação aos demais componentes, a transposição didática do professor, também, não seria importante,

haja vista que existe uma forte relação entre ambos. Entretanto, analisando-se a Matriz do Recurso Docente, verifica-se que a transposição didática do professor contribui fortemente, também, para o sucesso dos estágios supervisionados, dos procedimentos de leitura e de comunicação oral, entre outros, que, por sua vez, contribuem decisivamente para o desenvolvimento das competências básicas priorizadas.

Outros dois componentes que merecem atenção, são “*Desenvolver a cooperação*” e “*Propiciar a crítica*”, ambos com, aproximadamente, a mesma importância em termos de desenvolvimento das competências básicas. Tais componentes apresentam relação de influência forte ou muito forte com os principais componentes do processo ensino-aprendizagem, com exceção do componente “*Desenvolver a cooperação*”, na qual não tem influência sobre a eficácia do estágio supervisionado. Isso pode ser comprovado analisando-se a Matriz do Recurso Docente, no Anexo H. Tais influências garantiram a ambos a importância de destaque entre os demais componentes do recurso docente.

Vale salientar, nesta análise, a insignificância da apresentação pessoal do professor na eficácia do processo ensino-aprendizagem, direcionado ao desenvolvimento das competências básicas. Seria inconcebível a apresentação pessoal do professor influenciar, significativamente, na eficácia do processo educacional. Sua interferência favorável ocorre, segundo a opinião dos especialistas, nos procedimentos de comunicação oral e nos momentos de discussão dos perfis exigidos dos profissionais de hoje.

4.5.2.2.2 Apresentando e analisando os graus de importância dos componentes do recurso discente

A Tabela 6, apresentada na fase anterior, mostra os graus de importância dos componentes do recurso discente. A Tabela 11 reinterpreta tais dados de uma forma mais elucidativa. O maior grau de importância ficou, novamente, fixado em um valor igual a 100.

TABELA 11 – Grau de importância dos componentes do recurso discente

Componente do Recurso Discente	Grau de importância
Ler/estudar literatura técnica	100
Ter vínculo com o mercado	79
Manter-se atualizado	74
Apresentar envolvimento em sala	64
Participar de grupos de trabalho	60
Fazer auto-avaliação progressiva	53
Acessar internet para pesquisa	52
Participar de movimentos sociais	47

O Gráfico 6 ilustra os mesmos resultados e os compara com os graus de importância dos componentes do recurso discente, sem levar em consideração a priorização das competências para o CEEP Curitiba. O gráfico leva a algumas análises interessantes. Novamente se verifica, e de forma mais acentuada ainda, a quase inexistência de variação do grau de importância dos componentes, ao se priorizar as competências básicas. Isso se deve ao fato de que os componentes do recurso discente não interferem, de forma geral, fortemente nos componentes do processo ensino-aprendizagem que tiveram maior variação de importância nas duas situações (priorizando e não priorizando as competências).

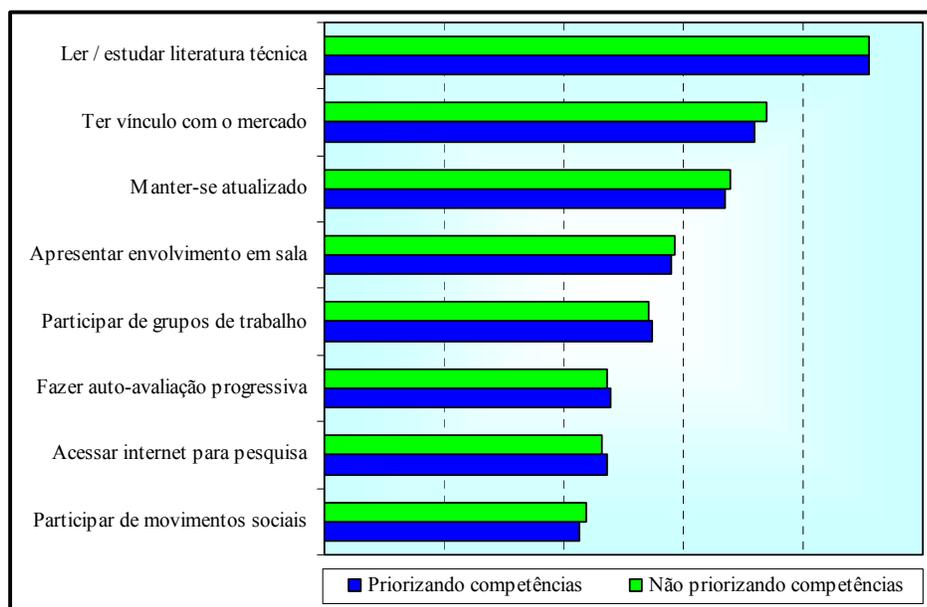


GRÁFICO 6 – Grau de importância dos componentes do recurso discente

O ponto mais importante de se destacar na análise do recurso discente, diz respeito ao componente “*Ler / estudar literatura técnica*”. O grau de importância desse componente é 26,5% superior ao segundo componente mais importante (“*Ter vínculo com o mercado*”). Não causa surpresa o grau de importância desse componente. Pode-se dizer que é senso comum entre os educadores, a importância da leitura no desenvolvimento do educando. Comprova-se, nesta pesquisa, que a leitura não tem importância somente para o aprendizado de assuntos específicos. Ao se analisar a Matriz do Corpo Discente, verifica-se que a leitura por parte dos alunos influencia de maneira significativa na eficácia do processo ensino-aprendizagem como um todo.

Outro componente importante de se destacar é o vínculo do aluno com o mercado de trabalho. Semelhante ao que ocorre com o estágio, o vínculo com o mercado propicia um *habitat* ideal para o desenvolvimento das competências básicas. O aluno vivencia na prática

as exigências do mercado, facilitando, com isso, a identificação de tais exigências e, por consequência, a construção de competências para supri-las. Como já mencionado, os novos cursos técnicos, pós-médio, ofertados pelo Governo do Estado do Paraná atendem a uma clientela de faixa etária mais elevada e que apresenta, na sua maioria, vínculo com o mercado. Isso justifica, em parte, o alto grau de desenvolvimento das competências básicas por parte dos alunos/ex-alunos, retratado na pesquisa quantitativa aplicada aos empregadores.

Vale ressaltar que os graus de importância dos componentes do recurso discente tiveram ajustes em função da dificuldade de formação/obtenção de um recurso discente com tais características. No caso do recurso discente, o termo “obtenção” não é apropriado, tendo em vista que a escola não pode selecionar alunos em função de tais características, diferentemente do que pode ocorrer para os professores. Assim, compete à escola desenvolver nos alunos ou propiciar mecanismos para que os alunos apresentem as atitudes e as características necessárias para o desenvolvimento das competências básicas.

4.5.2.2.3 Apresentando e analisando os graus de importância dos componentes do recurso material

O procedimento para a apresentação dos resultados do recurso material é similar ao realizado anteriormente. A Tabela 12 resgata os dados da fase anterior e reapresenta os graus de importância dos componentes do recurso material.

TABELA 12 – Grau de importância dos componentes do recurso material

Componente do Recurso Material	Grau de importância
Livros técnicos	100
Jornais e revistas	96
Biblioteca	87
Materiais de laboratórios	72
Computadores ligados à internet	71
Salas adequadas	65
Recursos audiovisuais	62
Espaço de convivência adequado	30
Auditório	3

O Gráfico 7, ilustrado na seqüência, compara os graus de importância dos componentes do recurso material, considerando a priorização e a não priorização das competências para o CEEP de Curitiba. Novamente se verificam as inexpressividades das diferenças entre os graus de importância de um mesmo componente, em ambas as situações. Esta constatação pode ser inferida para os demais componentes dos recursos, haja vista que os graus de importância destes derivam dos graus de importância dos componentes do processo ensino-aprendizagem,

que por sua vez não apresentaram diferenças significativas nas situações de priorização ou não das competências.

Realizando uma breve análise no gráfico, constata-se uma diferença significativa de importância dos três primeiros componentes (“*Livros técnicos*”, “*Jornais e revistas*” e “*Biblioteca*”), em relação aos demais. Os três componentes apresentam relação entre si; todos convergem para a leitura, o que já se apresentou como prioritário para os alunos e para o processo ensino-aprendizagem. Esse resultado reforça a importância da leitura no desenvolvimento das competências básicas pelos alunos.

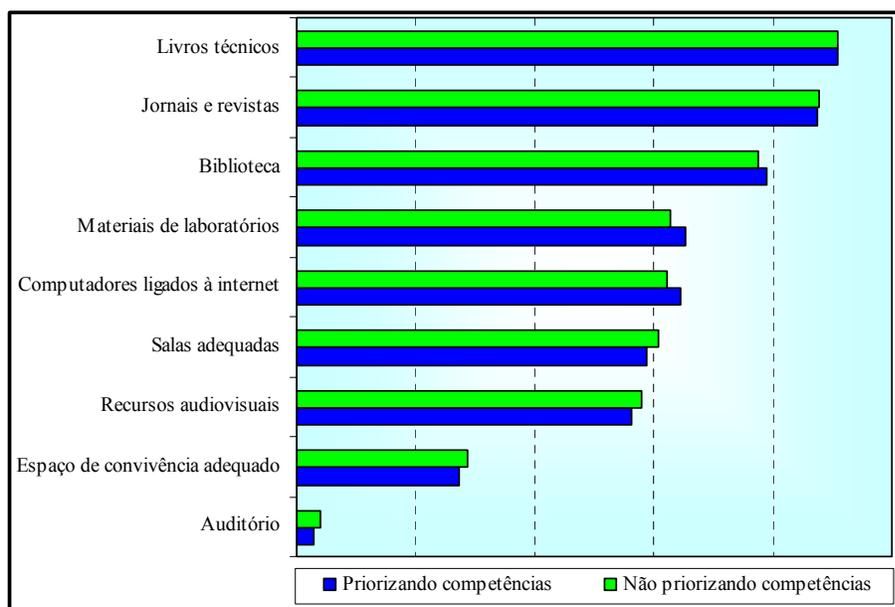


GRÁFICO 7 – Grau de importância dos componentes do recurso material

Outra constatação importante de se destacar neste resultado apresentado é a similaridade entre os graus de importância dos materiais de laboratório, computadores ligados à internet, salas adequadas e recursos audiovisuais. As pequenas diferenças que existem entre eles não são expressivas a ponto de priorizar um em detrimento de outro.

O componente “*Auditório*” apresenta uma importância inexpressiva em comparação aos demais (33 vezes menos importante que “*Livros técnicos*” e 10 vezes menos importante que “*Espaço de convivência adequado*”). Tal resultado explica-se na medida em que o auditório apresenta somente influência para a realização de palestras com profissionais do mercado de trabalho, que por sua vez, mostrou-se incapaz no desenvolvimento das competências básicas pelos alunos.

4.5.2.2.4 Apresentando e analisando os graus de importância dos componentes do recurso de gestão

Seguindo o mesmo procedimento dos recursos anteriores, a Tabela 13 representa, de forma mais clara, os graus de importância dos componentes do recurso de gestão. O Gráfico 8 compara os graus de importância dos componentes, considerando a priorização e a não priorização das competências para o CEEP de Curitiba.

TABELA 13 – Grau de importância dos componentes do recurso de gestão

Componente do recurso de gestão	Grau de importância
Definição de procedimentos	100
Relação com a comunidade	79
Definição das políticas e objetivos	73
Equipe qualificada	42
Gestão dos recursos físicos/materiais	31
Gestão dos recursos financeiros	23
Comunicação	16
Definição das funções	14

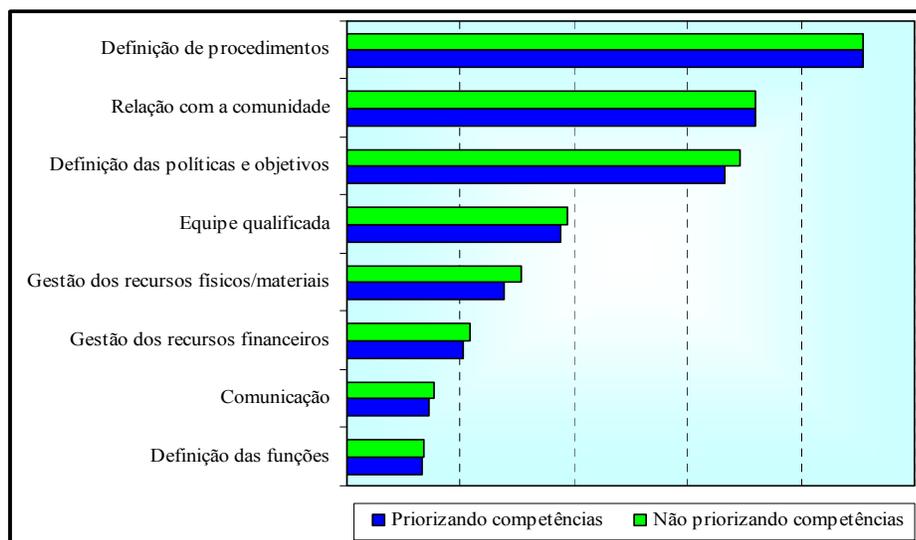


GRÁFICO 8 – Grau de importância dos componentes do recurso de gestão

Comparando-se visualmente o gráfico, verifica-se a grande importância dos componentes “*Definição de procedimentos*”, “*Relação com a comunidade*” e “*Definição das políticas e objetivos*” em relação aos demais. Estes três componentes respondem por 2/3 de toda a importância do recurso de gestão identificados na construção das competências básicas.

O componente “*Definição de procedimentos*” merece uma análise em separado, sendo que sua importância é superior aos demais. A definição de procedimentos na gestão educacional foi amplamente discutida na pesquisa qualitativa com os especialistas em educação. Dos cinco participantes da pesquisa, três apresentam experiência em gestão educacional. Houve uma concordância dos mesmos sobre a importância desse quesito na gestão educacional como um todo. Entende-se por definição de procedimentos, nesta pesquisa, a padronização, comunicação e, principalmente, o cumprimento de procedimentos de todos os processos internos da instituição, seja pedagógico ou não, onde todos os colaboradores da instituição procedam em conformidade com os padrões estabelecidos. Muitas instituições apresentam procedimentos claramente definidos para seus processos, entretanto, observa-se que os mesmos nem sempre são eficientes, e quando o são, muitas vezes não são cumpridos.

