

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA
COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA

**Estudo de Competências,
como fundamento de gestão da qualidade**

Autor: Antônio Duarte Teodoro
Orientadora: Profª Dra Maria Carolina A. F. Sousa

09/2006

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA
COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA
MESTRADO EM GESTÃO DA QUALIDADE**

Estudo de Competências, como fundamento de gestão da qualidade

Autor: Antônio Duarte Teodoro

Orientadora: Profª Dra Maria Carolina de Azevedo Ferreira de Sousa

Curso: Engenharia Mecânica - Mestrado Profissional

Área de Concentração: Gestão da Qualidade

Trabalho Final de Mestrado Profissional apresentada à comissão de Pós Graduação da Faculdade de Engenharia Mecânica, como requisito para a obtenção do título de Mestre Profissional em Engenharia Mecânica/Gestão da Qualidade.

**Campinas, 2004
S.P. – Brasil**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA ÁREA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA - BAE - UNICAMP

T264e Teodoro, Antônio Duarte
Estudo de competências, como fundamento de gestão da qualidade / Antônio Duarte Teodoro. --Campinas, SP: [s.n.], 2004

Orientador: Maria Carolina de Azevedo Ferreira de Sousa

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Mecânica.

1. Gestão da qualidade total. 2. Qualidade. 3. Desempenho. 4. Formação profissional. I. Sousa, Maria Carolina de Azevedo Ferreira de. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Engenharia Mecânica. III. Título.

Titulo em Inglês: Study about Competences, as principle of quality management.

Palavras-chave em Inglês: Management, Quality, Professional Characteristic, Competences, Professional Education, Valuation

Área de concentração: Gestão da Qualidade Total

Titulação: Mestre em Engenharia Mecânica

Banca examinadora: Ademir Petenate, Eugênio José Zoqui e Ricardo Caetano Rezende

Data da defesa: 03/12/2004

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA
COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA
MESTRADO EM GESTÃO DA QUALIDADE**

Trabalho Final de Mestrado Profissional

**Estudo de Competências,
como fundamento de gestão da qualidade**

Autor: **Antônio Duarte Teodoro**

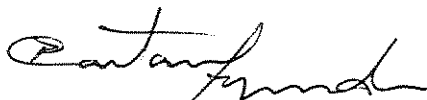
Orientadora: Prof^a Dra Maria Carolina de Azevedo Ferreira de Sousa



Prof. Dr. Ademir Petenate (Presidente)
Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP



Prof. Dr. Eugênio José Zoqui
Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP



Prof. Dr. Ricardo Caetano Rezende
Universidade Estadual de Goiás - UEG

Campinas, 03 de dezembro 2004.

Dedicatória:

Dedico este trabalho à saudosa memória de meu irmão, Shtuarts Teodoro, e dos meus digníssimos pais, Sr. Jerônimo e Dna Lourdes, pessoas de grande índole, que não mediram esforços nem sacrifícios para dar bons exemplos e oportunidade de estudos aos meus irmãos e a mim.

Agradecimentos

Este trabalho não poderia ser terminado sem a ajuda, compreensão e apoio de diversas pessoas, sem os quais não teríamos chegado a essa conquista. Portanto, gostaria de registrar um agradecimento especial a elas.

Aos meus familiares e amigos pelo incentivo, colaboração, compreensão e carinho em todos os momentos da minha vida.

Aos colegas de trabalho, gerentes e diretores, que foram muito compreensivos, demonstraram confiança e generosidade dando a mim esse grande presente.

Ao SENAI, que considero minha casa, por me dar um digno trabalho e oferecer as maiores oportunidades que já recebi.

A todos os professores e colegas do departamento, que ajudaram de forma direta e indireta na conclusão deste trabalho.

Resumo

TEODORO, Antônio Duarte, *Estudo de Competências, como fundamento de gestão da qualidade*, Campinas,: Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, 2004. 106p. Dissertação de Mestrado Profissional.

Neste trabalho procurou-se desenvolver um estudo que permitisse obter uma visão mais clara e realista sobre o tema competências. Muito se fala sobre o assunto, com a maioria concordando que é bom, porém pouca gente o aplica integralmente em suas práticas. Para isto, é necessário observar e refletir sobre os conceitos, as experiências já implantadas e analisar as crenças, teorias e conclusões de alguns estudiosos sobre esse assunto. Utilizou-se de pesquisa bibliografia para obter informações sobre experiências, pertinentes ao tema, desenvolvidas em vários países, incluindo o Brasil. Este trabalho foi embasado, também, em experiências reais, relativas ao diagnóstico, ao desenvolvimento e ao processo de avaliação, tendo como princípio norteador o conceito de competências, ou seja, a capacidade de mobilizar conhecimentos, habilidades e atitudes para o desempenho eficiente de um trabalho. Sob a ótica da gestão da qualidade, as afirmações, deduções e conclusões tiveram como foco a sua aplicabilidade e possível contribuição para a condução dos processos organizacionais. A posição de alguns autores que têm uma visão diferente à filosofia da competência, inclusive a visão dos discordantes, contrapondo com a visão idealista daqueles que a defendem, foi outro importante elemento que reforçou a necessidade de aprofundamento nesse assunto. Acredita-se que os resultados deste trabalho sejam importantes para estudos sobre formação profissional e desenvolvimento de RH, assim como para o processo de gestão das empresas.

Palavras Chave

- Gestão; Qualidade; Perfil Profissional; Competências; Formação Profissional; Avaliação.

Abstract

TEODORO, Antônio Duarte, *Study about Competences, as principle of quality management*.

Campinas: Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, 2004.

106p. Dissertação de Mestrado Profissional.

In this work it was looked to develop a study that allowed to get a clearer and realistic view on the subject competences. Much is said on the subject, with the majority agreeing that it is good, however little people integrally apply it in its practical. For this, it is necessary to observe and to reflect on the concepts, the experiences already implanted and to analyze the beliefs, theories and conclusions of some studios on this subject. Bibliography was used of research to get information on experiences, pertinent to the subject, developed in some countries, including Brazil. This work was based, also, in real experiences, relative the diagnostic, the development and the evaluation process, having as direction principle the concept of competences, or either, the capacity to mobilize knowledge, abilities and attitudes for the efficient performance of a work. Under the view of the quality management, the affirmations, the deductions and the conclusions had as focus its applicability and possible contribution for the conduction of the processes in the organizations. The position of some authors who have a different view to the philosophy of the competence, also the view of the opponents, opposing down the idealistic view of that they defend it, was another important element that confirmed the necessity of research in this subject. It is given credit that the results of this work are important for studies on professional formation and development of people, as well as for the process of companies management.

Palavras Chave

- Management; Quality; Professional Characteristics; Competences; Professional Education; Valuation.

Índice

<i>Lista de Figuras</i>	<i>10</i>
<i>Nomenclatura</i>	<i>11</i>
<i>Capítulo 1</i>	<i>11</i>
<i>Introdução</i>	<i>11</i>
<i>1.1 O tema estudado.....</i>	<i>12</i>
<i>1.2 Objetivos e justificativas</i>	<i>12</i>
<i>1.3 Metodologia para a Descrição da Dissertação</i>	<i>14</i>
<i>Capítulo 2.....</i>	<i>15</i>
<i>A abordagem das competências.....</i>	<i>15</i>
<i>2.1 Conceito de competências.....</i>	<i>16</i>
<i>2.2 Metodologia DACUM - currículos por competências</i>	<i>24</i>
<i>2.3 Ênfase no conteúdo</i>	<i>31</i>
<i>2.4 Análise sobre a influência do processo de formação frente ao contexto.....</i>	<i>33</i>
<i>Capítulo 3.....</i>	<i>40</i>
<i>Competências e desenvolvimento.....</i>	<i>40</i>
<i>3.1 Gestão de pessoas com “n” competências</i>	<i>41</i>
<i>3.2 Definição de objetivos e metas da qualidade.....</i>	<i>42</i>
<i>3.3 A aprendizagem no local de trabalho</i>	<i>44</i>
<i>3.4 Mudanças na filosofia de gestão nas empresas</i>	<i>45</i>
<i>3.5 O entendimento sobre o tema.....</i>	<i>46</i>