As informações apresentadas nas tabelas e gráficos contidos nesta última fase cumprem o objetivo geral desta pesquisa que é de mensurar o grau de importância dos componentes do processo educacional na construção das competências básicas prioritárias para o Centro Estadual de Educação Profissional de Curitiba.

5. COMENTÁRIOS FINAIS

Este capítulo é reservado às conclusões obtidas com a pesquisa em questão, bem como para sugerir trabalhos futuros decorrentes desta.

5.1 CONCLUSÕES

As conclusões desta pesquisa estão pautadas em três perspectivas distintas. A primeira conclui sobre os métodos utilizados no desenvolvimento da pesquisa; a segunda, na relativa facilidade de implementação dos resultados da pesquisa nas instituições de ensino; a terceira perspectiva foca em alguns aspectos importantes dos resultados obtidos.

Em relação aos métodos utilizados, mostrou-se, mais uma vez, o sucesso da aplicação de técnicas para a consecução de objetivos distintos para os quais foram criados. A pesquisa em questão utilizou-se do QFD como método para mensurar os graus de importância, objetos da pesquisa. Tal método mostrou-se útil em situação adversa pela qual foi criado. Sua origem nas fábricas automotivas japonesas não serviu de limitação para a sua aplicação em situações extremamente subjetivas como é a educação. Os resultados plausíveis e coerentes propiciados pelo QFD nesta pesquisa, confirmam, mais uma vez, a validade e o poder da técnica na mensuração de variáveis subjetivas e intangíveis.

A Matriz Importância x Desempenho, utilizada nesta pesquisa com outra nomenclatura, foi outra ferramenta que comprovou sucesso na aplicação em situação diferente à qual foi criada. Desenvolvida para auxiliar na gestão da satisfação de clientes em empresas comerciais, serviu, aqui, com muita eficácia, para priorizar competências.

Os resultados da pesquisa em questão apresentam relativa facilidade de aplicação nas instituições de ensino. Ao se analisar os componentes do processo educacional identificados para a construção das competências básicas, verifica-se que todos são plausíveis de serem otimizados ou obtidos, se for o caso, pelas instituições. Outrossim, pode-se constatar que, praticamente, todas as competências básicas identificadas podem ser desenvolvidas nos ambientes escolares, sendo algumas mais fáceis que outras.

Um ponto muito importante revelou-se, também, nesta pesquisa. Analisando-se os componentes do processo ensino-aprendizagem que influenciam na construção das

competências básicas pelos alunos, verifica-se que o desenvolvimento destas deve ocorrer de forma transversal ao desenvolvimento das competências gerais e específicas do curso. Tal conclusão reside no fato de que a maioria dos componentes do processo ensino-aprendizagem responsáveis pela construção das competências básicas podem ser trabalhados durante o desenvolvimento das competências gerais e específicas do curso; não requerem momento específico para serem trabalhados. Todos os professores em todos os momentos do curso, com a utilização de métodos apropriados, podem propiciar, de forma mais acentuada, o desenvolvimento das competências básicas, concomitantemente ao desenvolvimento das competências específicas do curso, ou seja, o desenvolvimento destas não concorre com o desenvolvimento daquelas. Assim, uma não renega o desenvolvimento da outra.

Várias conclusões podem ser obtidas dos resultados mostrados pela pesquisa em questão. A amostra significativa dos dados colhidos dos empregadores, bem como a coerência da metodologia seguida, fornecem subsídios concretos para conclusões. Analisando-se o Anexo G que apresenta as respostas dos empregadores dos alunos/ex-alunos sobre as competências, observa-se uma tendência para respostas altas, ou seja, com alto grau de necessidade e desempenho para as competências, o que se supõe, que não seja realidade. Esse viés de resposta mostra, mais uma vez, a limitação da utilização de escalas, como a de Likert, para a mensuração quantitativa de dados subjetivos. A Matriz Necessidade x Desempenho utilizada na pesquisa compensou o viés ocasionado.

A primeira conclusão originada dos resultados diz respeito à pouca interferência dos graus de importância das competências nos graus de importância dos componentes do processo educacional. Isso se deve à distribuição razoavelmente homogênea dos graus de influência dos componentes do processo ensino-aprendizagem na construção das competências básicas, situados na Matriz do Processo Ensino-Aprendizagem. Tal homogeneidade faz com que os graus das importâncias das competências exerçam pouca influência sobre os graus das importâncias dos componentes do processo ensino-aprendizagem e, por consequência, nos graus de importância dos componentes dos recursos. Em virtude dessa fraca dependência, pode-se extrapolar para outras instituições de ensino, os graus de importância dos componentes do processo educacional para a construção das competências básicas.

Outro ponto importante de se concluir da pesquisa diz respeito à comunicação, seja oral, escrita ou virtual. Observa-se que todos os tipos de comunicação apresentam, na média, importâncias inferiores às demais competências. Isso se deve, possivelmente, à peculiaridade

das funções exercidas pelos técnicos da área industrial. Possivelmente, aplicando-se essa pesquisa a empregadores de alunos de cursos da área de serviços, o resultado seja diferente.

Como última conclusão desta pesquisa, observa-se, pelos dados retratados, que dois componentes são fundamentais para o desenvolvimento das competências básicas: leitura e vínculo com o mercado. A leitura, ou componentes que a subsidiam, aparece como prioritária na maioria das matrizes do QFD. O procedimento de leitura é considerado o segundo componente mais importante do processo ensino-aprendizagem; a leitura, por parte do aluno, é o componente considerado mais importante do recurso discente; livros técnicos, jornais, revistas e biblioteca foram priorizados entre os recursos materiais. Isso comprova a importância da leitura no desenvolvimento de competências básicas. A importância do vínculo do aluno ao mercado de trabalho é retratada em três matrizes da pesquisa. Na Matriz do Processo Ensino-Aprendizagem, o estágio supervisionado aparece como item prioritário para o desenvolvimento das competências básicas. Nas matrizes de recurso discente e de gestão, os componentes “*Ter vínculo com o mercado*” e “*Relação com a comunidade*”, este corroborando com o vínculo do aluno ao mercado, aparecem em segundo lugar no *ranking* de importância. Isso comprova, também, a importância desse componente no desenvolvimento das competências básicas. Diante do exposto, fica aqui o registro da importância prioritária desses dois componentes no desenvolvimento de competências básicas. A Tabela 14, a seguir, apresenta o componente mais importante do processo ensino-aprendizagem e dos recursos a serem priorizados pelo CEEP de Curitiba.

TABELA 14 – Componentes mais importantes do processo educacional

Categoria	Componente
Processo ensino-aprendizagem	Estágio supervisionado
Recurso docente	Ter transposição didática
Recurso discente	Ler / estudar literatura técnica
Recurso material	Livros técnicos
Recurso de gestão	Definição de procedimentos

5.2 SUGESTÕES DE TRABALHOS FUTUROS

Da pesquisa realizada, bem como das conclusões obtidas, podem emergir diversas pesquisas, tanto para dar continuidade a este trabalho como para ampliar sua abrangência. Destas, destacam-se, como sugestão, três pesquisas. A primeira consiste em realizar um trabalho que subsidie as instituições de ensino na elaboração de um plano eficaz para a melhoria dos componentes do processo educacional aqui apontados como prioritários para o

desenvolvimento das competências básicas. Tal pesquisa dá prosseguimento a esta, tendo em vista que este trabalho somente identificou tais componentes.

A segunda sugestão de pesquisa consiste na realização de um trabalho similar a este. Pode-se realizar uma pesquisa para identificar o grau de importância dos componentes do processo educacional para a construção de competências profissionais gerais e específicas de um curso escolhido como estudo de caso.

Outra pesquisa muito interessante que pode derivar deste trabalho realizado, consiste em mensurar o grau de importância das mesmas competências básicas aqui identificadas com empregadores de alunos/ex-alunos de cursos técnicos do setor de serviços. Em posse dos resultados, pode-se comparar, competência a competência, para se verificar se há diferença significativa entre a necessidade delas nos respectivos ambientes de trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALENCAR, Eunice M.L.S. **A gerência da criatividade**. São Paulo: Makron Books, 1996.
- ALBRECHT, K.; BRADFORD, L.J. **Serviços com qualidade: a vantagem competitiva**. São Paulo: Makron Books, 1992. 216p.
- ARNOLD, Rolf. **Formación profesional: nuevas tendencias y perspectivas**. Montevideo: Cinterfor, 2001. 153p. Disponível em <www.cinterfor.org.uy>. Acesso em 16/05/2002.
- ARROYO, Miguel G. As relações sociais na escola e a formação do trabalhador. In: FERRETI, C.J.; SILVA JUNIOR, J.R.; OLIVEIRA, M.R.N.S. **Trabalho formação e currículo: para onde vais a escola?** São Paulo: Xamã, 1999. p.13-41.
- AZEVEDO, Joaquim. **A educação básica e a formação profissional face aos novos desafios económicos**. In: III SEMINARIO DE ALTOS DIRECTIVOS DE LAS ADMINISTRACIONES EDUCATIVAS, PROGRAMA IBERMADE – ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS IBEROAMERICANOS, 06/1999, La Habana, 2002. 14p. Disponível em <www.campus-oei/administracion/saladelectura.html>. Acesso em 05/11/2002.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CEB nº 15/98**; Dispõe sobre as diretrizes curriculares nacionais para o ensino médio. Brasília, 1998.
- _____. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CEB nº 16/99**; Dispõe sobre as diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional de nível técnico. Brasília, 1999.
- _____. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CEB nº 17/97**; Dispõe sobre as diretrizes operacionais para a educação profissional em nível nacional. Brasília, 1997.
- _____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CEB nº 03/98**; Instituiu as diretrizes curriculares nacionais para o ensino médio. Brasília, 1998.
- _____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CEB nº 04/99**; Instituiu as diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional de nível técnico. Brasília, 1999.
- _____. INEP. **Exame nacional de ensino médio**: documento básico. Brasília, 1999.
- _____. **Lei 9394/96**; Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.
- _____. Ministério da Educação. **Decreto nº 2208/97**; Regulamenta o §2º do Artigo 36 e os Artigos 39 a 42 da Lei nº 9.394/96. Brasília, 1997.
- _____. Ministério da Educação. **Referenciais curriculares nacionais da educação profissional de nível técnico**. Brasília, 2000.
- CASTOR, Belmiro V.J.; TAKAHASHI, Adriana R.W. Globalização: produção de conhecimento, tecnologia de informação e competitividade internacional: o caso do Brasil. In: **XXIV ENCONTRO ANUAL DA ANPAD**, Florianópolis, 2000. CD-ROM.
- CASTRO, Cláudio Moura. **Formación profesional en el cambio de siglo**. Montevideo: Cinterfor, 2002. 382p.

- CHENG, Lin Chih *et al.* **QFD**: planejamento da qualidade. Minas Gerais: Fundação Christiano Ottoni, 1995. 261p.
- COELHO, Fernando de Souza; DELGADO, Darlan Marcelo. A educação técnico-profissionalizante no Brasil, entre o fordismo/taylorismo e o pós-fordismo: evolução, características e desafios. In: **XXIV ENCONTRO ANUAL DA ANPAD**, Florianópolis, 2000. CD-ROM.
- DIAS, Derli de Souza; OLIVEIRA, Nelio. Geração de competências no Brasil: uma análise do plano nacional de qualificação do trabalhador (planfor). In: **XXIV ENCONTRO ANUAL DA ANPAD**, Florianópolis, 2000. CD-ROM.
- DUCCI, María Angélica. El enfoque de competencia laboral en la perspectiva internacional. In: CINTERFOR/OIT. **Formación basada en competencia laboral**. Montevideo: Cinterfor, 1997. p. 15-26.
- EDLING, Walter. Sistema integrado para el currículo educacional de los trabajadores en los EE.UU. In: CINTERFOR/OIT. **Formación basada en competencia laboral**. Montevideo: Cinterfor, 1997. p. 179-187.
- GIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade**. São Paulo: Editora Unesp, 1991. p. 115-150.
- GÍLIO, Ismael. **Educação e trabalho**: formação profissional e mercado de trabalho. São Paulo: Nobel, 2000. 110p.
- GILS, Juan José de Andrés. Panorama general de la experiencia de España en materia de formación basada en competencia laboral. In: CINTERFOR/OIT. **Formación basada en competencia laboral**. Montevideo: Cinterfor, 1997. p. 59-68.
- GONCZI, Andrew. Problemas asociados con la implementación de la educación basada en la competencia: de lo atomístico a lo holístico. In: CINTERFOR/OIT. **Formación basada en competencia laboral**. Montevideo: Cinterfor, 1997. p. 161-169.
- GUBMAN, Edward L. **Talento**: desenvolvendo pessoas e estratégias para obter resultados extraordinários. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 331p.
- KUENZER, Acácia Zeneide. A reforma do ensino técnico no Brasil e suas consequências. In: FERRETI, C.J.; SILVA JUNIOR, J.R.; OLIVEIRA, M.R.N.S. **Trabalho formação e currículo**: para onde vais a escola? São Paulo: Xamã, 1999. p.121-139.
- LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 17.ed. São Paulo: Cortez, 1994. 263p. (Sér. Formação do Professor).
- LÜCK, Heloisa; FREITAS, Kátia Siqueira; GIRLING, Robert; KEITH, Sherry. **A escola participativa**: o trabalho do gestor escolar. PD&A: Rio de Janeiro, 1998. 166p.
- MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 1996. 271p.
- MEJÍA, Santiago Agudelo. **Alianzas entre formación y competencia**. Montevideo: Cinterfor, 2002. 471p. Disponível em <www.cinterfor.org.uy>. Acesso em 22/04/2002.

- MERTENS, Leonard. **Competencia laboral**: sistemas, surgimiento y modelos. Montevideo: Cinterfor, 1996. 119p.
- MIOTTO, Juarez Fernando. **Ouvindo os clientes do núcleo de engenharia e arquitetura de porto alegre do banco do brasil s.a.** Porto Alegre, 2002. 158p. Dissertação de Mestrado em Educação – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- NIVEN, Jorge Arate Mac. Hacia una formación profesional de calidad. **Boletín Cinterfor**, Montevideo, n. 138, jan./mar. 1997. Disponível em <www.cinterfor.org.uy>. Acesso em 19/04/2002.
- NORONHA, Olinda Maria. Educação e trabalho: algumas reflexões. **Transinformação**, v.8, nº1, jan./abr., 1996. Disponível em <www.puccamp.br/~biblio/noronh81.html>. Acesso em 04/06/2002.
- PARO, Vitor Henrique. Parem de preparar para o trabalho!!! reflexões acerca dos efeitos do neoliberalismo sobre a gestão e o papel da escola básica. In: FERRETI, C.J.; SILVA JUNIOR, J.R.; OLIVEIRA, M.R.N.S. **Trabalho formação e currículo**: para onde vais a escola? São Paulo: Xamã, 1999. p.101-120.
- PEREIRA, B.A.D.; MUSSI, C.W.; KNABBEN, A. Se sua empresa tiver um referencial competitivo, então comece a recriá-lo: a influência da criatividade para o sucesso estratégico organizacional. In: **XXII ENCONTRO ANUAL DA ANPAD**, Foz do Iguaçu, 1998. CD-ROM.
- PERRENOUD, Philippe. **10 novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000. 192p.
- _____, Philippe. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artmed, 1999. 90p.
- PINTO, Sandra Regina da Rocha. Capacitação profissional do administrador: uma investigação sobre as habilidades requeridas e a formação universitária adquirida. In: **XXII ENCONTRO ANUAL DA ANPAD**, Foz do Iguaçu, 1998. CD-ROM.
- RAMOS, Marise Nogueira. **A pedagogia das competências**: autonomia ou adaptação? São Paulo: Cortez, 2001. 320p.
- RESENDE, Patrícia Teixeira Damis; PAULA, Germano Mendes. Inovações modernizantes e novos requisitos da formação profissional: um estudo de caso na indústria automobilística brasileira. In: **XXIV ENCONTRO ANUAL DA ANPAD**, Florianópolis, 2000. CD-ROM.
- RESNIK, Sara. Estudio para la identificación y diagnóstico inicial de los comportamientos laborales básicos e genéricos requeridos en la fuerza de trabajo mexicana.. In: CINTERFOR/OIT. **Formación basada en competencia laboral**. Montevideo: Cinterfor, 1997. p. 133-145.
- RIBEIRO, J.L.D.; ECHEVESTEE, M.E.; DANILEVICZ, A.M.F. **A utilização do QFD na otimização de produtos, processos e serviços**. Porto Alegre: UFRGS, 2001. 98p.

- RIBEIRO, L.M.M; GUIMARÃES, T.A. Competências organizacionais e humanas de uma organização financeira estatal: o ponto de vista de seus gerentes. In: **XXII ENCONTRO ANUAL DA ANPAD**, Foz do Iguaçu, 1998. CD-ROM.
- RICHARDON, Robert Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1999. 334p.
- SANTOS, Eloisa Helena. O sujeito nas relações sociais e formativas. In: FERRETI, C.J.; SILVA JUNIOR, J.R.; OLIVEIRA, M.R.N.S. **Trabalho formação e currículo: para onde vais a escola?** São Paulo: Xamã, 1999. p.43-62.
- SANTOS, Lucíola L.C.P. Saberes escolares e o mundo do trabalho. In: FERRETI, C.J.; SILVA JUNIOR, J.R.; OLIVEIRA, M.R.N.S. **Trabalho formação e currículo: para onde vais a escola?** São Paulo: Xamã, 1999. p.63-74.
- SILVA, Tomaz Tadeu. Educação, trabalho e currículo na era do pós-trabalho e da pós-política. In: FERRETI, C.J.; SILVA JUNIOR, J.R.; OLIVEIRA, M.R.N.S. **Trabalho formação e currículo: para onde vais a escola?** São Paulo: Xamã, 1999. p.75-83.
- SLADOGNA, Mónica G. Uma mirada a la construcción de las competencias desde el sistema educativo. La experiencia de Argentina. **Boletín Cinterfor**, Montevideo, n. 149, mai./ago. 2000. Disponível em <www.cinterfor.org.uy>. Acesso em 19/04/2002.
- STEFFEN, Ivo. **Tendências del mercado del trabajo y políticas de educación tecnológica y formación profesional**. Trabalho exposto na Organização Internacional do Trabalho – OIT. Disponível em <www.geocities.com/eureka/park/2691/steffen.html>. Acesso em 02/05/2002.
- SVEIBY, K.E. **A nova riqueza das organizações: gerenciando e avaliando patrimônio do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- TEDESCHI, Marcos Antônio. **As faces da competência na educação**. Curitiba: SEED/SGI/CEDITEC, 2002.
- _____, Marcos Antônio. **As implicações sociais da mudança de significado no ensino médio profissionalizante, na rede de ensino público do estado do paraná**. Curitiba, 1999. 234p. Dissertação de Mestrado em Educação – Programa de Pós-Graduação em Educação, Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUC-PR.
- UNESCO-MEC. **Gestão da escola fundamental**. 6.ed. Cortez: São Paulo, 2000. 176p.
- VILLAREAL, Norma Samaniego. Competencias laborales y mercado de trabalho: los desafios de una nueva era posterior a la revolución industrial. In: CINTERFOR/OIT. **Formación basada en competencia laboral**. Montevideo: Cinterfor, 1997. p. 87-92.
- YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2.ed. São Paulo: Bookman, 2001. 205p.
- ZARIFIAN, P.A. Gestão pela competência. **Centro internacional para a educação trabalho e transferência de tecnologia**. Rio de Janeiro, 1996.

ANEXOS

ANEXO A – PESQUISAS SOBRE COMPETÊNCIAS BÁSICAS REQUERIDAS

TABELA 15 – Índices de importância dos atributos e conhecimentos mais valorizados para operar as novas tecnologias organizacionais

Atributos e conhecimentos	Percentual de empresas que julgaram importante
Capacidade de aprender novas qualificações	85 %
Iniciativa para resolução de problemas	85 %
Identificação com os objetivos da empresa	85 %
Raciocínio lógico	78 %
Responsabilidade no processo de produção	78 %
Disciplina	71 %
Facilidade de relacionamento	70 %
Comunicação verbal	69 %
Aspiração/ambiçãõ profissional	67 %
Comunicação escrita	60 %

Fonte: Adaptada da obra de GILIO (2000), referente a pesquisas do Senai realizada em âmbito nacional com 132 empresas líderes de seus respectivos segmentos de mercado.

QUADRO 9 – Competências que os empresários canadenses esperam do trabalhador
(*Conference Board of Canada*)

Famílias de Qualificação	Competências básicas abrangidas
Qualificações Acadêmicas	Comunicar-se de maneira efetiva no local de trabalho (falar, ler e escrever)
	Resolver problemas de uma maneira analítica usando matemáticas e outras disciplinas relacionadas
	Aprender de forma contínua durante sua vida laboral
Qualificações de Desenvolvimento Pessoal	Motivação para progredir na empresa mediante atitudes e comportamentos positivos
	Autoestima e confiança
	Aceitar desafios
	Adaptar-se a mudanças no lugar de trabalho
Qualificações para Trabalhar em Equipe	Entender a importância do trabalho em um contexto amplo da organização
	Fazer planos
	Tomar decisões de forma conjunta

Fonte: Adaptado dos estudos de REINCH apud MERTENS (1996).

QUADRO 10 – Atributos e conhecimentos relevantes e valorizados no mercado de trabalho

Níveis	Competências básicas abrangidas
Habilidades cognitivas e de educação básica	Raciocínio lógico Capacidade de aprender Capacidade de comunicação verbal e escrita Capacidade de resolução de problemas Capacidade de decisão Habilidade de trabalhar em equipe Atitude de cooperação Capacidade de associação de dados e informações Atitude aberta e favorável a mudanças Raciocínio abstrato Facilidade de compreensão de textos Capacidade de inovação Capacidade de assimilação de códigos e normas Assimilar valores de qualidade de produtividade Julgamento crítico
Conhecimentos técnicos	Informática aplicada Estatística aplicada Gestão da produção Conhecimentos Gerais Processo global de fabricação Hábito de organização no trabalho Operar novos equipamentos/sistemas
Atributos comportamentais e de personalidade	Responsabilidade Interesse em aprender, agilidade de raciocínio Facilidade de relacionamento Calma, estabilidade emocional Cuidado, atenção Iniciativa, dinamismo Dedicção, participação, motivação Adotar postura de melhoria contínua, geral e individual

Fonte: Adaptado da obra de GÍLIO (2000).

QUADRO 11 – Pesquisa da SCANS - *Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills* dos EUA, sobre as principais habilidades requeridas do trabalhador

Níveis	Competências básicas abrangidas
Habilidades básicas	Leitura Redação Aritmética e matemática Expressão e capacidade de escutar
Atitudes analíticas	Pensar criativamente Tomar decisões Solucionar problemas Processar e organizar elementos visuais e outros tipos de informação Saber aprender e planejar
Gestão de recursos	Tempo Dinheiro Materiais e Distribuição Honestidade
Qualidades pessoais	Responsabilidade Autoestima Sociabilidade Gestão Pessoal Integridade Honestidade
Relações interpessoais	Participar como membro de uma equipe Ensinar aos outros Serviços a clientes/consumidores Saber negociar e trabalhar com personalidades diversas
Gestão da informação	Buscar e compilar informação Organiza e mantém os sistemas de informação Interpreta e comunica informações Usa computadores para processar informações
Compreensão sistêmica	Compreende intervenções complexas Entende sistemas Monitora e Corrige desempenhos Melhora o desenho do sistema
Domínio tecnológico	Seleciona tecnologias Aplicar tecnologia na tarefa Dá manutenção e faz reparos em equipamentos

Fonte: Adaptado da obra de MERTENS (1996).

QUADRO 12 – Habilidades requeridas pelas 500 maiores empresas do mundo, segundo a *Creative Education Foundation*.

Perfil requerido do novo trabalhador em ordem de prioridade
Trabalho em equipe
Solução de problemas
Habilidades interpessoais
Comunicação oral
Saber ouvir
Desenvolvimento profissional e pessoal
Pensamento criativo
Liderança
Motivação para objetivos e metas
Redação própria
Desenvolvimento organizacional
Computação
Muita leitura

Fonte: Adaptada da obra de PINTO (1998).

TABELA 16 – Competências básicas requeridas dos trabalhadores técnicos de nível médio no setor industrial do Paraná

Tipo de Rotina	Técnico de Nível Médio	
	UL (%)	PO (%)
Uso de microcomputador	54,0	74,8
Uso de língua estrangeira	8,6	19,6
Uso de conhecimento tecnológico atualizado	74,3	85,7
Uso de técnicas de qualidade	84,9	91,0
Uso de redação básica	50,4	63,0
Expressão e comunicação verbais	65,8	73,8
Uso de matemática básica	72,8	78,3
Contato com clientes	36,4	49,0
Trabalho em equipe	93,8	95,8
Outros	0,9	1,2

Fonte: Fundação SEADE - Pesquisa da Atividade Econômica Regional – PAER (1999).

(UL = Unidades locais e PO = Pessoal Ocupado)

QUADRO 13 – Atributos pessoais, comportamentais e de conhecimento do trabalhador valorizados pelo mercado

Atributos	Competências básicas abrangidas
Pessoais	<p>Curiosidade Criatividade Intuição Confiança Sociabilidade Responsabilidade Disciplina Estabilidade Liderança</p>
Comportamentais	<p>Iniciativa Disposição para aprender Espírito de grupo e de cooperação Atenção Flexibilidade Capacidade de comunicação Facilidade de adaptação à mudança</p>
Conhecimento	<p>Conhecimento específico associado à visão global/generalista Amplitude e profundidade de conhecimento sobre realidades estranhas ao ambiente em que atua e sobre o mercado Capacidade de estabelecer associações e correlações entre os elementos do seu domínio de conhecimento e idiomas, informática, processamento e análise de dados/ informações</p>

Fonte: Adaptado da obra de RESENDE & PAULA (2000).

QUADRO 14 – Novas competências requeridas do trabalhador

<ul style="list-style-type: none"> - Ter capacidade de comunicar-se adequadamente, através do domínio dos códigos e linguagens incorporando, além da língua portuguesa, a língua estrangeira e as novas formas trazidas pela semiótica - Ter autonomia intelectual para resolver problemas práticos utilizando os conhecimentos científicos, buscando aperfeiçoar-se continuamente - Ter autonomia moral, através da capacidade de enfrentar as novas situações que exigem posicionamento ético - Ter capacidade de comprometer-se com o trabalho, entendido em sua forma mais ampla de construção do homem e da sociedade, através da responsabilidade, da crítica, da criatividade
--

Fonte: Adaptado dos estudos realizados por KUENZER (1999).