<i>Capítulo 4.....</i>	<i>48</i>
<i>Desenvolvimento de competências – Estudo de casos.....</i>	<i>48</i>
<i>4.1 Diagnóstico das competências requeridas - Estudo de caso 1.....</i>	<i>48</i>
<i>4.2 Formação por competências - Estudo de caso 2.....</i>	<i>55</i>
<i>4.3 Avaliação de competências - Estudo de caso 3.....</i>	<i>67</i>
<i>4.4 Considerações sobre processo de desenvolvimento de competências.....</i>	<i>88</i>
 <i>Capítulo 5.....</i>	 <i>90</i>
<i>Conclusões e Sugestões.....</i>	<i>90</i>
<i>5.1 Dificuldades.....</i>	<i>93</i>
<i>5.2 Sugestões para trabalhos futuros.....</i>	<i>94</i>
<i>Referências Bibliográficas.....</i>	<i>95</i>
 <i>Anexo I.....</i>	 <i>97</i>
<i>Características das habilidades e níveis do Método DACUM.....</i>	<i>97</i>
<i>Anexo II.....</i>	<i>98</i>
<i>Lista de verificação de habilidades e atitudes do trabalhador.....</i>	<i>98</i>
<i>Anexo III.....</i>	<i>99</i>
<i>Ficha de Avaliação das competências do trabalhador.....</i>	<i>99</i>
 <i>Apêndice A.....</i>	 <i>100</i>
<i>Método DACUM – Developing A CurriculUM.....</i>	<i>100</i>
<i>Apêndice B.....</i>	<i>104</i>
<i>Modelo de Escala de Desempenho DACUM.....</i>	<i>104</i>
<i>Apêndice C.....</i>	<i>105</i>
<i>Modelo de Carta Convite utilizada pelo SENAI/GO na descrição da CBO.....</i>	<i>105</i>

Lista de Figuras

<i>Quadro 2.1 – Exemplo de Descrição DACUM.....</i>	<i>28</i>
<i>Quadro 2.2 – Níveis do Método DACUM.....</i>	<i>29</i>
<i>Quadro 2.3 – Exemplo de critérios de desempenho:</i>	<i>29</i>
<i>Quadro 2.4 – Alguns pressupostos da instrução tradicional.....</i>	<i>32</i>
<i>Quadro 2.5 – Avaliação tradicional X Avaliação de competências</i>	<i>36</i>
<i>Quadro 4.1 – Gráfico de Descrição.....</i>	<i>51</i>
<i>Quadro 4.2 – Formulário de Saída da Reunião de Descrição</i>	<i>54</i>
<i>Quadro 4.3 – Formação convencional X Formação por Competências</i>	<i>55</i>
<i>Quadro 4.4 – Características da Formação por Competências.....</i>	<i>56</i>
<i>Quadro 4.5 – Uma abordagem humanística à instrução.....</i>	<i>56</i>
<i>Figura 4.1 – Fluxograma – Desenho Curricular da Oferta Formativa</i>	<i>60</i>
<i>Figura 4.2 - Organização do Itinerário Formativo</i>	<i>63</i>
<i>Tabela 4.1 – Etapas e atividades para o desenvolvimento do projeto.....</i>	<i>69</i>
<i>Tabela 4.2 – Matriz de Competências.....</i>	<i>71</i>
<i>Tabela 3.3– Matriz de Avaliação de Competências.....</i>	<i>76</i>
<i>Tabela 4.4– Tábua de Resultados da Avaliação de Competências</i>	<i>78</i>

Nomenclatura

Siglas

DACUM - Developing A CurriculUM

CBO - Classificação Brasileira de Ocupações;

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

OIT - Organização Internacional do Trabalho

Capítulo 1

Introdução

As discussões sobre a flexibilização dos mercados de trabalho são muito antigas. Por outro lado, a discussão sobre as novas formas de organização do trabalho implica a superação das formas tradicionais de divisão do trabalho, e, não menos importante, a perspectiva de uma mudança organizacional progressiva.

Tornou-se primordial para a gestão da empresa estar bem informada acerca das potencialidades de cada indivíduo (competências) na força de trabalho, de modo a incorporá-las na definição das estratégias organizacionais. É evidente que isto significa uma “individualização” crescente da gestão dos recursos humanos dentro da empresa.

Existem informações abundantes sobre equipamentos, estoques, produtos e outros, em contraposição às poucas informações disponíveis para avaliar o capital intelectual das organizações. Em muitas empresas, nota-se, inclusive, mais informações sobre os clientes do que sobre os seus trabalhadores, que são peças-chaves num processo que visa atender exatamente a esses clientes. A relevância do conceito de “competência” também tem de ser compreendida neste contexto.

1.1 O tema estudado

O conceito de “competência”, à primeira vista, se mostra como uma idéia atraente, pois, se apresenta sem todas aquelas complexidades que estiveram associadas às qualificações. No entanto, é aí que reside o problema de chegar a um consenso sobre: a) o que significam exatamente as competências e b) como apresentá-las de forma clara e simples no cumprimento de uma tarefa ou serviço.

Nesta perspectiva, uma questão parece ser intrigante: porque se fala tanto e de forma tão generalizada sobre competências? Neste trabalho busca-se tratar do tema competências focando sua aplicação na área dos sistemas de qualidade, mais especificamente, no desempenho das pessoas nos processos produtivos das organizações.

A análise é desenvolvida por meio de revisão bibliográfica, complementada por três estudos de caso que enfatizam as etapas básicas de um processo baseado em competências: descrição de perfis profissionais; desenvolvimento de currículos e avaliação de desempenho.

1.2 Objetivos e justificativas

Apesar dos Sistemas de qualidade ainda abordarem de forma superficial a questão das competências, nota-se que essa realidade tende a mudar. As normas ISO9001/2000 já trazem no seu bojo critérios explicitando que “*a organização deve determinar as competências necessárias para o pessoal que executa trabalhos que afetam a qualidade do produto*”. Considerando que os atuais estudiosos sobre os sistemas de gestão das organizações defendem que o trabalho de todos é importante e contribui para a qualidade, fica evidente a importância da “identificação das competências requeridas” em toda a organização, incluindo alta direção, área meio e área fim.

Este trabalho tem como proposta explorar o tema “competências”, em várias aplicações. Além disso, este estudo tem os seguintes objetivos específicos:

- Pesquisar sobre as diversas abordagens conceituais e aplicações da metodologia de competências em vários países, identificadas pela literatura;
- Avaliar os resultados obtidos na aplicação de métodos e técnicas relativos às competências, verificando se um sistema de gestão que valoriza o mapeamento e desenvolvimento de competências tem maiores possibilidades de melhorar o desempenho das pessoas e, por consequência, da organização.

Esta dissertação está organizada em cinco capítulos que abordam os seguintes assuntos:

- *Primeiro capítulo:* dedicado à introdução com a apresentação de objetivos e justificativas deste trabalho. Além disso, o capítulo faz referências a alguns aspectos teóricos e aplicados que têm relação com as competências;
- *Capítulo dois:* dedicado à revisão bibliográfica, apresenta o marco conceitual da dissertação, abordando temas como as características das competências, segundo experiências vivenciadas em alguns países. Também é apresentada uma metodologia de desenvolvimento de programas curriculares, por competências;
- *Capítulo três:* dedicado, a partir dos resultados dos estudos de caso, à análise do comportamento de organizações que adotam em sua estrutura, ou simplesmente como filosofia, uma atenção maior no desenvolvimento e apropriação das competências de seus colaboradores. É feita a discussão desse novo desafio para as empresas;
- *Capítulo quatro:* apresenta e analisa três Estudos de casos que se complementam em um processo relacionado às competências: o diagnóstico (descrição de perfil), o desenvolvimento (formação e desempenho) e a avaliação de competências (reconhecimento e aproveitamento);
- *Capítulo cinco:* apresenta as conclusões deste trabalho e algumas recomendações, como por exemplo, indicações de trabalhos futuros que podem complementar o tema em estudo.

1.3 Metodologia para a Descrição da Dissertação

O método utilizado para a composição do trabalho foi descritivo, explanatório, com proposta para realização de levantamento teórico de metodologias disponíveis e participação efetiva na aplicação prática e análise do desempenho destas metodologias, tendo como conteúdo de análise experiências realizadas e publicadas oficialmente por órgãos governamentais ou instituições nacionalmente reconhecidas.

Os procedimentos realizados para a coleta de dados basearam-se nas metodologias:

- a) análise de documentos;
- b) estudos de caso: observações diretas - registros em arquivos - entrevistas de forma espontânea;
- c) observações do participante.

Capítulo 2

A abordagem das competências

Este capítulo registra os resultados de uma síntese obtida a partir de revisão bibliográfica, de trabalhos de vários autores, nacionais e internacionais sobre o tema estudado.

De início, cabe ressaltar que o termo competência refere-se a uma mobilização de conhecimentos, destrezas e capacidades, conforme destaca Bunk (1994), “...*possui competência profissional quem dispõe dos conhecimentos, destrezas e capacidades exigidos por uma profissão, sabe solucionar tarefas laborais com autonomia e flexibilidade e tem capacidade e disposição para participar de forma atuante no ambiente profissional que o envolve no seio da organização do trabalho*”.

Se a competência profissional compreende a capacidade para agir profissionalmente, é preciso esclarecer qual a importância da ação, demarcada de movimento ou atividade, em relação com o tema tratado. As ações são atos modificados do Homem em relação ao ambiente que o rodeia. Essas ações apresentam a seguinte estrutura básica: definição do objetivo – percepção – pensamento – execução – controle. Nota-se que essa estrutura é compatível com a aplicação do PDCA (Planejar – Fazer – Verificar – Agir), aplicada ao desempenho profissional.