ANEXO B – RELAÇÃO PRELIMINAR DAS COMPETÊNCIAS BÁSICAS REQUERIDAS

QUADRO 15 – Competências básicas identificadas no primeiro trabalho de compilação da bibliografia

Competências Básicas	Competências Básicas
Saber administrar o tempo	Ter atenção
Saber aprender a aprender	Ter autoconfiança
Saber atender aos clientes	Ter autodisciplina
Saber buscar e compilar informações	Ter autonomia e independência
Saber compreender normas	Ter boa comunicação escrita
Saber compreender textos	Ter boa comunicação oral
Saber compreender textos em língua inglesa	Ter boa intuição
Saber identificar e resolver problemas	Ter bom relacionamento Interpessoal
Saber informática	Ter comprometimento com a empresa
Saber ouvir	Ter criatividade
Saber planejar	Ter curiosidade
Saber se comunicar em língua inglesa	Ter estabilidade emocional
Saber selecionar tecnologias	Ter ética profissional
Saber tomar decisões	Ter flexibilidade no pensamento e ações
Saber trabalhar em cooperação	Ter iniciativa
Saber trabalhar em equipe	Ter julgamento crítico
Ser honesto	Ter liderança
Ser inovador	Ter motivação
Ser íntegro	Ter organização
Ser pró-ativo a mudanças	Ter raciocínio lógico
Ter argumentação sustentável	Ter responsabilidade
Ter aspiração profissional	Ter visão holística

ANEXO C – COMPETÊNCIAS BÁSICAS REQUERIDAS

QUADRO 16 – Detalhamento das competências básicas requeridas dos profissionais técnicos de nível médio

Nº	Nominalização	Síntese Operacional
1	Compreender as normas da empresa	Esta competência compreende a compreensão e o seguimento das normas fixadas pela empresa, ou seja, que o profissional as respeite, que ouça aos superiores, seguindo suas ordens e determinações
2	Apresentar ética profissional	Esta competência compreende a ética do profissional para com a empresa, ou seja, que mantenha o sigilo das informações da empresa a qual se tem acesso, que tenha caráter, que seja honesto e íntegro na realização do seu trabalho.
3	Ter comprometimento com a empresa	Esta competência compreende o comprometimento do profissional com a empresa, ou seja, que “vista a camisa da empresa”, que seja comprometido com os objetivos e metas que a empresa quer alcançar, que tenha envolvimento e engajamento no trabalho que realiza.
4	Atender bem aos clientes	Esta competência compreende o bom atendimento do cliente, considerando aqui colegas de serviço ou clientes externos, ou seja, que atenda o “cliente” de forma cortês e resolva os seus problemas.
5	Ter julgamento crítico	Esta competência compreende o julgamento crítico sobre as questões apresentadas, ou seja, que o profissional emita opiniões de forma segura, com autoconfiança, apresentando argumentações sustentáveis das idéias e que não seja induzido facilmente por opinião de terceiros; que tenha bom senso nas proposições, com estrutura emocional para uma eventual frustração no caso de suas idéias não serem aceitas.
6	Ter boa comunicação oral	Esta competência compreende a boa comunicação oral do profissional, ou seja, que se tenha facilidade para falar e expressar suas idéias, sem timidez; que fale de forma clara que possa ser entendível por todos e com boa entonação de voz.
7	Ter boa comunicação escrita	Esta competência compreende a boa comunicação escrita do profissional, ou seja, que se tenha facilidade para escrever e expressar suas idéias no “papel”, seja através de relatórios, cartas, memorandos ou outros documentos, escrevendo de forma clara que possa ser entendível por todos.

Continua na próxima página...

N°	Nominalização	Síntese Operacional
8	Ter boa comunicação virtual	Esta competência compreende a boa comunicação virtual do profissional, ou seja, que se tenha facilidade para se comunicar com terceiros à distância, encaminhando documentos, ou simplesmente escrevendo mensagens, seja através da internet, correio eletrônico (e-mail), ou outras formas de comunicação virtual.
9	Saber compreender textos	Esta competência compreende a interpretação de textos pelo profissional, ou seja, que tenha facilidade de interpretar e analisar documentos, manuais, rotinas escritas ou outros textos escritos em língua portuguesa.
10	Ter iniciativa	Esta competência compreende a iniciativa do profissional na realização de seu trabalho, ou seja, que não espere que tudo venha pronto e acabado, que busque soluções para resolver os problemas de trabalho, devendo ter dinamismo e tomar decisões pertinentes à atividade.
11	Ser criativo	Esta competência compreende a criativo do profissional na realização de seu trabalho, ou seja, que apresente novas soluções e sugestões para fazer o trabalho atual de uma maneira melhor ou que apresente novas soluções para novos problemas que passam a existir, devendo, assim, estar quase sempre propondo mudanças no trabalho, sendo curioso na busca de novas soluções, estando constantemente buscando inovações.
12	Saber buscar e compilar informações	Esta competência compreende a busca e a respectiva compilação de informações por parte do profissional, ou seja, que tenha facilidade de achar informações que são solicitadas ou que são necessárias para o desenvolvimento do trabalho, seja em livros, catálogos, jornais, revistas ou internet, devendo, também, saber separar informação útil de informação desprezível.
13	Saber aplicar conhecimentos	Esta competência compreende a aplicação de conhecimentos pelo profissional, ou seja, que tenha facilidade de colocar em prática novas soluções e de implementar ações necessárias para a melhoria do trabalho.
14	Ter bom raciocínio lógico	Esta competência compreende o bom raciocínio lógico do profissional, ou seja, que apresente boa estruturação lógica de suas ações, idéias e pensamentos, julgando, de forma lógica, os problemas de trabalho e as correspondentes soluções.

Continua na próxima página...

N°	Nominalização	Síntese Operacional
15	Saber planejar	Esta competência compreende o planejamento do profissional no exercício de sua função, ou seja, que apresente bom planejamento do trabalho, que saiba administrar o tempo, que consiga planejar as atividades de curto e longo prazo a fim de que não comprometa o trabalho.
16	Ser organizado	Esta competência compreende a organização do profissional de forma geral, ou seja, que mantenha o ambiente de trabalho em ordem, limpo, na medida do possível, com aparência agradável, que seja fácil de se localizar documentos, ferramentas ou outros instrumentos em seu posto de trabalho.
17	Ter visão holística da empresa	Esta competência compreende a visão holística do profissional para com a empresa, ou seja, que saiba contextualizar a sua função desempenhada dentro do processo global da empresa, que tenha consciência da importância da sua função dentro do processo, que entenda as funções dos outros setores da empresa, que consiga compreender o papel da empresa diante do mercado e da concorrência.
18	Ter autodisciplina	Esta competência compreende a autodisciplina do profissional em seu trabalho, ou seja, que seja responsável, que apresente disciplina no cumprimento das tarefas, seja em termos de cumprimento de horário ou de metas da empresa.
19	Saber trabalhar em equipe	Esta competência compreende o bom trabalho do profissional junto a equipes de trabalho, ou seja, que trabalhe em cooperação com outras pessoas na empresa, que se envolva junto a outras pessoas no desenvolvimento de um trabalho comum, que divida tarefas, respeitando opiniões, que seja agradável com outras pessoas, que saiba negociar, enfim, que apresente um bom relacionamento interpessoal.
20	Ter flexibilidade nos pensamentos e ações	Esta competência compreende a flexibilidade nos pensamentos e ações do profissional, ou seja, que aja e pense de forma flexível, que aceite sugestões, que mude de opinião quando convencido por posicionamentos melhores.
21	Ter motivação no trabalho	Esta competência compreende a motivação do profissional na realização de seu trabalho, ou seja, que realize o trabalho com entusiasmo, que seja pró-ativo a mudanças, que se mantenha animado no desempenho de suas funções, que seja participativo e dedicado, que tenha auto-estima elevada e que aceite novos desafios que lhe sejam postos.

ANEXO D – COMPONENTES DETALHADOS DO PROCESSO EDUCACIONAL

QUADRO 17 – Detalhamento dos componentes da Metodologia

Nº	Nominalização	Síntese Operacional
1	Alternância trabalho x escola	Consiste no desenvolvimento de atividades escolares que proporcionem aos alunos maior contato com as empresas, seja através de visitas técnicas, desenvolvimento de atividades em empresas, entre outros mecanismos que possibilitem essa relação.
2	Atividades colaborativas	Consiste no desenvolvimento de atividades escolares que exijam dos alunos trabalho em equipe, possibilitando, assim, a divisão de tarefas, o compartilhamento de informações e a construção de soluções conjuntas.
3	Aulas expositivas	Consiste no desenvolvimento de atividades escolares onde o professor trabalha os conteúdos através de aulas expositivas.
4	Desenvolvimento de pesquisas	Consiste no desenvolvimento de atividades escolares que exijam a realização de pesquisas, nas quais os alunos devem buscar informações úteis, seja em livros, manuais, internet, entre outras fontes.
5	Discussões de perfis exigidos	Consiste em discussões constantes, provocadas pelos professores, sobre as competências básicas e perfis profissionais requeridos pelas empresas, tais como comprometimento, organização, ética profissional, entre outras.
6	Palestras com profissionais	Consiste no desenvolvimento de atividades escolares que proporcionem a realização de palestras com profissionais do mercado de trabalho, possibilitando, assim, que os alunos percebam, de uma forma mais clara, a realidade do mercado de trabalho, suas exigências e dificuldades.
7	Problematização	Consiste no desenvolvimento de atividades escolares que tenham, como ponto de partida, os problemas que são enfrentados pelos profissionais na vida real.
8	Procedimentos de comunicação escrita	Consiste no desenvolvimento de atividades escolares que exijam dos alunos a comunicação escrita, seja através de resenhas, redação, relatórios ou outras formas de documentos.
9	Procedimentos de comunicação oral	Consiste no desenvolvimento de atividades escolares que exijam dos alunos a comunicação verbal, seja através de grupos de discussão, apresentação de trabalhos ou outras formas que incentivem a comunicação oral dos alunos.
10	Procedimentos de leitura	Consiste no desenvolvimento de atividades escolares que trabalhem a leitura e interpretação de textos, onde os alunos devem sintetizar as idéias centrais dos textos, suas conexões e intenções.

QUADRO 18 – Detalhamento dos componentes da Organização Curricular

Nº	Nominalização	Síntese Operacional
11	Estágio Supervisionado	Consiste em uma organização curricular que preveja, no currículo do curso, a realização de estágio supervisionado, fazendo com isso, que os alunos convivam com a realidade empresarial.

QUADRO 19 – Detalhamento de outros componentes do processo ensino-aprendizagem

Nº	Nominalização	Síntese Operacional
12	Disciplina escolar	Consiste em a instituição de ensino estipular normas, fazendo com que os alunos as respeitem, a exemplo de como ocorre nas empresas.

QUADRO 20 – Detalhamento dos componentes da Avaliação

Nº	Nominalização	Síntese Operacional
13	Avaliação diagnóstica	Consiste na avaliação que é realizada no início de uma etapa e objetiva identificar as características dos alunos nas suas entradas, seja na instituição ou na unidade curricular, suas expectativas e seus anseios.
14	Avaliação formativa	Consiste na avaliação que é realizada ao longo da etapa e objetiva verificar os avanços dos alunos e, com isso, orientá-los e assessorá-los na condução de suas aprendizagens.
15	Avaliação qualitativa	Consiste na avaliação que é realizada ao término de uma etapa e objetiva comparar os objetivos estabelecidos e os alcançados pelos mesmos.

QUADRO 21 – Detalhamento dos componentes do Recurso Docente

Nº	Nominalização	Síntese Operacional
1	Administrar a heterogeneidade	Consiste em o corpo docente compreender que os alunos apresentam diferenças sociais e culturais, o que influencia em suas aprendizagens; conhecer as possibilidades intelectuais dos alunos, seus interesses, experiências, nível de educação formal, motivação e expectativas.
2	Desenvolver a cooperação	Consiste em o corpo docente ter habilidade de desenvolver, entre os alunos, o espírito de cooperação e de ajuda mútua.
3	Propiciar a crítica	Consiste em o corpo docente ter habilidade de formular perguntas e problemas que exijam dos alunos pensarem por si mesmos e tirarem suas próprias conclusões.
4	Significar conteúdos	Consiste em o corpo docente ter habilidade de tornar os conteúdos de ensino que trabalha significativos para os alunos, inseridos em suas práticas sociais, ou seja, contextualizados com suas realidades.

Continua na próxima página...

Nº	Nominalização	Síntese Operacional
5	Ter apresentação pessoal	Consiste em o corpo docente manter boa apresentação pessoal, com vestimentas apropriadas, transparecendo, a todos, uma boa imagem e boa saúde física e mental.
6	Ter conhecimento de conteúdo	Consiste em o corpo docente ter amplo conhecimento técnico das bases curriculares tecnológicas da unidade que leciona, as tecnologias atualmente empregadas, as pesquisas desenvolvidas na área, as fontes de pesquisa, sua aplicação prática, sua relação com áreas correlatas, etc.
7	Ter cultura geral	Consiste em o corpo docente apresentar uma cultura diversificada e não restrita à sua área de atuação; que tenha conhecimento e opinião sobre assuntos polêmicos, que acompanhe os noticiários diários, enfim, que esteja sintonizado com os acontecimentos recentes.
8	Ter experiência profissional	Consiste em o corpo docente apresentar vínculo com o mercado de trabalho, estar em sintonia com suas exigências e tecnologias empregadas, ter contato com profissionais do mercado, ter acesso a empresas, etc.
9	Ter liderança	Consiste em o corpo docente apresentar liderança com os alunos, que seja ouvido e que suas idéias sejam aceitas de forma espontânea, etc.
10	Ter relacionamento interpessoal	Consiste em o corpo docente apresentar bom relacionamento interpessoal, adotando linha de conduta no relacionamento que expresse confiabilidade, coerência, segurança, traços que devem aliar-se à firmeza de atitudes dentro dos limites da prudência e respeito.
11	Ter transposição didática	Consiste em o corpo docente ter habilidade de transformar o conhecimento específico em conhecimento escolar.
12	Utilizar tecnologias de informação	Consiste em o corpo docente compreender e ter habilidade de utilizar as diversas tecnologias de informação existentes, tais como quadro-negro, projetor de slides, vídeo-cassete, cd-player, microcomputador, canhão multimídia, softwares de apresentação, quadro negro, etc.
13	Utilizar avaliações diversificadas	Consiste em o corpo docente compreender e utilizar diversas formas de avaliações, sabendo o momento apropriado de utilizá-las.

QUADRO 22 – Detalhamento dos componentes do Recurso Discente

Nº	Nominalização	Síntese Operacional
1	Acessar internet para pesquisa	Consiste em o corpo discente acessar, com periodicidade, a internet para busca das mais variadas informações, envio de e-mails, etc.
2	Apresentar envolvimento em sala	Consiste em o corpo discente se envolver nas atividades de sala de aula propostas pelo professor, seja para discussão de temas, trabalhos em grupos, aulas expositivas, etc.
3	Fazer auto-avaliação progressiva	Consiste em o corpo discente analisar, junto aos professores e seus companheiros, as causas de suas dificuldades de aprendizagem para buscar e aplicar soluções.
4	Ler e estudar literatura técnica	Consiste em o corpo discente ler e estudar constantemente literatura técnica correlacionada a seu curso, seja através de livros ou periódicos técnicos.
5	Manter-se atualizado	Consiste em o corpo discente ter o hábito de assistir, escutar e ler jornais de informações gerais, que não sejam centrados em único assunto, e sim, que disponibilizam as mais variadas informações, sejam de política, economia, esportes, tecnologia, artes, etc.
6	Participar de grupos de trabalho	Consiste em o corpo discente se reunir, fora do ambiente escolar, em grupos de estudos para a realização trabalhos escolares.
7	Participar de movimentos sociais	Consiste em o corpo discente se envolver em atividades sociais e comunitárias, em organizações do terceiro setor, etc.
8	Ter vínculo com o mercado	Consiste em o corpo discente apresentar vínculo com o mercado de trabalho, seja através de emprego formal, estágio ou outra forma de relacionamento com empresa.

QUADRO 23 – Detalhamento dos componentes do Recurso Material

Nº	Nominalização	Síntese Operacional
1	Auditório	Consiste em a instituição de ensino disponibilizar auditório para a promoção de atividades especiais aos alunos, como palestras e outros eventos.
2	Biblioteca	Consiste em a instituição de ensino disponibilizar biblioteca adequada, com boa condição de uso, ampla, silenciosa, com boa ventilação e iluminação.
3	Computadores ligados à internet	Consiste em a instituição de ensino disponibilizar ao corpo discente microcomputadores para realização de trabalhos, acesso a softwares específicos, acesso à internet, etc.

Continua na próxima página...

N°	Nominalização	Síntese Operacional
4	Espaço de convivência adequado	Consiste em a instituição de ensino disponibilizar espaço de convivência adequado aos alunos a fim de que os mesmos, nos momentos livres, possam conviver com seus colegas em ambiente agradável, espaçoso, etc.
5	Jornais e revistas	Consiste em a instituição de ensino manter, em seu acervo, periódicos (jornais e revistas) atualizados de assuntos gerais e atualidades.
6	Livros técnicos	Consiste em a instituição de ensino manter, em seu acervo, livros técnicos correlatos aos cursos, em quantidade suficiente e atualizados.
7	Materiais de laboratórios	Consiste em a instituição de ensino disponibilizar materiais de laboratórios necessários ao desenvolvimento dos cursos.
8	Recursos audiovisuais	Consiste em a instituição de ensino disponibilizar ao corpo docente e discente recursos audiovisuais para as atividades escolares, tais como retroprojeter, vídeo-cassete, TV, canhão multimídia, transcoder, etc.
9	Salas adequadas	Consiste em a instituição de ensino disponibilizar salas de aula e laboratórios com boas condições de uso, amplas, com boa ventilação e iluminação.

QUADRO 24 – Detalhamento dos componentes do Recurso de Gestão

Nº	Nominalização	Síntese Operacional
1	Comunicação	Consiste em uma gestão que proporciona a difusão das informações tomadas, onde todos os colaboradores, ou seja, professores, alunos e funcionários tenham acesso a todas as informações.
2	Definição das funções	Consiste em uma gestão que defina de forma clara e objetiva as funções e responsabilidades de todos os colaboradores da instituição, seja da equipe diretiva, pedagógica ou administrativa.
3	Definição das políticas e objetivos	Consiste em uma gestão que defina de forma clara e objetiva as políticas educacionais da instituição de ensino, bem como compartilhe os objetivos e metas da instituição a curto, médio e longo prazo com todos.
4	Definição de procedimentos	Consiste em uma gestão que defina, padroniza, comunica e faça cumprir os procedimentos para todos os processos internos da instituição, sejam pedagógicos ou não, onde todos os colaboradores da instituição procedem em conformidade com os padrões estabelecidos.
5	Equipe qualificada	Consiste em uma gestão que consiga congrega na instituição uma equipe diretiva e administrativa qualificada para o exercício de suas funções.
6	Gestão dos recursos financeiros	Consiste em uma gestão que realize, de maneira apropriada, o gerenciamento de todos os recursos financeiros de responsabilidade da instituição de ensino, que saiba identificar fontes de recursos, etc.
7	Gestão dos recursos físicos e materiais	Consiste em uma gestão que realize, de maneira apropriada, o gerenciamento de todos os recursos físicos e materiais da instituição, que os mantenha em bom funcionamento, etc.
8	Relação com a comunidade	Consiste em uma gestão que proporcione uma boa capilaridade das ações da instituição junto à comunidade na qual está inserida; que firme parcerias e convênios de interesses da instituição, que esteja sintonizada com a realidade local, etc.

ANEXO E – RELACIONAMENTOS DE CAUSA E EFEITO NAS MATRIZES DO QFD

MATRIZ DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

	Alternância trabalho x escola	Atividades colaborativas	Aulas expositivas	Desenvolvimento de pesquisas	Discussões de perfis exigidos	Palestras com profissionais	Problematização	Procedimentos de comunicação escrita	Procedimentos de comunicação oral	Procedimentos de leitura	Estágio supervisionado	Disciplina escolar
Compreender as normas da empresa	4	4	4	1	7	4	4	1	1	4	7	10
Apresentar ética profissional	7	4	4	1	7	7	4	1	4	7	7	7
Ter comprometimento com a empresa	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	7	1
Atender bem aos clientes	4	4	1	0	7	4	1	1	7	4	7	4
Ter julgamento crítico	1	7	4	7	4	4	7	7	7	10	7	0
Ter boa comunicação oral	4	10	4	4	1	4	4	4	10	7	7	1
Ter boa comunicação escrita	0	7	4	7	1	1	4	10	4	7	4	1
Ter boa comunicação virtual	0	1	1	10	1	1	1	4	1	4	7	1
Saber compreender textos	1	7	7	7	4	1	7	7	7	10	4	1
Ter iniciativa	1	7	1	4	1	1	7	4	7	4	7	0
Ser criativo	1	4	1	4	1	1	7	1	4	7	7	1
Saber buscar e compilar informações	4	4	4	10	4	1	7	4	4	7	7	1
Saber aplicar conhecimentos	7	7	7	4	1	1	4	4	4	7	10	1
Ter bom raciocínio lógico	1	4	4	7	1	1	7	7	7	7	7	1
Saber planejar	4	7	1	7	4	1	7	4	7	7	7	1
Ser organizado	1	7	1	4	1	1	7	4	4	4	7	1
Ter visão holística da empresa	10	0	1	0	7	4	4	1	4	7	7	0
Ter autodisciplina	1	7	1	4	4	1	7	4	7	4	7	10
Saber trabalhar em equipe	4	10	1	4	4	1	7	1	4	4	7	4
Ter flexibilidade nos pensamentos e ações	0	7	1	7	4	4	7	7	7	10	7	0
Ter motivação no trabalho	1	0	1	0	4	1	1	1	1	1	7	0

MATRIZ DO RECURSO DOCENTE

	Administrar a heterogeneidade	Desenvolver a cooperação	Propiciar a crítica	Significar conteúdos	Ter apresentação pessoal	Ter conhecimento de conteúdo	Ter cultura geral	Ter experiência profissional	Ter liderança	Ter relacionamento interpessoal	Ter transposição didática	Utilizar tecnologias de informação
Alternância trabalho x escola	4	0	0	4	0	7	7	10	7	7	4	1
Atividades colaborativas	7	10	7	7	0	7	7	7	7	7	7	7
Aulas expositivas	4	7	7	10	4	10	7	7	7	7	10	10
Desenvolvimento de pesquisas	0	7	4	7	0	7	7	4	4	4	4	4
Discussões de perfis exigidos	4	1	4	4	7	4	10	10	4	7	4	1
Palestras com profissionais	0	1	1	0	0	0	0	10	7	7	1	1
Problematização	10	7	10	7	0	7	7	7	7	7	7	7
Procedimentos de comunicação escrita	1	7	7	7	0	4	4	4	4	1	7	7
Procedimentos de comunicação oral	1	7	7	7	4	4	4	4	7	7	7	7
Procedimentos de leitura	4	7	7	7	0	7	7	1	7	4	7	7
Estágio supervisionado	0	0	7	0	0	7	4	7	3	4	7	0
Disciplina escolar	0	4	7	7	4	7	7	4	10	7	4	4

MATRIZ DO RECURSO DISCENTE

	Acessar internet para pesquisa	Apresentar envolvimento em sala	Fazer auto-avaliação progressiva	Ler/estudar literatura técnica	Manter-se atualizado	Participar de grupos de trabalho	Participar de movimentos sociais	Ter conhecimento do mercado
Alternância trabalho x escola	1	7	4	7	7	4	7	10
Atividades colaborativas	1	10	4	7	7	10	10	7
Aulas expositivas	4	7	0	7	7	4	4	7
Desenvolvimento de pesquisas	10	4	4	10	7	7	1	4
Discussões de perfis exigidos	1	4	4	4	7	1	4	10
Palestras com profissionais	0	0	0	0	0	0	7	10
Problematização	7	7	7	10	7	7	4	7
Procedimentos de comunicação escrita	7	4	4	7	4	4	4	4
Procedimentos de comunicação oral	4	7	4	4	7	7	7	7
Procedimentos de leitura	7	4	4	10	7	4	4	4
Estágio supervisionado	4	4	7	7	7	4	4	10
Disciplina escolar	0	7	7	4	4	4	7	4

MATRIZ DO RECURSO MATERIAL

	Auditório	Biblioteca	Computadores ligados à internet	Espaço de convivência adequado	Jornais e revistas	Livros técnicos	Materiais de laboratórios	Recursos audiovisuais	Salas adequadas
Alternância trabalho x escola	0	0	0	0	4	4	7	4	0
Atividades colaborativas	0	7	7	7	7	7	7	7	7
Aulas expositivas	0	7	0	4	7	7	7	10	7
Desenvolvimento de pesquisas	0	10	10	0	7	10	10	0	1
Discussões de perfis exigidos	0	0	0	0	7	7	0	0	1
Palestras com profissionais	7	0	0	0	0	0	0	7	7
Problematização	0	7	7	0	7	7	10	0	4
Procedimentos de comunicação escrita	0	4	7	0	7	10	4	7	7
Procedimentos de comunicação oral	0	4	4	7	4	4	1	7	7
Procedimentos de leitura	0	10	7	0	10	10	1	7	7
Estágio supervisionado	0	4	4	0	4	7	10	0	0
Disciplina escolar	0	0	0	10	0	0	0	0	10

MATRIZ DO RECURSO DE GESTÃO

	Comunicação	Definição das funções	Definição das políticas e objetivos	Definição de procedimentos	Equipe qualificada	Gestão dos recursos financeiros	Gestão dos recursos físicos e materiais	Relação com a comunidade
Alternância trabalho x escola	0	4	7	4	4	0	0	10
Atividades colaborativas	1	0	4	4	1	4	4	7
Aulas expositivas	1	0	4	1	1	1	4	1
Desenvolvimento de pesquisas	0	0	4	7	1	4	7	7
Discussões de perfis exigidos	0	0	10	4	4	0	0	7
Palestras com profissionais	4	0	7	4	4	4	4	10
Problematização	0	0	4	7	1	0	0	7
Procedimentos de comunicação escrita	0	0	4	7	1	0	0	1
Procedimentos de comunicação oral	0	0	4	4	1	0	0	4
Procedimentos de leitura	0	0	4	7	4	4	4	4
Estágio supervisionado	4	4	7	7	7	0	0	10
Disciplina escolar	7	7	7	10	7	0	4	4

ANEXO F – QUESTIONÁRIO UTILIZADO NA PESQUISA COM EMPREGADORES

AVALIAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS BÁSICAS

Prezado(s) Senhor(es),

As duas questões apresentadas abaixo têm por finalidade verificar a "sintonia" dos cursos técnicos do Centro Estadual de Educação Profissional (CEEP) de Curitiba com o mercado de trabalho e, por extensão, das demais instituições públicas estaduais de formação profissional. Portanto, solicitamos a gentileza de que suas respostas às questões sejam respondidas com a máxima fidedignidade possível. Assim, você estará colaborando para a melhoria da qualidade da formação profissional de nosso Estado. Salientamos que suas informações serão mantidas em sigilo.

Muito Obrigado!

I – GRAU DE NECESSIDADE DAS COMPETÊNCIAS BÁSICAS NAS FUNÇÕES DESEMPENHADAS PELOS ALUNOS/EX-ALUNOS DO CEEP DE CURITIBA.

A seguir são apresentados 21 itens relacionados às competências básicas requeridas dos profissionais de hoje. Favor indicar, em uma escala que varia de 1 (muito pequena) a 9 (muito grande), o grau de necessidade de cada competência para se exercer, com eficácia, a(s) função(ões) que o aluno/ex-aluno do CEEP de Curitiba exerce na empresa. É importante salientar que a avaliação deve se centrar na necessidade da competência no exercício da função realizada, e não na necessidade da competência no contexto geral e nem na avaliação do desempenho do aluno/ex-aluno na função exercida na empresa.