Se competências são cumulativas e significam mais que capacitação e qualificação e se a gestão dos processos organizacionais requer competências, então a competência técnica já não é suficiente, são necessárias as competências de caráter metódico, social e a participativo, que devem ser integradas de modo a atingir a competência profissional. Essa exigência fica evidente quando se considera que uma das características que marca o ambiente produtivo atual é o avanço com relação à convencional produção em série, a linha de montagem e se organiza a

produção por grupos ou ilhas. Isso significa, além de novas formas de gestão, novas exigências aos trabalhadores, em termos de comportamentos sociais. A esse respeito, Grootings (1994), afirma que *“a mudança da qualificação para a competência é, assim, muito mais que uma simples alteração de terminologia. As tendências da mudança mostram-se, por exemplo, na transformação de uma maior divisão do trabalho para o complexo trabalho misto e em grupo, de um trabalho meramente executado para um trabalho mais atuante, de processos de trabalho estáticos para reconversões dinâmicas, de uma organização por terceiros para uma organização do próprio, de um controle por terceiro para um maior autocontrole, da responsabilidade de terceiros para maiores responsabilidades próprias”*.

2.1 Conceito de competências

O conceito de competência profissional surgiu nos anos 60. Pode-se acrescentar que o conceito de formação e qualificação baseada em competências surgiu nos Estados Unidos e na Inglaterra. O movimento que surgiu nos Estados Unidos nos anos 60 adotou uma pedagogia baseada no desempenho, definida como *“Competence based Education and Training”* (CBET). No Reino Unido esse movimento surgiu nos anos 80 e transformou-se em um verdadeiro sistema nacional de formação por competência profissional, chamado NVQ – *“National Vocational Qualifications”*. Cada país, segundo o seu estágio de desenvolvimento, foi criando o seu modelo de competência e, em consequência, adotando um conceito de competência profissional.

Na Espanha, o Ministério de Educação e Ciência define a competência profissional como *“um conjunto de capacidades para desempenhar papéis e situações de trabalho, segundo os níveis requeridos pelo emprego. Estas capacidades incluem a antecipação aos problemas, a avaliação das consequências do trabalho e a faculdade de participar ativamente na melhora da produção”* (Ministerio de Educación y Ciencia: 1996: Anexo p.3)

No Brasil, segundo o Parecer CNE/CEB 16/99, do Conselho Nacional de Educação, entende-se por competência profissional a capacidade de articular, mobilizar e colocar em ação valores, conhecimentos e habilidades necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho. Ainda segundo este parecer, o conhecimento é

entendido como o que muitos denominam simplesmente saber. A habilidade refere-se ao saber fazer relacionado 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 (Certificação de competências profissionais, 2002).

Tendo como base o mesmo parecer, pode-se dizer que alguém é competente profissionalmente quando consegue articular e mobilizar valores, conhecimentos e habilidades para a resolução de problemas não só em situações normais de trabalho, mas também em situações imprevistas que surgem frequentemente no desenvolvimento das atividades profissionais.

Não existe um conceito único de competência. A seguir apresentam-se algumas definições, a título de exemplo:

- Segundo o Conselho Nacional de Educação, “*entende-se por competência profissional a capacidade de mobilizar, articular e colocar em ação valores, conhecimentos e habilidades, necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho (Art. 6º da Resolução CNE/CEB Nº 04/99).*”
- O SENAI - Departamento Nacional define a competência profissional como “*mobilização de conhecimentos, habilidades e atitudes profissionais necessários ao desempenho de atividades ou funções típicas segundo padrões de qualidade e produtividade requeridos pela natureza do trabalho*” (SENAI-DN, 2000).

Sendo a competência resultante da combinação de conhecimentos, habilidades e atitudes, é de supor que, para haver a competência, cada um desses fatores deve ser evidenciado. Contudo, pelas características da ação desenvolvida, percebe-se competências com maior ênfase no conhecimento ou nas habilidades. Observa-se, ainda, outras onde se dá ênfase maior às atitudes, como ocorre na maioria das competências relacionadas à gestão.

Segundo a publicação da OIT (2002), denominada de CERTIFICAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS, “entre os países que mais acentuam a importância do modelo de competência profissional, sem dúvida se encontram os seguintes: Alemanha, Austrália, Canadá, Espanha, Estados Unidos, México e Reino Unido”. Em cada um desses países se encontram conotações diferentes sobre o conceito de competência e sua forma de classificação. Em seguida, apresenta-se uma síntese dos conceitos adotados em alguns países, considerados pioneiros na implementação de modelos de competência.

a) Na Alemanha

Na Alemanha, “possui competência profissional quem, dispondo dos conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para exercer uma profissão, pode resolver os problemas profissionais de forma autônoma, flexível e está capacitado para colaborar em sua área profissional e na organização do trabalho” (CERTIFICAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS. 2002).

As competências podem ser classificadas, na Alemanha, em (Bunk, 1994):

- *Competência técnica.* Possui competência técnica aquele que domina, como especialista, as tarefas e conteúdos de seu campo de trabalho, e os conhecimentos e habilidades necessárias para isto.
- *Competência metodológica.* Possui competência metodológica aquele que sabe aplicar o procedimento adequado às tarefas encomendadas e às disfunções que se apresentem; que encontra, de maneira independente, formas de solucionar problemas e que transfere adequadamente as experiências adquiridas a outras situações do trabalho.
- *Competência social:* possui competência social aquele que sabe colaborar com outras pessoas de forma comunicativa e construtiva, e mostra um comportamento orientado para o grupo e para o entendimento interpessoal.

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

O conjunto das competências anteriormente descritas, segundo Bunk, origina a competência de ação, que é indivisível.

b) Na Austrália

Na Austrália, “*competente é a pessoa que possui os atributos (conhecimento, habilidades, atitudes e valores) necessários para o desempenho do trabalho de acordo com a norma apropriada*” (CERTIFICAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS. 2002). De acordo com “*The National Training Board*” (1992:29), “*competência é a habilidade de desempenhar as atividades próprias de uma ocupação ou função a partir do padrão requerido ou esperado pelo emprego*”. Nesta concepção se inclui a capacidade de transferir e aplicar habilidades e conhecimentos a novas situações e condições de trabalho.

No contexto das competências australianas (*Australian Standards Framework – ASF*) estas são classificadas em:

Competências industriais: são as que se referem a uma área ocupacional específica.

Competências que ultrapassam a indústria: são as competências transversais ou comuns a várias áreas ocupacionais.

Competências gerais: estas competências também são chamadas genéricas e têm como propósito assinalar o desempenho do trabalhador. Entre elas se incluem as de higiene e segurança.

Competências chave (key competencies): também entendidas como competências essenciais, não somente para a participação efetiva do trabalhador ante novas situações, mas também para as atividades essenciais na vida adulta em geral. Estas competências são 7, que se enumeram em seguida:

- obtenção, análise e organização da informação;
- comunicação de idéias e informação;

- planejamento e organização de atividades;
- trabalho em equipe;
- aplicação de princípios matemáticos e técnicos;
- solução de problemas;
- uso de tecnologia.

c) No Canadá

O modelo canadense de competências surge no final dos anos 60, em um contexto de desenvolvimento industrial, para melhorar as habilidades e destrezas da força profissional do país. “*A Educação Baseada em Competências é um enfoque sistêmico sobre o desenvolvimento e formação profissional*” (*CERTIFICAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS. 2002*). A educação se inicia com a identificação do que se espera que o estudante seja capaz de fazer ao final do programa.

Foram realizadas várias experiências significativas para implementar um modelo de competências e entre estas experiências podem ser enumeradas as da Associação Profissional Canadense – APC, ou “*Holland College*”, o Centro Excel e o Programa DACUM.

As competências requeridas dos trabalhadores no Canadá são as seguintes (*CERTIFICAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS. 2002*):

Qualificações acadêmicas: habilidades para comunicar-se de maneira efetiva no local de trabalho (falar, ler e escrever); resolver problemas de maneira analítica, utilizando a matemática e outras disciplinas relacionadas; e aprender de forma contínua durante toda a vida profissional.

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

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

No Canadá se dá muita importância às habilidades fundamentais, que são as que se encontram em todas as áreas ocupacionais, ainda que, quanto à forma específica ou ao nível de complexidade, possam variar.

d) Nos Estados Unidos

A produção de alto rendimento está diretamente vinculada às novas formas de organização do trabalho e se baseia principalmente no critério de que o “*incremento da qualidade, produtividade e flexibilidade, pode ser obtido mediante uma utilização mais eficaz da força de trabalho*” (CERTIFICAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS. 2002). Deste modo, entre as principais características da produção de alto rendimento se podem enumerar as seguintes: participação pessoal, trabalho em equipe, aperfeiçoamento contínuo, gestão da qualidade total, atenção às necessidades específicas da produção, delegação de responsabilidade, menor importância dos supervisores, rotação nos postos de trabalho e maiores responsabilidades dos trabalhadores.

A partir das diretrizes estabelecidas pela *Scans (Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills)*, as competências podem ser classificadas em:

Competências práticas. Nos Estados Unidos existem cinco categorias de competências práticas para o saber fazer, que se enumeram em seguida.

- Recursos: identificação, organização, projeção e designação de recursos.
- Interpessoais: capacidade de trabalhar com outros.
- Informação: capacidade de receber e dar informação utilizando os modernos meios de comunicação.
- Sistemas: capacidade de entender as relações complexas.

- Tecnologia: capacidade de trabalhar com uma variedade de tecnologias.

Competências fundamentais: Estas podem ser classificadas segundo três elementos:

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

e) No Reino Unido

No Reino Unido, “*competência é o conjunto de habilidades e conhecimentos que se aplicam no desempenho de uma função ocupacional, a partir das exigências impostas pelo emprego*”. As competências no Reino Unido se dividem em (CERTIFICAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS. 2002):

Competências específicas de setor. Referem-se aos conhecimentos, destrezas e atitudes requeridas para o desempenho numa atividade profissional específica.

Competências genéricas. As competências genéricas são comuns ao conjunto de setores, mas correspondentes a uma mesma ocupação.

Competências ou habilidades essenciais. Estas se dividem em competências de solução de problemas, comunicação e atitudes pessoais e as competências aritméticas, uso de informação tecnológica e uso da linguagem moderna.

O NCVQ (hoje QCA) do Reino Unido dividiu as competências em cinco níveis. Esta classificação também foi recomendada para os países da União Européia e é utilizada pela maioria dos países que implementaram seu modelo de competência profissional.

“*Os níveis de competência facilitam enormemente a equivalência das titulações profissionais dos trabalhadores e desse modo facilitam a contratação de trabalhadores em um mundo cada vez mais globalizado*” (CERTIFICAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS. 2002).

Nível 1: Nível elementar. Este nível compreende as competências relacionadas com a aplicação de conhecimentos no desempenho de um conjunto de atividades profissionais rotineiras ou previsíveis em sua maioria.

Nível 2: Nível intermédio. Neste nível se encontram as competências relacionadas com aplicação de conhecimentos em um conjunto de atividades profissionais, realizadas em diversos contextos. Algumas são complexas ou rotineiras e exigem certa responsabilidade e autonomia individuais. Habitualmente se requer a colaboração de outros, através da participação em um grupo ou equipe de trabalho.

Nível 3: Nível avançado. Pertencem a este nível as competências relacionadas com a aplicação de conhecimentos em um conjunto de atividades profissionais complexas ou não rotineiras na maior parte dos casos e desempenhadas em diversos contextos. É requerido um considerável nível de responsabilidade e autonomia e, muitas vezes, o controle e a orientação de outros.

Nível 4: Nível graduado. Este nível compreende as competências relacionadas com a aplicação de conhecimentos em um conjunto de atividades técnicas ou profissionais desempenhadas em diversos contextos e requerem um considerável nível de responsabilidade e autonomia pessoais. Muitas vezes, compreende a responsabilidade pelo trabalho de outros e a designação de recursos.

Nível 5: Nível de alto grau de desempenho. Correspondem a este nível as competências relacionadas com a aplicação de um conjunto de princípios fundamentais em um grande número de contextos com frequência imprevisível. É requerido um elevadíssimo nível de autonomia pessoal e assunção de importantes responsabilidades com respeito ao trabalho de outros, a designação de consideráveis recursos e tarefas de análise e diagnóstico, planejamento, execução e avaliação.

Apesar de se notar diferenças entre os países citados, quanto à forma de compor as respectivas estruturas para tratar do assunto competências, inclusive sobre a forma e o rigor em que são tratados, observa-se que o entendimento sobre o conceito de competências não difere

muito. Todos buscam uma aproximação entre as novas exigências, complexas e globalizadas, e o novo perfil do trabalhador para dar resposta a essa nova realidade.

A título de ilustração, apresenta-se a seguir um modelo canadense, criado especificamente para o desenvolvimento de competências, o método DACUM. Essa metodologia foi utilizada na descrição das ocupações existentes no Brasil, cadastradas na CBO – Classificação Brasileira de Ocupações. Essa foi uma das razões da escolha dessa metodologia como exemplo de aplicação prática do termo competência.

2.2 Metodologia DACUM - currículos por competências

O programa DACUM, que corresponde às siglas de *Developing A Curriculum*, se iniciou com a experiência da Associação Profissional Canadense (*Canadian Vocational Association*). Atualmente é aplicado em escolas modernas e tradicionais. “*É uma metodologia de análise do trabalho que se desenvolveu com a finalidade de obter a informação sobre os requerimentos para o desempenho de trabalhos específicos*” (*CERTIFICAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS. 2002*). É considerada como uma metodologia muito útil e rápida na descrição do conteúdo das ocupações, surgida em razão de:

- Necessidade de uma abordagem alternativa;
- Maximiza as informações para a indústria, comércio e serviços;
- Identifica uma base curricular relevante;
- Aumenta o suporte para o treinamento eficaz;
- Rápido;
- Eficaz;
- De baixo custo;
- Oferece o fundamento para o desenvolvimento do treinamento baseado em Competência (desempenho) de forma a atender à necessidade individual do aprendiz;
- Oferece um processo que assegura um paralelo entre o treinamento e as necessidades da produção.

Portanto, “*é um instrumento amplamente utilizado na preparação dos currículos para os programas de nível técnico e na elaboração da análise do trabalho nos Estados Unidos e Canadá. Sua difusão na América Latina também foi rápida e se encontram experiências em países como: Nicarágua, Venezuela e Chile*” (CERTIFICAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS. 2002).

No Brasil, após a análise de outras metodologias, o DACUM foi escolhido para ser utilizado na Descrição da Nova Classificação Brasileira de Ocupações – CBO2000, espécie de catálogo oficial, editado pelo Ministério do Trabalho e Emprego, que descreve as características do trabalho em cada uma das ocupações existentes no país. Nas versões anteriores da CBO foi utilizada a metodologia de Análise Ocupacional na qual eram descritas as tarefas e operações de cada ocupação. Nesta versão, utilizando o DACUM, o foco deixou de ser as tarefas e passou a ser as competências requeridas para exercer cada ocupação.

2.2.1 Princípios Básicos

A filosofia do DACUM está baseada em três premissas fundamentais:

- a) Os trabalhadores especialistas podem descrever e definir seu trabalho de forma mais precisa que qualquer outra pessoa;
- b) Uma forma eficiente de descrever uma ocupação é pelas competências aplicadas pelos trabalhadores especialistas;
- c) Todas as tarefas, para que sejam desempenhadas corretamente, exigem determinados conhecimentos, habilidades, ferramentas e atitudes.

2.2.2 Processo de Elaboração do DACUM

O processo de elaboração de uma descrição ocupacional mediante a técnica do DACUM tem vários passos fundamentais: o planejamento do workshop DACUM; a execução do workshop; elaboração da descrição ocupacional; validação; definição de critérios de desempenho; revisão final; publicação.

• Planejamento de workshop DACUM

Neste passo se costumam realizar várias atividades, como a identificação da área ou das áreas ocupacionais que serão objeto da descrição mediante o DACUM. Usualmente, antes do workshop, se especificam as ocupações que serão analisadas e se estabelecem os contatos com o facilitador da metodologia. Os gerentes da empresa são inteirados sobre a aplicação dessa metodologia e se pode realizar também, junto aos trabalhadores, uma divulgação do processo que se utilizará na empresa.

Os produtos fundamentais desta etapa são:

- a . A identificação das necessidades de análise de ocupações da empresa envolvida em um diagnóstico conjunto de seus problemas de formação;
- b . A identificação das ocupações que serão analisadas;
- c . A identificação dos serviços de consultoria para a execução do workshop DACUM;
- d . A formação do painel de trabalhadores especialistas (entre seis e doze);
- e . A especificação da área física para a realização do workshop, assim como dos demais materiais requeridos (sala, cartões, fita adesiva, mesas e cadeiras).

• Realização do workshop e elaboração da matriz DACUM

O objetivo nesta etapa é elaborar a descrição da ocupação por meio de um instrumento que se chama matriz DACUM. O trabalho se desenvolve em várias etapas. Na primeira etapa se estabelece o objetivo da ocupação objeto de análise. Normalmente se trabalha com base em um título de ocupação (ex.: marceneiro, auxiliar de escritório, mecânico de manutenção, técnico em

enfermagem) ainda que também se possa fazer com base em uma função geral desenvolvida em um emprego (trabalhar em condições de segurança e higiene; documentar processos para sistemas de garantia de qualidade, etc.).