I – GRAU DE NECESSIDADE DAS COMPETÊNCIAS BÁSICAS NAS FUNÇÕES DESEMPENHADAS PELOS ALUNOS/EX-ALUNOS										Favor não preencher	
Competências Básicas	Necessidade da competência para se exercer a função										
	Muito Pequena			Regular			Muito Grande				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1. Compreender e seguir as normas fixadas pela empresa (respeitar, ouvir aos superiores, seguindo suas ordens e determinações)											1
2. Ter ética profissional (apresentar caráter, ser honesto e íntegro na realização do seu trabalho, manter sigilo das informações que tem acesso)											2
3. Ter comprometimento com a empresa ("vestir a camisa da empresa", ser comprometido com os objetivos e metas que a empresa quer alcançar, ter envolvimento e engajamento no trabalho que realiza)											3
4. Atender bem aos clientes (atender os clientes de forma cortês e resolver seus problemas, considerando aqui colegas de serviço ou clientes externos)											4
5. Ter julgamento crítico (emitir opiniões de forma segura, com autoconfiança, com argumentação sustentável das idéias, não sendo induzido facilmente por terceiros, tendo bom senso nas proposições)											5
6. Ter boa comunicação oral (facilidade para falar e expressar suas idéias, sem timidez, de forma clara e entendível por todos, com boa entonação de voz)											6
7. Ter boa comunicação escrita (facilidade de escrever e expressar suas idéias no "papel" de forma clara e entendível em relatórios, cartas, memorandos ou outros documentos)											7
8. Ter boa comunicação virtual (facilidade de comunicar-se com terceiros à distância, por internet, correio eletrônico, e-mail, ou outra forma virtual)											8
9. Saber compreender textos (facilidade de interpretar documentos, manuais, rotinas escritas ou outros textos redigidos em língua portuguesa)											9
10. Ter iniciativa (não esperar que tudo venha pronto e acabado; buscar soluções para os problemas do trabalho, ter dinamismo e tomar decisões pertinentes à atividade)											10
11. Ser criativo (apresentar novas soluções e sugestões para fazer o trabalho atual de uma maneira melhor ou apresentar soluções para novos problemas, propondo mudanças e buscando inovações)											11
12. Saber buscar e compilar informações (facilidade em achar informações necessárias em livros, catálogos, jornais, revistas ou internet, bem como saber separar informações úteis de informações desprezíveis)											12
13. Saber aplicar conhecimento (facilidade de colocar em prática novas soluções e de implementar ações necessárias para a melhoria do trabalho)											13
14. Ter bom raciocínio lógico (apresentar boa estruturação lógica de ações, idéias e pensamentos, julgando de forma lógica os problemas e as correspondentes soluções)											14
15. Saber planejar (apresentar bom planejamento do trabalho, administrar bem o tempo, planejar atividades de curto e longo prazo a fim de não comprometer o trabalho)											15
16. Ser organizado (manter o ambiente de trabalho em ordem, limpo, com aparência agradável, que seja fácil de localizar documentos, ferramentas ou outros instrumentos no posto de trabalho)											16
17. Ter visão holística da empresa (saber contextualizar a função dentro do processo global da empresa, consciência da importância da função dentro do processo, entendendo as funções de outros departamentos e compreendendo o papel da empresa no mercado)											17
18. Ter autodisciplina (ser responsável, apresentar disciplina no cumprimento de tarefas, cumprindo horários e metas da empresa)											18
19. Saber trabalhar em equipe (cooperar com outras pessoas da empresa, envolvendo-se no desenvolvimento de um trabalho comum, dividindo tarefas, respeitando opiniões, sendo agradável, sabendo negociar e apresentando um bom relacionamento interpessoal)											19
20. Ter flexibilidade nos pensamentos e ações (pensar e agir de forma flexível, aceitando sugestões, mudando de opinião quando convencido por posicionamento melhor)											20
21. Ter motivação no trabalho (realizar o trabalho com motivação e entusiasmo, ser pró-ativo a mudanças, mantendo-se animado no desempenho de suas funções, participando e se dedicando, tendo auto-estima elevada e aceitando novos desafios)											21

II – GRAU DE DESEMPENHO DO ALUNO/EX-ALUNO DO CEEP DE CURITIBA NAS COMPETÊNCIAS BÁSICAS.

A seguir são apresentados 21 itens relacionados às mesmas competências citadas na questão anterior. Entretanto, solicitamos, agora, sua gentileza de indicar, em uma escala que varia de 1 (muito pequeno) a 9 (muito grande), o nível de desempenho (apropriação) por parte do aluno/ex-aluno do CEEP de Curitiba em cada competência.

I – GRAU DE DESEMPENHO DO ALUNO/EX-ALUNO DO CEEP DE CURITIBA NAS COMPETÊNCIAS BÁSICAS										Favor não preencher
Competências Básicas	Desempenho do aluno/ex-aluno na competência básica									
	Muito Pequeno			Regular			Muito Grande			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1. Compreender e seguir as normas fixadas pela empresa (respeitar, ouvir aos superiores, seguindo suas ordens e determinações)										1
2. Ter ética profissional (apresentar caráter, ser honesto e íntegro na realização do seu trabalho, manter sigilo das informações que tem acesso)										2
3. Ter comprometimento com a empresa (“vestir a camisa da empresa”, ser comprometido com os objetivos e metas que a empresa quer alcançar, ter envolvimento e engajamento no trabalho que realiza)										3
4. Atender bem aos clientes (atender os clientes de forma cortês e resolver seus problemas, considerando aqui colegas de serviço ou clientes externos)										4
5. Ter julgamento crítico (emitir opiniões de forma segura, com autoconfiança, com argumentação sustentável das idéias, não sendo induzido facilmente por terceiros, tendo bom senso nas proposições)										5
6. Ter boa comunicação oral (facilidade para falar e expressar suas idéias, sem timidez, de forma clara e entendível por todos, com boa entonação de voz)										6
7. Ter boa comunicação escrita (facilidade de escrever e expressar suas idéias no "papel" de forma clara e entendível em relatórios, cartas, memorandos ou outros documentos)										7
8. Ter boa comunicação virtual (facilidade de comunicar-se com terceiros à distância, por internet, correio eletrônico, e-mail, ou outra forma virtual)										8
9. Saber compreender textos (facilidade de interpretar documentos, manuais, rotinas escritas ou outros textos redigidos em língua portuguesa)										9
10. Ter iniciativa (não esperar que tudo venha pronto e acabado; buscar soluções para os problemas do trabalho, ter dinamismo e tomar decisões pertinentes à atividade)										10
11. Ser criativo (apresentar novas soluções e sugestões para fazer o trabalho atual de uma maneira melhor ou apresentar soluções para novos problemas, propondo mudanças e buscando inovações)										11
12. Saber buscar e compilar informações (facilidade em achar informações necessárias em livros, catálogos, jornais, revistas ou internet, bem como saber separar informações úteis de informações desprezíveis)										12
13. Saber aplicar conhecimento (facilidade de colocar em prática novas soluções e de implementar ações necessárias para a melhoria do trabalho)										13
14. Ter bom raciocínio lógico (apresentar boa estruturação lógica de ações, idéias e pensamentos, julgando de forma lógica os problemas e as correspondentes soluções)										14
15. Saber planejar (apresentar bom planejamento do trabalho, administrar bem o tempo, planejar atividades de curto e longo prazo a fim de não comprometer o trabalho)										15
16. Ser organizado (manter o ambiente de trabalho em ordem, limpo, com aparência agradável, que seja fácil de localizar documentos, ferramentas ou outros instrumentos no posto de trabalho)										16
17. Ter visão holística da empresa (saber contextualizar a função dentro do processo global da empresa, consciência da importância da função dentro do processo, entendendo as funções de outros departamentos e compreendendo o papel da empresa no mercado)										17
18. Ter autodisciplina (ser responsável, apresentar disciplina no cumprimento de tarefas, cumprindo horários e metas da empresa)										18
19. Saber trabalhar em equipe (cooperar com outras pessoas da empresa, envolvendo-se no desenvolvimento de um trabalho comum, dividindo tarefas, respeitando opiniões, sendo agradável, sabendo negociar e apresentando um bom relacionamento interpessoal)										19
20. Ter flexibilidade nos pensamentos e ações (pensar e agir de forma flexível, aceitando sugestões, mudando de opinião quando convencido por posicionamento melhor)										20
21. Ter motivação no trabalho (realizar o trabalho com motivação e entusiasmo, ser pró-ativo a mudanças, mantendo-se animado no desempenho de suas funções, participando e se dedicando, tendo auto-estima elevada e aceitando novos desafios)										21

Entrevistador(a): _____

Data: ____/____/____

Tempo de duração: _____ minutos.

ANEXO G – TABULAÇÃO DA PESQUISA QUANTITATIVA COM EMPREGADORES

TABELA 17 – Tabulação da pesquisa com empregadores no quesito “necessidade”

Quest.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	9	9	9	9	9	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
2	9	9	7	7	6	7	7	7	9	9	7	9	7	9	9	9	7	9	9	7	7
3	9	9	9	9	9	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
4	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
5	7	8	9	9	9	8	8	7	9	9	8	9	9	8	9	9	8	9	9	8	9
6	9	9	9	9	8	8	6	6	7	9	9	9	8	9	7	9	6	9	9	9	9
7	9	9	9	8	6	8	7	9	9	8	8	9	9	7	9	7	9	9	9	9	9
8	9	9	9	9	8	7	7	7	8	8	7	8	9	7	9	9	8	9	9	7	9
9	9	9	9	9	8	8	6	5	7	8	8	8	7	8	8	9	7	9	8	8	9
10	8	8	7	8	6	4	3	1	5	9	7	5	8	8	8	9	4	7	9	8	7
11	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
12	9	8	8	8	8	7	7	5	7	9	8	8	9	8	7	9	7	9	9	8	9
13	9	9	9	8	4	6	6	4	6	8	9	5	8	6	7	9	8	9	9	9	9
14	9	9	8	8	7	7	7	6	7	7	7	7	7	7	7	7	6	7	7	7	7
15	9	9	9	6	9	8	6	9	8	9	9	8	9	9	8	9	8	9	9	9	9
16	8	8	9	9	9	7	8	6	8	9	9	8	8	8	8	9	8	7	8	7	9
17	9	9	8	8	7	7	7	7	7	8	7	8	7	7	8	7	7	7	8	7	7
18	9	9	9	8	4	6	6	4	6	8	9	5	8	6	7	9	8	9	9	9	9
19	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
20	8	9	8	9	8	8	7	7	9	9	9	8	9	8	7	9	8	9	9	9	9
21	9	8	9	7	7	9	6	6	9	8	8	7	8	9	9	9	8	8	9	8	8
22	9	9	9	9	9	9	8	9	7	9	9	8	8	9	8	9	9	9	9	8	8
23	9	9	9	9	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
24	8	8	8	9	8	7	5	9	7	9	9	7	8	8	8	8	7	8	9	8	9
25	9	9	9	9	9	8	8	7	9	9	9	9	9	9	9	9	8	9	9	9	9
26	9	9	8	9	8	6	7	7	8	8	8	9	7	8	6	8	6	8	9	7	7
27	6	9	9	9	9	9	8	7	7	9	9	9	9	9	9	9	7	9	9	9	9
28	8	9	9	9	9	9	7	7	7	9	9	8	8	8	8	9	8	9	9	9	9
29	7	7	7	7	7	7	6	5	5	7	7	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7
30	7	7	7	7	7	7	7	1	7	7	7	7	7	7	7	8	7	8	8	8	8
31	8	8	8	7	7	7	7	1	1	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
32	8	8	8	8	8	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
33	8	8	8	8	7	7	6	7	6	7	7	7	7	8	7	7	8	8	8	8	8
34	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
35	7	7	7	7	7	7	1	1	1	7	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8	9
36	8	8	8	7	7	6	6	1	1	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
37	7	7	7	7	7	7	1	1	1	7	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8
38	9	9	9	9	7	6	6	9	6	9	9	6	7	8	8	9	6	9	9	8	9
39	9	9	9	9	5	5	5	6	8	8	9	9	9	8	8	9	9	9	9	9	9
40	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
41	7	7	6	6	8	7	7	7	6	8	8	8	8	7	8	8	8	7	9	7	9
42	8	9	9	9	9	9	8	9	8	9	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9
43	7	9	9	8	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	9	8	8	8	8	8
44	9	9	9	8	8	9	9	7	8	9	9	9	9	8	8	8	8	9	9	9	9
45	9	9	9	9	9	8	9	7	7	8	7	7	8	8	7	9	8	9	8	7	9
46	9	9	9	9	9	9	9	7	9	9	9	7	8	9	9	9	7	9	9	9	9

Continua na próxima página...

Quest.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
47	9	9	9	9	8	9	9	9	7	9	9	7	8	9	9	9	7	9	9	7	9
48	7	8	8	8	7	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8	7	7	8
49	9	9	9	9	7	7	9	9	9	9	9	9	8	9	9	9	8	9	9	8	9
50	8	9	9	9	5	9	9	5	9	7	7	9	7	9	7	7	7	9	9	9	8
51	9	9	9	9	8	7	8	3	7	9	9	9	9	9	8	9	9	9	9	9	9
52	8	8	8	8	8	6	7	3	7	8	8	8	8	8	8	8	6	9	8	8	8
53	8	8	9	6	4	7	6	5	8	8	7	5	5	4	4	9	7	9	9	8	8
54	8	8	9	6	5	7	6	5	8	8	7	5	5	4	4	9	7	9	9	8	8
55	8	9	7	7	6	5	5	5	7	8	7	6	7	8	6	6	6	7	6	7	9
56	7	8	7	6	6	5	6	4	6	5	4	3	3	4	3	6	4	6	5	5	6
57	8	9	7	5	6	6	6	3	7	7	6	7	6	7	4	8	3	9	6	5	7
58	7	8	9	9	8	8	7	9	8	8	9	7	8	9	9	8	8	9	8	8	9
59	9	9	9	9	9	8	9	9	8	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9
60	9	9	9	9	8	8	8	8	8	9	9	8	9	8	8	8	9	9	9	9	9
61	9	9	9	7	9	9	9	7	9	9	9	9	7	9	9	9	9	9	9	9	9
62	9	9	9	9	9	8	9	7	7	9	7	9	9	9	9	9	7	8	9	9	9
63	9	9	9	9	9	8	8	7	8	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9
64	9	9	9	9	9	8	8	7	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
65	9	9	9	9	9	8	8	7	8	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9
66	7	9	9	7	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
67	7	9	9	7	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
68	9	9	9	7	8	6	6	6	7	9	7	6	9	8	8	7	7	7	8	7	7
69	9	9	9	9	7	8	6	6	6	7	9	7	6	9	8	8	6	6	6	6	6
70	9	9	9	7	8	6	6	6	7	9	7	6	9	7	7	7	7	7	7	7	7
71	9	9	9	7	8	6	6	6	7	9	7	6	9	6	6	6	6	6	6	6	6
72	8	9	9	9	8	7	8	7	8	9	9	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9
73	9	9	9	9	6	9	9	7	9	9	7	9	9	9	8	8	8	9	9	8	9
74	8	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
75	9	9	9	9	8	8	8	8	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8	9	9	9
76	8	9	9	9	9	9	9	9	6	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
77	9	9	9	9	7	6	5	7	8	8	7	8	9	8	9	8	9	8	9	8	8
78	8	9	9	8	9	6	5	6	7	9	9	7	8	7	8	9	9	9	9	8	9
79	9	8	8	9	8	8	8	9	8	8	8	8	8	8	9	8	8	9	8	9	8
80	9	5	9	9	7	8	6	8	9	9	9	7	7	8	6	8	7	8	9	8	9
81	6	6	6	9	9	6	9	9	6	6	5	4	4	5	5	4	5	6	6	6	5
82	6	6	6	9	9	6	9	9	6	6	5	4	4	5	5	4	5	6	6	6	5
83	8	9	8	8	6	6	6	6	7	7	4	5	6	6	4	8	6	8	7	6	8
84	6	7	7	7	8	8	8	6	6	7	5	6	8	8	7	4	7	6	7	7	6
85	9	9	8	9	8	8	7	7	9	6	6	6	8	9	7	8	6	9	8	7	9
86	6	8	8	8	6	7	7	7	6	7	8	7	7	7	6	8	8	7	8	7	8
87	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
88	9	9	9	7	8	8	8	7	9	9	9	8	9	8	8	9	8	9	9	9	8
89	9	9	9	7	8	8	8	7	9	9	9	8	9	8	8	9	8	9	9	9	8
90	9	9	9	7	8	8	8	7	9	9	9	8	9	8	8	9	8	9	9	9	8
91	8	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

Continua na próxima página...