Os procedimentos de condução do grupo são semelhantes aos do *brainstorming*, lançamento de várias idéias e sugestões, porém com um roteiro estruturado e uma forma de condução que resulta em um produto (matriz) com características específicas. Promove-se uma chuva de idéias geral, abrangendo todas as funções e tarefas que livremente ocorram aos membros do grupo, as quais são anotadas em cartões. Logo em seguida são fixadas no mural todas as tarefas anotadas pelos trabalhadores. Finalizada esta etapa, realiza-se uma primeira filtragem e se estabelecem as funções, ou seja, as Grandes Áreas de Competências.

Sugestões para redigir funções e tarefas:

É conveniente estabelecer a forma de redação de um enunciado com três componentes (VERBO --- OBJETO --- CONDIÇÃO). Recomenda-se, no entanto, que alguns verbos, como conhecer e entender, não sejam empregados por transmitirem uma idéia imprecisa da ação requerida. Para ilustrar essa forma de redação, é apresentado na Quadro 2.1 um exemplo.

Segundo Coffin, Lawrence (1993), a esta primeira versão da matriz DACUM se devem agregar outras especificações necessárias e correlacionadas ao desempenho das competências descritas. São as seguintes:

Habilidades gerais;

Conhecimentos requeridos;

Atitudes e condutas;

Máquinas, equipamentos e materiais utilizados (indicam, por exemplo, quais são os “*instrumentos de medição*” referidos na descrição).

Quadro 2.1 – Exemplo de Descrição DACUM

Área/função	A - REPARAR MÁQUINAS E/OU EQUIPAMENTOS
<i>O profissional deve ser capaz de ...</i>	
Competências	<i>Avaliar princípios de funcionamento de máquinas</i>
	<i>Conferir pressão e temperatura</i>
	<i>Consultar manuais de montagem de máquinas</i>
	<i>Desmontar componentes mecânicos de máquinas</i>
	<i>Medir com instrumentos de medição e verificadores</i>
	<i>Utilizar ferramentas manuais</i>
	<i>Operar máquinas manuais</i>
	<i>Avaliar peças com desgaste a partir de padronizações</i>
	<i>Especificar peças utilizando manuais e catálogos</i>
	<i>Substituir peças danificadas</i>
	...
Fonte: Trabalho de Consultoria do SENAI/GO à Empresa, 2004	

Validação

Uma vez terminada a primeira versão da matriz DACUM, é necessário estabelecer sua solidez e a representatividade do trabalho que descreve. Para isto, se sugere submetê-la à revisão de um grupo novo de trabalhadores. Uma vez terminada a validação, a matriz pode ser facilmente adaptada para capacitação, avaliação ou formação.

Etapas da análise DACUM

Para o levantamento de perfil ocupacional, utilizam-se os três primeiros níveis (Quadro 2.2). O quarto nível está relacionado ao processo de formação e o quinto nível refere-se ao estabelecimento dos indicadores de desempenho, visando a avaliação das competências definidas no perfil.

Quadro 2.2 – Níveis do Método DACUM

<i>Nível 1 - DEFINIÇÃO DAS FAMÍLIAS;</i> <i>Nível 2 - ÁREAS DE COMPETÊNCIAS GERAIS;</i> <i>Nível 3 - ELEMENTOS DE COMPETÊNCIAS;</i> <i>Nível 4 - ELABORAÇÃO DE CURRÍCULOS;</i> <i>Nível 5 - ELABORAÇÃO DE INDICADORES DE DESEMPENHO.</i>

<i>Fonte: Coffin, Lawrence. Manual DACUM.1993.</i>

Possibilidade de agregar critérios de desempenho

Uma variação interessante no DACUM é a possibilidade de incluir critérios de desempenho. Isto pode ser feito quando se necessita trabalhar com um padrão mais detalhado, que facilite a objetividade da avaliação (Quadro 2.3).

Quadro 2.3 – Exemplo de critérios de desempenho:

TAREFA: <i>eleva o carro utilizando um macaco hidráulico</i>
--

CRITÉRIOS DE DESEMPENHO:
--

<i>As rodas do carro em contato com o solo estão bloqueadas com os tacos colocados.</i>
--

<i>O ponto de apoio do macaco não deteriora o chassi do automóvel</i>
--

<i>O macaco é bloqueado de acordo com as instruções do fabricante</i>
--

<i>Observa as medidas de segurança na zona de trabalho</i>

Um critério de desempenho é um enunciado que permite julgar a qualidade da tarefa objeto de análise. Em outras palavras, permite analisar se o trabalho que descreve essa tarefa foi bem feito (ver Apêndice B - modelo de Escala de Desempenho DACUM).

Publicação

Neste ponto a matriz DACUM já pode ser divulgada e utilizada para os fins de capacitação, recrutamento, elaboração de programas formativos, etc.

2.2.3 Vantagens e Desvantagens do DACUM

Uma das principais vantagens do DACUM é seu curto tempo de realização, em comparação com outros métodos de análise ocupacional. Mas quem utiliza o método, apresenta outros pontos fortes:

- *Utiliza uma linguagem simples e evita academicismos.*
- *Pode ser implementado pelos empregados, empregadores e educadores, sem necessidade de um especialista acadêmico.*
- *O facilitador somente fortalece o papel desempenhado pelos membros do painel; no grupo se gera uma forte interação.*
- *É um método flexível quanto à profundidade com que pode ser desenvolvido.*
- *Apresenta uma descrição ocupacional fácil de entender, tanto pelos educadores como pelos empregadores e empregados.*
- *Nos Estados Unidos e Canadá tem uma forte aceitação entre os responsáveis pela elaboração de padrões de habilidades.*
- *Os produtos nascem dos trabalhadores e isto diminui a resistência à adoção de padrões e clareia melhor as descrições ocupacionais (Mertens, 1997).*

Também se apresentam algumas desvantagens para o DACUM. A mais forte é a possibilidade de subdividir as atividades do trabalho em suas partes, com uma visão muito estreita dos papéis que desempenham os trabalhadores. Efetivamente, as descrições costumam ficar nas tarefas, o que contrasta com a tendência cada vez maior de dar autonomia aos trabalhadores

Outras desvantagens do DACUM são:

- *Os materiais didáticos elaborados podem estar orientados de modo excessivo a tarefas, descuidando a complexidade do contexto, no qual se dá o desempenho.*
- *Ao reduzir papel do trabalhador a uma série de funções e tarefas gera um forte parecido com a concepção Taylorista de planejamento do trabalho.*
- *Pode ocorrer que o interesse do trabalhador se centre mais na descrição das tarefas e descuide o contexto organizacional e o objetivo final da ocupação objeto de análise.*

O método DACUM se apóia em dois fatores-chave para seu êxito: o primeiro é a seleção correta de quem integrará o painel de trabalhadores. O segundo componente chave é o facilitador do workshop DACUM. É ele que deve dirigir o painel durante o seu desenvolvimento, sem incluir suas idéias preconcebidas e fazendo com que o painel chegue a um consenso na descrição da ocupação. Deve, outrossim, estar atento ao estado de ânimo dos membros do painel e ao ritmo de avanço deste, bem como fazer com que o painel assuma o compromisso de elaborar uma completa descrição ocupacional.

No entendimento do autor deste trabalho, que foi um dos técnicos que aplicou esse método na descrição da Nova CBO – Classificação Brasileira de Ocupações, o método DACUM mostrou ser muito eficiente na caracterização dos perfis profissionais.

No entanto, buscando-se contrapor à ênfase das competências, ressalta-se, a seguir, a ênfase no conteúdo visando estabelecer parâmetros para uma análise mais apropriada entre uma e outra.

2.3 Ênfase no conteúdo

Ênfase no conteúdo, neste trabalho, refere-se ao processo em que é dada excessiva importância ao conhecimento em relação às outras capacidades fundamentais ao desenvolvimento do ser humano. Em relação ao ensino, pode ser definido como um modelo educacional que enfatiza a aplicação do conhecimento em uma determinada tarefa, em contraposição à aquisição do conhecimento para a tarefa.

Não se trata aqui da análise de um especialista em educação. Trata-se apenas do registro de alguém que passou por esse processo, como aluno. Adquire-se muito conhecimento, muitas fórmulas - desde as simples às complexas, e intermináveis listas, tabelas e nomes para serem decorados. Os alunos desconhecem a utilidade daqueles ensinamentos. Muitos professores repassam os seus conteúdos sem interatividade e nem reflexão, ou seja, a aula é igualmente dada, com alunos ou apenas cadeiras na sala. O pior é quando, só muitos anos letivos depois, o aluno descobre a resposta para as perguntas que poderiam ter sido respondidas no momento da aprendizagem.

No sistema de formação por conteúdo, via de regra, as aulas são preparadas a partir de um rol de conhecimentos em que os alunos devem assimilar (ou decorar). A verificação do rendimento é medida por meio de provas, que também medem somente o conhecimento assimilado, e não por avaliações que medem a aplicação destes (Quadro 2.4).

Quadro 2.4 – Alguns pressupostos da instrução tradicional

Todos os alunos avançam na mesma proporção

Todos os alunos aprendem bem com o mesmo material de aprendizagem

Todos os alunos devem aceitar o mesmo material de instrução

Os alunos devem receber apenas uma idéia geral do que devem aprender

Os alunos que sabem, saberão mais ou menos automaticamente como fazer

Todos os alunos entram em um programa com o mesmo nível de competência

Não deve ser dispensada nenhuma consideração aos alunos mais lentos e aos mais capazes

Saber que 70 por cento de algo é suficiente para o desempenho no trabalho

Fonte: Coffin, Lawrence, Manual DACUM.1993.

Torna-se relevante assinalar como essa forma tradicional de ensino se reflete nas organizações. É nesse ambiente que o aluno se torna um trabalhador, do qual será esperado muito

mais do que apenas conhecimentos. Ele deverá dar respostas a partir de dados, realizar análises e tomar decisões, mesmo que simples, inicialmente.

2.4 Análise sobre a influência do processo de formação frente ao contexto

O desenvolvimento de qualificações e uma melhor formação profissional interna nos locais de trabalho são tidos como fatores necessários para aumentar a produtividade e assegurar um futuro próspero. Ottersten (1994) afirma que “*em quase todo o mundo, a ‘terceira revolução industrial’ tem vindo gradualmente a substituir o antigo modelo ‘Taylor’ de organização da produção, por novas organizações de trabalho de elevado desempenho*”. O método de Taylor era bem adequado ao fabrico em massa de produtos relativamente simples. O atual desenvolvimento aponta para complexos sistemas de produção de alta qualidade, orientados para o cliente, no sentido de responder às elevadas exigências de qualidade e variedade, e à constante mudança nas preferências do consumidor. A autora afirma ainda que “*a ‘terceira revolução industrial’ requer novos métodos de gestão, organização laboral e de produção*”. Porém, a competência¹, para se proceder a uma reorganização, poderá não estar disponível de forma generalizada.

2.4.1 A avaliação de competência profissional

A avaliação de competências profissionais pode ser entendida como um processo de obtenção de evidências sobre o desempenho profissional de um trabalhador com o propósito de formar um juízo sobre suas competências, a partir de um referencial standardizado. Dessa forma, identificam-se também as áreas de desempenho que precisam ser melhoradas, mediante formação, para alcançar a competência. De acordo com Fletcher. 1992 (em CERTIFICAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS. 2002), o propósito da avaliação de competências é obter suficientes evidências de que os indivíduos podem desempenhar-se profissionalmente em uma função específica, segundo as respectivas normas de desempenho.

2.4.2 Características da avaliação de competências

Alguns fatores caracterizam a avaliação de competências, cujo enfoque é realmente diferente dos tradicionais sistemas de avaliação de caráter fundamentalmente educativo. Para Fletcher. 1992 (em CERTIFICAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS. 2002), O ponto central da avaliação de competências é o desempenho profissional e suas características estão a seguir relacionadas:

- É fundamentada em padrões ou normas que descrevem o nível esperado de competência profissional.
- Os padrões ou normas incluem critérios que descrevem o que se considera trabalho bem feito.
- É individual, não compara trabalhadores entre si.
- Emite um juízo para o trabalhador avaliado: competente ou ainda não competente.
- É realizada em situações reais de trabalho, preferentemente.
- Não se atém a um tempo específico para sua realização; é mais bem um processo que um momento.
- Não está sujeita ao término de uma ação específica de formação.
- Inclui o reconhecimento de competências adquiridas como resultado da experiência profissional. Esta característica se desenvolveu em alguns países como o “reconhecimento de aprendizagens anteriores”.

¹Na citação da autora, o termo competência foi usado para referir-se à quantidade de trabalhadores que possuem o novo perfil demandado. No Método DACUM, a competência diz respeito ao conhecimento, atitudes e habilidades necessárias para realizar uma determinada tarefa.

- É um instrumento para a orientação da aprendizagem do trabalhador e como tal tem um importante papel no desenvolvimento das habilidades e capacidades dos avaliados.
- É a base para a certificação da competência profissional do trabalhador.

2.4.3 Avaliação tradicional versus avaliação de competências

Existe uma série de diferenças entre a avaliação tradicional e a avaliação de competência (Quadro 2.5). São várias as características de uma boa avaliação e normalmente abrangem aspectos relacionados aos métodos de avaliação, as evidências utilizadas e os princípios da avaliação.

Outros princípios da avaliação agregados (Hagar, Gonzci & Athanasou, 1994, em Certificação de Competências Profissionais. 2002) são:

- confiabilidade. Quando produzem os resultados consistentes em aplicações a diferentes indivíduos e em diferentes contextos;
- flexibilidade. A capacidade para adaptar-se a diferentes modalidades de formação e às necessidades dos estudantes;
- imparcialidade. Não prejudicam a alunos particulares, por exemplo, quando todos os estudantes sabem o que se espera deles e que forma tomará a avaliação.

Quadro 2.5 – Avaliação tradicional X Avaliação de competências	
AVALIAÇÃO TRADICIONAL	AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIA
Utiliza escalas numéricas. Compara o rendimento do grupo Os avaliados não conhecem as perguntas. Os avaliados não participam no estabelecimento dos objetivos da avaliação. É realizada em um momento no processo de aprendizagem. Usualmente se faz por escrito ou com exercício práticos simulados. O avaliador exerce um papel passivo usualmente como vigilante da prova. É baseada em partes de um programa de estudos ou na finalização do mesmo. Não inclui conhecimentos fora dos programas de estudo.	É baseada no juízo “competente” ou “ainda não”. É individualizada. Os avaliados conhecem as áreas que englobarão a avaliação. Os avaliados participam no estabelecimento de objetivos. É um processo planejado e coordenado. É centrada em evidências do desempenho real no trabalho. O avaliador exerce um papel ativo, inclusive como formador. Não tomam em conta programas de estudos. Inclui a avaliação de conhecimentos previamente adquiridos por experiência.
Fonte: Adaptado de Fletcher, (1994). Mertens, (1996). Gonzci, (1996), em CERTIFICAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS. 2002).	

2.4.4 Alguns aspectos críticos na avaliação de competência

A avaliação de competências profissionais centra-se na obtenção de evidências sobre o desempenho profissional que foi considerado representativo de um trabalho bem feito. Como tal, alguns aspectos devem ser considerados cuidadosamente no planejamento das avaliações, com a finalidade de garantir sua efetividade.

Um primeiro conjunto de aspectos chave a ser considerado na implementação da avaliação baseada em competências refere-se a sua utilização e gestão:

- Requer mais tempo para ser desenvolvida.
- Necessita um maior investimento financeiro inicial.
- Requer novas práticas de ensino, supervisão e avaliação.
- Necessita maior dedicação em tempo para sua administração.
- Precisa de novos métodos para obter, analisar e apresentar os resultados.
- Requer novos pontos de vista sobre suas vantagens e possibilidades de uso.

A competência profissional não pode ser observada diretamente, se infere do desempenho. Como tal se apresenta o problema resumido na pergunta: Quanta evidência é necessária para chegar a um juízo satisfatório?

De outra parte o padrão ou norma de competência estabelece vários critérios que em conjunto, definem o desempenho bem sucedido. É necessário que na avaliação se assegure que as evidências obtidas se refiram a todos os critérios e por tanto atestem o desempenho competente do avaliado. Neste ponto surgiu uma crítica ao sistema baseado na crescente quantidade de evidências necessárias para estar seguro que o desempenho está bem representado e que, em todo caso, sempre fica um certo grau de ambigüidade ao perguntar-se: estão todas as evidências contidas na norma, suficientes para assegurar que o desempenho é satisfatório?

No entendimento dos atores que participam na elaboração do padrão ou norma de competência, a forma de julgar se um desempenho é satisfatório será sempre um critério subjetivo, mas estará muito mais perto de ser válido se tem o aval de empresários e trabalhadores e se é avaliado em um processo no qual ambos participam em vez de um sistema unidirecional.

2.4.5 A concepção integrada da competência e a avaliação integrada.

A partir destas problemáticas, é necessário reconhecer os esforços para precisar alguns princípios da avaliação que reforçam o papel do indivíduo e o reconhecimento social e produtivo do trabalho e do saber fazer. No enfoque integrado, conhecido também como “holístico” se concebe a competência como composta não só por uma lista de tarefas a ser realizada, nem tampouco por um conjunto de atributos inerentes ao indivíduo, mas bem se centra na combinação de ambos ante a necessidade de resolver situações específicas de trabalho.

Os métodos necessitam ser planejados para avaliar a integridade da competência; não só o desempenho específico, mas, também o conhecimento que respalda esse desempenho e garante que se possa repetir com o mesmo êxito em outro momento o contexto e ainda frente a situações emergentes.

Por último, a avaliação integrada das competências deve recorrer a uma variedade suficiente de evidências de desempenho e evidências de conhecimento tais que permitam verificar com a menor dúvida possível a realização efetiva do trabalho.