Quest.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
92	9	9	7	6	5	7	7	8	7	9	8	6	6	7	8	9	6	7	8	6	8
93	9	8	9	9	9	7	7	9	8	7	7	7	8	8	8	8	9	9	8	7	8
94	9	9	9	9	5	9	9	5	6	9	9	9	6	9	9	9	3	9	9	9	9
95	9	9	7	9	9	8	7	8	7	8	9	8	7	8	8	9	8	9	9	9	9
96	9	9	9	9	8	9	9	8	9	9	8	7	9	9	8	9	9	9	9	9	9
97	9	9	8	9	9	9	9	9	8	9	9	7	9	9	9	9	8	9	9	9	9
98	9	9	7	8	8	8	8	8	8	9	9	8	9	8	8	8	7	9	8	9	9
99	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	9	8	9	9	9	9
100	9	9	9	9	8	9	9	8	8	9	9	8	9	9	9	9	8	9	8	9	9
101	7	7	7	9	5	9	7	9	6	8	7	6	8	7	7	9	7	7	6	6	7
102	7	7	7	8	8	8	8	6	8	8	8	6	8	8	8	8	6	8	8	8	8
103	6	8	8	8	6	7	7	7	6	7	8	7	7	7	6	8	8	7	8	7	8
104	9	9	9	9	9	9	8	8	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
105	9	9	9	9	8	9	7	7	7	9	9	8	9	7	7	9	6	9	9	8	9
106	9	9	9	7	8	8	8	8	9	8	8	8	8	9	8	9	8	8	9	9	9
107	8	8	8	9	8	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9
108	9	9	8	8	9	9	9	8	9	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9
109	9	9	9	6	7	8	8	6	6	9	8	9	9	8	7	9	9	9	9	9	9
110	7	9	8	9	8	9	8	8	9	9	8	8	8	8	9	8	8	9	9	9	9
111	8	8	9	8	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	8	8	9	8	8	9
112	9	9	9	8	8	8	9	9	9	8	8	9	9	9	8	8	8	9	9	9	9
113	9	9	9	7	7	8	8	8	8	7	7	7	8	8	7	7	8	8	7	8	7
114	9	9	9	9	9	7	7	5	5	9	9	5	9	9	9	9	9	6	9	6	9
115	8	8	8	8	9	8	8	9	8	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
116	8	9	9	8	7	7	7	7	8	7	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	8
117	9	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	8	9	9	9	9
118	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
119	8	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	8	9	9	9
120	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
121	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
122	8	8	-	7	6	6	8	2	8	9	9	7	9	9	9	6	7	8	7	7	8
123	8	8	9	7	6	8	2	8	9	9	7	9	9	9	5	7	8	7	7	7	8
124	9	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	7	8	8	8	8
125	6	6	6	7	6	6	6	3	7	7	7	6	6	7	6	7	6	6	6	7	6
126	7	9	9	9	7	7	8	8	8	9	9	9	7	8	7	8	8	7	9	9	9
127	8	9	9	9	7	9	8	8	9	6	8	8	8	8	7	6	8	7	8	7	6
128	8	9	9	9	8	7	7	7	9	9	8	8	8	8	7	9	8	9	9	8	9
129	9	9	9	6	6	9	9	6	9	9	5	8	9	8	8	9	9	9	7	8	9
130	8	9	7	7	6	7	5	4	5	7	7	5	7	6	7	8	6	8	8	5	8
131	4	7	7	8	6	3	5	6	6	9	9	7	8	7	8	3	8	7	9	7	8
132	4	7	7	8	6	3	5	6	6	9	9	7	8	7	8	3	8	7	9	7	8
133	9	9	9	9	7	7	7	7	8	8	7	7	7	7	8	8	8	9	9	9	9
134	7	7	9	9	9	8	7	8	9	9	7	8	7	8	9	8	8	7	8	8	8
135	7	7	9	9	9	8	7	8	9	9	7	8	7	8	9	8	8	7	8	8	8
136	8	8	9	9	9	8	6	3	8	9	8	5	8	8	8	8	8	8	8	8	9

TABELA 18 – Tabulação da pesquisa com empregadores no quesito “desempenho”

Quest.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
2	7	9	9	7	6	6	7	9	7	7	7	6	7	7	6	7	8	9	9	7	7
3	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	9	9	9	9
4	8	9	8	8	9	6	9	9	7	6	7	8	7	7	6	7	8	9	9	9	9
5	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
6	9	9	9	9	9	9	7	7	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
7	9	9	9	9	7	7	7	9	9	8	8	7	9	9	9	9	7	7	9	8	9
8	8	8	8	9	8	7	8	8	8	8	7	6	6	6	5	7	5	7	8	8	8
9	9	9	9	9	8	9	7	6	9	8	7	7	8	8	6	7	6	9	9	7	9
10	9	8	7	8	6	7	4	9	8	8	7	6	8	8	7	7	4	9	9	6	8
11	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
12	8	8	8	8	7	6	7	5	7	7	7	7	7	6	6	7	6	8	7	8	8
13	6	7	8	6	5	6	7	6	6	5	4	4	7	6	7	7	5	6	6	8	5
14	7	7	8	7	6	6	6	6	5	5	5	5	6	6	5	5	5	5	5	5	5
15	9	9	9	9	7	5	6	6	9	8	8	6	9	9	6	6	8	9	9	8	9
16	8	8	7	8	7	7	6	6	8	7	7	7	7	8	6	6	5	8	6	7	7
17	7	7	7	6	6	5	5	6	5	6	5	5	6	6	6	6	6	6	7	7	7
18	6	7	8	7	5	5	7	6	6	6	4	4	7	6	7	7	5	6	6	8	6
19	9	9	9	9	7	9	7	8	8	7	8	9	8	8	8	8	8	9	8	8	9
20	9	9	8	9	8	8	9	9	8	8	7	7	8	7	8	8	7	8	8	8	8
21	7	7	8	7	6	7	6	5	8	8	7	6	7	7	6	6	6	7	9	7	7
22	7	8	7	9	7	8	7	7	7	6	6	6	7	8	6	7	7	8	9	8	8
23	9	8	8	9	8	8	8	6	9	8	8	8	9	8	8	9	8	9	8	8	8
24	7	8	7	8	7	8	8	8	8	8	7	8	7	8	7	7	8	7	7	8	8
25	9	9	9	8	8	8	8	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	8	8
26	8	9	9	8	8	8	6	7	7	9	8	8	9	8	7	7	8	8	9	8	8
27	9	9	9	9	8	7	6	9	6	7	6	6	8	6	6	9	6	8	8	8	6
28	9	9	9	9	8	8	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	7	8	8	8	8
29	9	9	9	9	9	9	9	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
30	6	6	6	8	6	9	9	9	9	5	8	8	8	8	8	8	7	7	5	7	7
31	7	7	7	8	7	6	6	9	9	6	6	9	8	7	7	7	7	7	7	7	7
32	9	9	8	9	9	8	8	8	8	9	9	9	8	9	9	9	9	9	9	8	9
33	7	7	8	8	7	6	8	8	7	7	7	7	7	7	8	8	8	7	7	7	7
34	9	9	8	8	7	7	7	7	7	8	8	8	8	7	7	7	7	8	8	7	7
35	8	7	5	8	5	6	9	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
36	8	8	9	9	8	8	7	9	8	7	8	8	7	8	8	8	8	7	8	7	7
37	7	9	9	9	9	8	9	9	9	7	7	7	7	7	7	8	7	8	8	8	8
38	8	9	9	8	8	7	8	9	9	8	8	8	8	9	8	7	8	8	8	8	8
39	9	9	9	9	7	8	9	5	7	9	7	8	6	8	8	8	7	9	9	9	9
40	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
41	8	9	7	8	6	6	7	7	7	6	8	7	7	7	6	7	6	6	7	7	6
42	8	9	8	9	9	9	8	9	9	9	8	9	9	8	8	7	9	9	9	9	9
43	8	9	9	8	7	7	6	7	8	7	7	7	7	7	7	8	7	8	7	7	7
44	9	9	9	9	9	9	9	8	8	9	9	9	9	9	9	8	8	9	9	9	9
45	8	8	9	7	7	8	8	7	8	7	7	7	7	7	7	8	7	9	8	8	8
46	9	9	9	9	9	8	8	7	9	9	9	7	8	9	8	8	9	9	9	9	9

Continua na próxima página...

Quest.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
47	6	8	4	7	7	7	7	7	7	3	6	6	6	7	6	6	7	5	6	7	4
48	9	9	8	7	7	6	8	8	8	7	7	8	8	8	7	9	7	8	8	7	7
49	8	8	4	7	6	6	7	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5
50	9	9	9	9	7	9	8	9	8	8	8	9	9	9	8	8	8	8	9	9	9
51	9	9	9	9	8	9	8	9	9	9	9	8	8	9	8	8	7	8	8	9	9
52	6	6	8	8	7	7	6	9	7	7	7	7	7	6	6	8	8	5	8	7	6
53	7	8	8	7	6	8	6	6	9	8	7	6	5	7	7	4	9	7	8	7	8
54	8	8	9	8	5	6	8	5	7	7	6	7	6	6	3	7	6	8	7	8	7
55	8	9	7	7	6	4	4	4	6	7	7	7	8	8	6	6	5	7	6	7	8
56	8	8	7	7	6	7	6	4	7	6	6	5	5	4	3	9	8	9	8	5	6
57	6	7	5	4	5	6	6	3	6	6	6	7	5	4	6	8	6	8	5	7	6
58	8	8	7	9	7	7	7	8	8	7	7	6	7	7	6	8	6	8	8	7	7
59	7	8	6	8	7	8	7	7	6	6	7	5	6	6	8	9	6	7	6	6	6
60	8	9	7	9	7	6	6	7	6	9	8	7	8	7	8	9	7	8	8	8	8
61	7	9	9	9	7	6	9	6	6	6	6	6	7	7	9	9	7	9	9	9	7
62	9	9	7	8	9	9	7	9	7	8	8	8	8	9	9	9	4	9	9	9	8
63	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
64	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
65	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
66	9	9	9	9	9	7	7	8	9	9	9	9	9	9	9	9	8	9	9	9	9
67	9	9	9	9	9	9	7	7	8	9	9	8	9	9	9	9	8	9	9	9	9
68	9	9	9	9	7	9	9	9	8	9	7	7	9	7	7	7	9	8	9	7	7
69	9	9	9	9	7	9	9	9	8	9	8	8	9	8	7	7	9	8	9	8	8
70	9	9	9	9	8	9	9	9	8	9	8	8	9	8	7	7	9	8	9	8	8
71	9	9	9	9	9	8	9	9	9	8	9	8	8	9	8	7	9	9	9	8	9
72	8	9	9	8	8	7	7	7	7	8	7	7	7	7	7	8	7	8	8	8	9
73	8	8	9	9	9	8	7	7	7	8	8	7	7	8	8	8	8	9	8	8	9
74	7	8	9	9	6	7	7	7	8	7	6	7	7	7	6	8	7	7	8	7	8
75	8	9	7	7	7	8	8	8	7	7	6	6	7	7	7	6	7	8	9	9	9
76	9	9	9	9	9	9	9	9	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
77	9	9	9	9	7	8	9	9	8	7	7	9	8	8	8	9	8	9	8	8	9
78	8	8	8	7	9	8	7	7	9	9	9	8	8	7	9	6	7	9	9	8	9
79	8	8	8	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8	8	8	9	8	8	8	8	8
80	9	8	8	9	7	7	8	8	9	8	8	8	8	9	7	8	6	9	9	8	9
81	8	7	6	9	9	7	9	9	6	6	5	5	6	6	5	5	5	8	7	7	6
82	8	7	7	9	9	8	9	9	8	6	5	5	7	6	7	5	5	8	7	7	7
83	7	8	7	7	6	8	8	7	7	7	8	7	8	6	7	7	6	7	8	7	7
84	5	6	7	6	6	7	7	6	7	7	6	8	7	6	5	5	6	7	6	7	7
85	8	8	7	9	6	7	7	8	8	5	5	4	5	7	7	6	4	8	7	7	8
86	7	8	8	7	5	7	8	5	7	6	6	7	7	7	7	8	7	6	7	7	6
87	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	8	8	8	8	9	8	8	8	9	9
88	8	9	8	7	8	6	6	6	7	7	7	7	7	8	8	7	6	9	9	9	8
89	9	9	8	7	8	8	7	7	8	8	8	8	7	7	8	9	7	9	8	9	8
90	7	8	8	7	6	7	6	7	7	6	6	6	6	6	6	7	7	7	8	7	7
91	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	9	1	9	9	9	9	9	9	6

Continua na próxima página...