2.4.6 Como avaliar a “competência”

As primeiras experiências americanas sobre avaliação de competências resultaram em enormes volumes de documentos impossíveis de consultar e prescrições demasiado detalhadas.

É espantoso o contraste entre a aparente simplicidade e latitude da “competência” como conceito, e a rígida e restritiva realidade. Contudo, esta tendência é inerente à idéia de “resultados” totalmente transparentes, sem ambigüidade, como idéia operacional. Torna-se inevitável, quando se tenta avaliar a competência de uma forma exata e se pretende utiliza-la como base para uma certificação e reconhecimento nacional (ou internacional).

Muitos dos Critérios de Desempenho das qualificações baseadas na competência são limitados, assim como, os testes acadêmicos referenciados por conteúdos. Porém, a inerente

variabilidade dos contextos em que a competência é testada e exibida, significa que os avaliadores têm de tomar constantemente decisões importantes sobre como deverão considerar o contexto. Especialmente quando estão avaliando se uma prova observada se enquadra num critério definido, forçando o sistema a concentrar-se naquilo que se pretende alcançar.

Mesmo assim, o fato de se ter critérios de desempenho como referencial para a avaliação já é um indício de maiores chances para se obter uma avaliação mais objetiva e mais focada aos resultados pretendidos. Por outro lado, pode-se questionar se o estabelecimento de critérios não poderiam estar engessando os processos de gestão e indo à contra-mão do desenvolvimento tecnológico cada vez mais acelerado. Nesse sentido, o capítulo seguinte faz algumas considerações acerca dessa relação.

Capítulo 3

Competências e desenvolvimento

A introdução de novos equipamentos, muitos deles, informatizados ou automatizados eleva o nível de complexidade das operações, modificando substancialmente os requisitos para o desempenho profissional. De agora em diante, faz-se necessário que os trabalhadores sejam dotados de uma sólida formação geral, maior capacidade de pensamento teórico-abstrato e lógico-matemático e uma compreensão global do processo produtivo.

Aos trabalhadores qualificados é geralmente exigido o diploma do ensino médio, de preferência em áreas técnicas. A razão expressa pelas empresas é a necessidade de uma formação geral, como plataforma para o desenvolvimento contínuo de competências no posto de trabalho.

Além disso, devido aos novos métodos de reorganização da produção assentarem no trabalho de equipe, determinadas características pessoais estão se tornando muito procuradas. Além de uma boa ética laboral, um bom comportamento social e um bom espírito de equipe são qualidades procuradas pelos empregadores. Características individuais como a independência, a criatividade, a flexibilidade, a capacidade de trabalho em equipe e de resolução de problemas, as capacidades de comunicação e a competência social são hoje as mais procuradas. Finalmente, as pequenas empresas gostariam também que os seus empregados fossem dotados de algum espírito empreendedor.

Na Suécia, segundo Eugenia Kazamake Ottersten, do Instituto de Investigação Econômica e Social da Suécia, em Ottersten (1994), as grandes empresas são a favor de escolas da indústria no interior da empresa, e, em particular, de escolas geridas pelas empresas, pois o programa de estudos destas escolas vai ao encontro das suas necessidades. Assim, o grau de exigência é

elevado, tanto para com os estudantes como para com os professores. No Brasil, o SENAI, uma instituição de aprendizagem nacional mantida e administrada pelas indústrias brasileiras, é um exemplo de que essa estratégia dá bons resultados.

3.1 Gestão de pessoas com “n” competências

A promoção da qualidade é antes de tudo um assunto de gerenciamento eficiente. Essa afirmação de Oakland (1994) reforça a importância de uma gestão dos processos calcada nas competências daqueles que o conduzem. Nos processos de gestão atuais, pelo menos na maioria das organizações, não se tem clareza das competências desempenhadas pelos seus colaboradores. A única certeza é a de que são “n” competências. Dessa forma, é muito provável que estas organizações tenham menos ainda a clareza sobre as competências requeridas pelos gestores dos seus processos, ou seja, cada colaborador.

Essas organizações estão deixando ir pelo ralo, sem perceber, o potencial dos trabalhadores, o seu bem mais valioso. KOFMAN, Fred (1996), ao referir-se a uma visão de “*dois loops*”, traduz bem esse tipo de desatenção por parte das empresas, afirmando que: “*nós não falamos sobre o que vemos; nós vemos aquilo sobre o que podemos falar*”.

Segundo Oakland, (1994), a consciência da responsabilidade deve ser o motivo de todos os empregados para:

- a) Seguir os procedimentos escritos já combinados.
- b) Usar materiais e equipamentos de modos corretos e conforme as instruções.
- c) Atrair a atenção para os problemas de qualidade existentes ou potenciais e relatar todos os erros, defeitos e desperdícios.
- d) Sugerir soluções para se reduzir os riscos de erros ou problemas de qualidade.
- e) Colaborar com o treinamento de novos empregados e elementos jovens, especialmente através de bons exemplos.

A melhoria contínua em qualidade é impossível sem a integral cooperação e engajamento de todos os empregados, da mesma forma que acontece com outras áreas como produtividade e

segurança. Todos devem estar habilitados a participar inteiramente do preparo e monitoração dos planos de atendimento aos requisitos no seu setor de trabalho, fator imprescindível para que possam assumir sua parte de responsabilidade.

O ensino regular tradicional, até hoje desenvolvido em várias escolas, baseia-se em conteúdos (conhecimentos) gerais e observa-se, por conseguinte, objetivos igualmente superficiais, difíceis de serem alcançados. Torna-se natural que essa superficialidade também seja levada às organizações na definição de seus objetivos.

3.2 Definição de objetivos e metas da qualidade

Quando se trata de competências, os objetivos passam a ter uma definição clara e precisa, referindo-se à caracterização do desempenho pretendido.

A esse respeito vale recorrer a Oakland (1994) que em seu livro sobre Gerenciamento da Qualidade Total ressalta que o processo de gerenciamento de desempenho consiste em:

- Esclarecer as responsabilidades.
- Desenvolver objetivos e indicadores de desempenho.
- Preparar planos de ação.

a) Esclarecimento das responsabilidades

Para esclarecer a função de cada empregado, podem ser utilizados as descrições do trabalho como ponto de partida, no caso de elas terem sido escritas na empresa. O formato das descrições de trabalho deve ser padronizado para uma determinada empresa. Deve conter indicação da finalidade do trabalho, relacionamento de subordinação, responsabilidades e prioridades.

b) Desenvolvimento de objetivos e indicadores de desempenho

As responsabilidades esclarecem o que deve ser feito; porém não definem o nível de qualidade esperado na execução das tarefas. Os indicadores de desempenho são, por essa razão, os meios pelos quais este será avaliado.

O estabelecimento de objetivos de desempenho proporciona um rumo claro e uma comunicação satisfatória sobre os níveis esperados de realização. Os resultados específicos

desejados precisam ser decididos desde que houve um acordo sobre os indicadores. Os objetivos de desempenho combinados devem, então, atender às seguintes qualificações:

- Ser desenvolvidos de maneira participativa.
- Ser desafiadores, porém atingíveis.
- Conter afirmações claras de expectativas de desempenho.
- Estar contidos no campo individual de controle.

Participação – as discussões devem ser analíticas, não emocionais e abranger os dois lados da mesma questão, se existirem diferenças importantes.

Desafio – os objetivos de desempenho estabelecidos devem ser classificados em três níveis: mínimo aceitável, acima da média e excelente. O mínimo aceitável não precisa ser negociado, uma vez que é o mínimo de desempenho para manter o emprego. Os outros níveis podem ser discutidos para se chegar a metas que sejam realizáveis e desafiadoras.

Clareza de expectativa - a meta deve ser expressa com objetividade e vinculada a uma estrutura específica de tempo. Expressões como “aproximado”, “mínimo”, “máximo”, “adequado”, “nenhum” ou “logo que possível” são vagas e devem ser evitadas. Termos descritivos e estimativos como “frequentemente”, “algumas vezes”, “usualmente” etc. são também passíveis de interpretação errônea.

Campo de Controle – um indivíduo não pode racionalmente ser responsabilizado por atividades que ele não tem possibilidade de controlar ou influenciar diretamente.

c) *Preparação dos planos de ação* – os planos de ação devem estipular as ações dos indivíduos envolvidos e ser revisados periodicamente, em confronto com as etapas estabelecidas. Para que a qualidade tenha a mais alta prioridade, a ela deve ser atribuído o maior peso na avaliação do desempenho dos gerentes. O estágio de planejamento pode exigir novos modos de pensar com respeito ao tratamento de atividades, que até então não haviam sido submetidos à avaliação da qualidade. Para gerenciar eficazmente o desempenho, a organização deve ter um sistema com esse objetivo em todos os seus níveis. A conversão fiel dos objetivos da organização, a partir do topo para baixo, exige que os “COMOs” de um nível se transformem nos “QUAIS” do próximo nível.