Quest.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
92	7	7	8	6	7	5	7	9	8	8	6	4	7	8	7	6	8	9	9	7	8
93	9	9	9	9	8	8	8	9	9	8	7	8	8	9	9	9	9	9	9	9	8
94	6	9	8	8	9	6	8	6	6	8	7	9	9	9	6	7	6	7	9	9	9
95	9	9	7	8	8	8	8	8	8	9	8	8	8	8	8	9	8	9	9	9	9
96	9	9	8	9	8	9	7	8	9	9	8	8	9	9	8	8	9	9	9	8	9
97	8	7	8	9	8	9	8	9	7	8	7	8	7	8	8	8	7	9	9	8	9
98	9	9	6	7	6	6	6	6	6	6	6	5	7	6	6	7	5	6	7	6	7
99	9	9	9	9	9	9	9	7	9	9	9	9	9	9	9	9	8	9	9	9	9
100	9	8	7	8	8	9	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8	9	9	8	8	8
101	7	9	8	7	7	9	9	6	6	7	7	6	8	8	7	9	7	7	6	7	8
102	7	7	7	8	6	8	7	7	7	7	6	6	7	6	6	8	6	8	6	6	7
103	8	9	9	8	7	6	8	6	6	7	8	6	8	8	7	8	8	8	9	8	7
104	9	9	9	9	8	9	9	8	9	9	7	8	8	8	8	9	8	9	9	8	8
105	9	9	8	9	7	6	8	8	9	6	7	7	6	8	6	6	8	8	9	6	8
106	9	9	9	8	8	8	9	9	9	8	8	9	8	8	8	8	8	8	9	8	9
107	9	9	9	9	9	9	8	8	8	9	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	9
108	9	9	8	8	8	9	8	7	9	9	9	7	9	9	9	9	8	9	9	9	9
109	9	9	9	8	8	8	8	7	8	9	9	8	9	8	7	9	9	9	9	7	9
110	9	9	9	9	8	9	9	7	9	9	9	8	9	8	8	9	9	9	9	9	9
111	8	8	9	9	8	9	8	8	8	7	8	8	8	7	9	9	8	8	8	8	8
112	8	8	8	7	8	7	7	7	6	7	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9
113	9	9	9	9	9	7	8	8	8	8	7	8	8	8	7	6	7	7	6	7	7
114	7	8	9	7	8	8	5	5	5	8	9	5	7	5	7	7	7	7	9	7	9
115	9	9	9	8	9	7	7	9	9	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9
116	7	8	7	8	8	9	9	8	9	7	9	8	8	8	8	6	7	7	7	6	7
117	9	8	8	8	7	6	8	9	8	8	8	8	8	8	8	9	8	8	7	8	8
118	8	9	9	9	9	7	8	9	8	8	8	8	7	9	9	8	8	8	9	8	8
119	7	9	8	8	7	9	9	9	9	7	7	7	8	7	7	8	6	8	8	7	7
120	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
121	9	9	9	7	9	7	9	7	9	9	8	8	8	8	8	7	7	7	7	9	9
122	6	7	9	6	6	3	9	9	8	4	6	8	8	8	7	6	9	5	9	9	7
123	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	8	8	8	9	9	6	9	9	9	9
124	9	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	7	8	8	8	8
125	7	6	6	7	6	6	6	3	7	7	7	6	6	7	6	7	6	6	6	7	6
126	8	7	8	8	9	9	8	8	7	9	9	9	9	9	8	7	8	8	9	9	9
127	8	8	8	8	7	9	8	8	9	7	7	8	8	8	7	6	7	7	8	8	6
128	7	9	9	9	8	8	8	8	9	8	9	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9
129	9	9	9	6	6	9	9	6	9	9	5	8	9	8	8	8	9	9	7	8	9
130	9	8	8	7	7	6	6	5	8	7	7	6	6	7	5	8	7		8	6	7
131	7	8	8	6	4	3	3	5	6	6	5	3	5	4	3	7	2	8	7	6	7
132	7	8	8	7	4	8	8	6	6	7	8	6	7	7	4	6	3	7	8	7	9
133	6	4	3	5	6	7	6	7	7	7	7	5	5	5	4	4	4	4	3	4	5
134	7	8	7	7	8	8	7	6	6	7	6	6	7	7	7	7	7	8	8	8	7
135	8	8	8	7	8	7	7	8	8	9	7	8	9	9	8	7	8	7	7	6	8
136	8	8	7	8	6	7	8	3	8	8	7	4	7	7	7	8	6	9	9	7	8

ANEXO H – MATRIZES DO QFD

MATRIZ DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

	G_i	D_c	$F_{c_{ji}}$	G_i^*	$G_i^* (CEEP)$	Alternância trabalho x escola	Atividades colaborativas	Aulas expositivas	Desenvolvimento de pesquisas	Discussões de perfis exigidos	Palestras com profissionais	Problematização	Procedimentos de comunicação escrita	Procedimentos de comunicação oral	Procedimentos de leitura	Estágio supervisionado	Disciplina escolar	
Compreender as normas da empresa	19	-1	0,81	15	0	4	4	4	1	7	4	4	1	1	4	7	10	
Apresentar ética profissional	20	0	1,00	20	0	7	4	4	1	7	7	4	1	4	7	7	7	
Ter comprometimento com a empresa	55	-1	0,81	45	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	7	1	
Atender bem aos clientes	12	-1	0,81	10	0	4	4	1	0	7	4	1	1	7	4	7	4	
Ter julgamento crítico	24	0	1,00	24	0	1	7	4	7	4	4	7	7	7	10	7	0	
Ter boa comunicação oral	8	-1	0,81	7	7	4	10	4	4	1	4	4	4	10	7	7	1	
Ter boa comunicação escrita	0	1	1,23	0	0	0	7	4	7	1	1	4	10	4	7	4	1	
Ter boa comunicação virtual	0	0	1,00	0	0	0	1	1	10	1	1	1	4	1	4	7	1	
Saber compreender textos	0	1	1,23	0	0	1	7	7	7	4	1	7	7	7	10	4	1	
Ter iniciativa	100	-1	0,81	81	81	1	7	1	4	1	1	7	4	7	4	7	0	
Ser criativo	84	-1	0,81	68	68	1	4	1	4	1	1	7	1	4	7	7	1	
Saber buscar e compilar informações	43	-1	0,81	35	0	4	4	4	10	4	1	7	4	4	7	7	1	
Saber aplicar conhecimentos	48	0	1,00	48	48	7	7	7	4	1	1	4	4	4	7	10	1	
Ter bom raciocínio lógico	64	0	1,00	64	64	1	4	4	7	1	1	7	7	7	7	7	1	
Saber planejar	74	0	1,00	74	0	4	7	1	7	4	1	7	4	7	7	7	1	
Ser organizado	76	-1	0,81	62	62	1	7	1	4	1	1	7	4	4	4	7	1	
Ter visão holística da empresa	61	-1	0,81	50	50	10	0	1	0	7	4	4	1	4	7	7	0	
Ter autodisciplina	47	0	1,00	47	47	1	7	1	4	4	1	7	4	7	4	7	10	
Saber trabalhar em equipe	46	1	1,23	57	0	4	10	1	4	4	1	7	1	4	4	7	4	
Ter flexibilidade nos pensamentos ações	39	-1	0,81	32	32	0	7	1	7	4	4	7	7	7	10	7	0	
Ter motivação no trabalho	69	-2	0,67	46	46	1	0	1	0	4	1	1	1	1	1	7	0	
						IP_j	1226	2482	1004	1921	1175	767	2940	1812	2589	2777	3672	719
						D_j	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	
						Tr_{ij}	-1	0	0	-1	1	-1	0	-1	1	-1	-1	
						$F_{c_{2j}}$	0,90	1,00	1,11	1,00	1,23	1,00	1,00	0,90	1,11	1,11	1,00	1,00
						IP_j^*	1105	2482	1113	1920	1445	767	2940	1633	2870	3079	3670	718

MATRIZ DO RECURSO DOCENTE

	IP_i^*	Administrar a heterogeneidade	Desenvolver a cooperação	Propiciar a crítica	Significar conteúdos	Ter apresentação pessoal	Ter conhecimento de conteúdo	Ter cultura geral	Ter experiência profissional	Ter liderança	Ter relacionamento interpessoal	Ter transposição didática	Utilizar tecnologias de informação
Alternância trabalho x escola	110	4	0	0	4	0	7	7	10	7	7	4	1
Atividades colaborativas	248	7	10	7	7	0	7	7	7	7	7	7	7
Aulas expositivas	111	4	7	7	10	4	10	7	7	7	7	10	10
Desenvolvimento de pesquisas	192	0	7	4	7	0	7	7	4	4	4	4	4
Discussões de perfis exigidos	144	4	1	4	4	7	4	10	10	4	7	4	1
Palestras com profissionais	77	0	1	1	0	0	0	0	10	7	7	1	1
Problematização	294	10	7	10	7	0	7	7	7	7	7	7	7
Procedimentos de comunicação escrita	163	1	7	7	7	0	4	4	4	4	1	7	7
Procedimentos de comunicação oral	287	1	7	7	7	4	4	4	4	7	7	7	7
Procedimentos de leitura	308	4	7	7	7	0	7	7	1	7	4	7	7
Estágio supervisionado	367	0	0	7	0	0	7	4	7	3	4	7	0
Disciplina escolar	72	0	4	7	7	4	7	7	4	10	7	4	4
	$IRDo_j$	782	1248	1526	1308	289	1463	1406	1362	1387	1304	1494	1160
	Do_j	0	1	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	1	0
	Fc_{3j}	1,00	1,23	1,00	1,00	1,00	0,81	0,81	1,00	1,00	0,81	1,23	1,00
	$IRDo_j^*$	782	1534	1526	1308	289	1189	1143	1362	1387	1059	1836	1160

MATRIZ DO RECURSO DISCENTE

	<i>IPi*</i>	Acessar internet para pesquisa	Apresentar envolvimento em sala	Fazer auto-avaliação progressiva	Ler/estudar literatura técnica	Manter-se atualizado	Participar de grupos de trabalho	Participar de movimentos sociais	Ter vínculo com o mercado
Alternância trabalho x escola	110	1	7	4	7	7	4	7	10
Atividades colaborativas	248	1	10	4	7	7	10	10	7
Aulas expositivas	111	4	7	0	7	7	4	4	7
Desenvolvimento de pesquisas	192	10	4	4	10	7	7	1	4
Discussões de perfis exigidos	144	1	4	4	4	7	1	4	10
Palestras com profissionais	77	0	0	0	0	0	0	7	10
Problematização	294	7	7	7	10	7	7	4	7
Procedimentos de comunicação escrita	163	7	4	4	7	4	4	4	4
Procedimentos de comunicação oral	287	4	7	4	4	7	7	7	7
Procedimentos de leitura	308	7	4	4	10	7	4	4	4
Estágio supervisionado	367	4	4	7	7	7	4	4	10
Disciplina escolar	72	0	7	7	4	4	4	7	4
	<i>IRD i_j</i>	1084	1330	1094	1695	1538	1256	1205	1651
	<i>Do_j</i>	0	0	0	1	0	0	-1	0
	<i>Fc_{3j}</i>	1,00	1,00	1,00	1,23	1,00	1,00	0,81	1,00
	<i>IRD_{i_j}*</i>	1084	1330	1094	2084	1538	1256	979	1651

MATRIZ DO RECURSO MATERIAL

	IP_i^*	Auditório	Biblioteca	Computadores ligados à internet	Espaço de convivência adequado	Jornais e revistas	Livros técnicos	Materiais de laboratórios	Recursos audiovisuais	Salas adequadas
Alternância trabalho x escola	110	0	0	0	0	4	4	7	4	0
Atividades colaborativas	248	0	7	7	7	7	7	7	7	7
Aulas expositivas	111	0	7	0	4	7	7	7	10	7
Desenvolvimento de pesquisas	192	0	10	10	0	7	10	10	0	1
Discussões de perfis exigidos	144	0	0	0	0	7	7	0	0	1
Palestras com profissionais	77	7	0	0	0	0	0	0	7	7
Problematização	294	0	7	7	0	7	7	10	0	4
Procedimentos de comunicação escrita	163	0	4	7	0	7	10	4	7	7
Procedimentos de comunicação oral	287	0	4	4	7	4	4	1	7	7
Procedimentos de leitura	308	0	10	7	0	10	10	1	7	7
Estágio supervisionado	367	0	4	4	0	4	7	10	0	0
Disciplina escolar	72	0	0	0	10	0	0	0	0	10
	IRM_j	54	1284	1163	491	1421	1638	1307	914	1059
	Du_j	1	1	1	1	1	1	0	1	1
	Co_j	-1	0	-1	-1	0	-1	-1	0	-1
	Fc_{4j}	1,00	1,11	1,00	1,00	1,11	1,00	0,90	1,11	1,00
	IRM_j^*	54	1424	1162	491	1575	1636	1178	1013	1058

MATRIZ DO RECURSO DE GESTÃO

	<i>IPi*</i>	Comunicação	Definição das funções	Definição das políticas e objetivos	Definição de procedimentos	Equipe qualificada	Gestão dos recursos financeiros	Gestão dos recursos físicos e materiais	Relação com a comunidade
Alternância trabalho x escola	110	0	4	7	4	4	0	0	10
Atividades colaborativas	248	1	0	4	4	1	4	4	7
Aulas expositivas	111	1	0	4	1	1	1	4	1
Desenvolvimento de pesquisas	192	0	0	4	7	1	4	7	7
Discussões de perfis exigidos	144	0	0	10	4	4	0	0	7
Palestras com profissionais	77	4	0	7	4	4	4	4	10
Problematização	294	0	0	4	7	1	0	0	7
Procedimentos de comunicação escrita	163	0	0	4	7	1	0	0	1
Procedimentos de comunicação oral	287	0	0	4	4	1	0	0	4
Procedimentos de leitura	308	0	0	4	7	4	4	4	4
Estágio supervisionado	367	4	4	7	7	7	0	0	10
Disciplina escolar	72	7	7	7	10	7	0	4	4
	<i>IRG_J</i>	264	241	1224	1357	693	341	461	1463
	<i>Dm_j</i>	-1	0	0	1	0	0	0	-1
	<i>Tr_{2j}</i>	0	-1	-1	0	-1	0	0	-1
	<i>Fc_{5j}</i>	0,90	0,90	0,90	1,11	0,90	1,00	1,00	0,81
	<i>IRG_J *</i>	238	217	1103	1504	624	341	461	1189