A observação das indicações afixadas nos mapas de qualidade, nas normas ISO ou nos cadernos de encargos de sub-contratação, revela muitos exemplos deste “novo tipo de prescrições”. Não existe, nestas práticas, uma ligação clara entre o desenvolvimento da autonomia e o desenvolvimento de competências. Poder-se-ia pensar que a gestão da empresa se esforça por encontrar sistemas de normas que imponham a consecução de determinados progressos.

A tecnologia moderna, as maiores exigências do mercado e o desejo de aliar à eficiência a garantia de qualidade estão na origem do aparecimento de novas formas de organização da produção. Características importantes do novo paradigma são o grupo de trabalho (em vez da função individual) como unidade fundamental e, em princípio, a imprevisibilidade quanto àquilo que tem de ser executado (o que faz com que haja uma maior necessidade de resolver problemas na frente de produção).

Qualificações-chave como método, comunicação a nível social e estratégica, novas formas de resolução de problemas profissionais e capacidade de aprendizagem autónoma são importantes competências exigidas ao “novo” trabalhador. (Onstenk, 1995).

3.3 A aprendizagem no local de trabalho

Embora os trabalhadores frequentem cursos de formação com regularidade crescente, também têm que aprender no âmbito da execução do próprio trabalho. A reforma organizacional abre novas possibilidades para a aquisição de qualificações no local de trabalho.

A orientação da aprendizagem no local de trabalho é, em parte, feita pelo próprio formando, que deve saber identificar e seleccionar os momentos para aprender e deles tirar partido, ou não e, em parte, pelo próprio ambiente de trabalho. A questão central reside no aperfeiçoamento da aprendizagem mediante a melhoria das circunstâncias em que esta tem lugar. A formulação de objetivos de aprendizagem concretos e detalhados não é geralmente viável. Isto

é completamente diferente de oferecer um curso de formação com objetivos precisos, cujos resultados são passíveis de avaliação (Onstenk, 1995).

Isto não quer dizer, contudo, que não se possa realizar uma avaliação mais global dos resultados, ao nível do trabalhador (melhoramento do desempenho profissional, número de erros cometidos e flexibilidade), ou que não seja possível analisar processos de aprendizagem concretos.

A mão-de-obra do futuro terá de ser diferente da mão-de-obra do passado, em vários aspectos fundamentais. Os indivíduos terão de ser muito mais flexíveis, e de ser capazes de responder a circunstâncias e exigências que se alteram rapidamente, ao mesmo tempo em que aumentam a sua contribuição para a empresa. Aqueles que desejam proteger o seu emprego em longo prazo, terão de assumir uma maior responsabilidade pela sua própria aprendizagem e desenvolvimento pessoal.

As entidades empregadoras e a economia em geral, são os principais beneficiários de uma mão-de-obra flexível e competente, mas os indivíduos têm o maior interesse em adquirir o reconhecimento formal dessa competência, que podem utilizar para a comprovar perante as outras pessoas.

Essas novas características acerca do perfil dos trabalhadores conduzem a um repensar sobre as estratégias de gestão nas empresas no sentido de obter o melhor do potencial de cada um dos seus colaboradores.

3.4 Mudanças na filosofia de gestão nas empresas

O toyotismo ou Ohnismo (em homenagem a seu criador Sr. Taiichi Ohno), é um sistema de produção flexível, o que significa profundas mudanças nas relações da empresa com seu pessoal e com seus fornecedores. Coriat (1991) examina cuidadosamente a história da Toyota, para amadurecer seu sistema produtivo. É interessante observar que a empresa já havia desenvolvido uma série de competências que a levaram a mudar de paradigma e a pensar na produção “pelo avesso”. A base para o toyotismo reside no desenvolvimento dessas

competências. A partir da preocupação com falhas, Ohno esforçou-se por desenvolver a polivalência funcional e a pluriespecialização entre os trabalhadores. Isso, além de ser a base de um sistema flexível, permitiu maior racionalização do trabalho e a redução de desperdícios, falhas e re-trabalhos, visto que as atividades de diagnóstico, reparação e manutenção de máquinas e as de controle de qualidade, passaram a fazer parte das atribuições dos trabalhadores, que começaram a ter uma visão mais sistêmica de suas atividades. A qualidade total e a “melhora contínua” passam a ser parte natural do trabalho dos operários. O *just-in-time* é adotado e consiste em uma inovação de caráter conceitual e não tecnológico (Coriat, 1991).

Na conclusão de Coriat (1991): “A Taylor e Ford corresponde o tipo de firma do capitalismo da época da afirmação do sistema de produção de massa, a Ohno, corresponde o tipo de firma da época da produção diferenciada e de qualidade”. Isso evidencia que os sistemas são funcionais a cada etapa do capitalismo.

A mudança no perfil do cliente (interno ou externo) aumenta a responsabilidade de cada um dos colaboradores das empresas para com a qualidade dos resultados. Esses trabalhadores são cada vez mais comprometidos e preparados, capazes de mobilizar várias competências e atuar como os próprios gestores do processo, melhorando-o e corrigindo-o quando necessário.

3.5 O entendimento sobre o tema

Analisando-se a literatura estudada pode-se perceber que o foco em competências apresenta uma preocupação maior na especificação de objetivos bem definidos, suficientemente mensuráveis para que possam ser observados e avaliados. Em se tratando de Educação Profissional, quando se refere à formação por conteúdo, como se esse estivesse contrapondo à formação por competência, passa-se a idéia equivocada de que nesta última o chamado conteúdo – foco em desenvolvimento de conhecimentos, não faz parte do processo de formação profissional. A diferença está entre o objetivo de uma e o da outra metodologia quando se aborda o desenvolvimento dos conteúdos.

No ensino estruturado para o desenvolvimento de conteúdos, tradicionalmente utilizado no Brasil antes das novas orientações descritas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB, o objetivo era se obter a maior quantidade de conhecimentos assimilados pelos aprendizes, oferecendo-lhe uma visão ampla e diversificada sobre os temas estudados, sem um foco específico.

Na Formação por Competências, por sua vez, o conteúdo também é desenvolvido, porém, esse não é o foco da avaliação. O foco de avaliação é conduzido às competências pretendidas, considerando-se que o conceito de competências refere-se à mobilização de Conhecimentos, Habilidades e Atitudes, necessários ao bom desempenho de um trabalho. Então, observa-se e avalia se os conhecimentos necessários foram mobilizados. Para completar tais conclusões, apresentam-se os estudos de casos, nos quais pode-se observar três trabalhos distintos baseados em competências.

Capítulo 4

Desenvolvimento de competências – Estudo de casos

Optar por conduzir qualquer processo por competências significa adotar um novo posicionamento em termos de objetivos. O primeiro passo é ter a compreensão e a adoção do próprio conceito. É fundamental também a clareza quanto ao perfil e as respectivas competências requeridas para cada função ou ocupação. O processo de desenvolvimento de competências envolve, em geral, três fases: diagnóstico; formação e avaliação. Essas fases se complementam, dando uma idéia de começo, meio e fim do processo, ou seja, realiza-se uma análise/avaliação entre os objetivos a serem alcançados e o processo executado.

Em seguida, são apresentadas três situações que ilustram essas fases.

4.1 Diagnóstico das competências requeridas - Estudo de caso 1

A seguir, é apresentado um trabalho relativo a diagnóstico de perfil ocupacional baseado em competências, a Descrição da CBO2000. No referido projeto, o autor desta dissertação participou conduzindo as reuniões com especialistas para descrição e validação de 82 ocupações e, ao final, recebeu o título de mestre na metodologia DACUM, emitido pela *Canadian Vocational Association*.

4.1.1 Estudo de caso 1 - Descrição da CBO2000

A CBO é um instrumento básico de informações sobre as ocupações encontradas no mercado de trabalho brasileiro, que apresenta a ordenação das várias categorias ocupacionais, tendo em vista a analogia dos conteúdos de trabalho e as condições exigidas para o seu desempenho. Esse instrumento serve para:

- ✓ *Referencial para políticas de emprego e formação profissional;*
- ✓ *Planos de cargos e salários;*
- ✓ *Estudos ocupacionais;*
- ✓ *Estatísticas de mercado de trabalho;*
- ✓ *Orientação de investimentos e definição de opções tecnológicas.*

As etapas do trabalho de Descrição da CBO² foram:

- ✓ *Nível 1 – Definição das famílias;*
- ✓ *Nível 2 – Áreas de competências gerais;*
- ✓ *Nível 3 – Elementos de competências;*

Descrições das Famílias Ocupacionais³:

- ✓ *Reunião com Especialistas:*
 - *Coordenadas por um facilitador;*
 - *Auxiliadas por um relator;*
 - *Grupos de 8 a 14 especialistas;*
 - *Mais de um representante para cada ocupação*
- ✓ *Reunião com Validadores:*
 - *Coordenadas por um facilitador;*
 - *Auxiliadas por um relator;*
 - *Alguns especialistas da descrição;*

A eficácia do método DACUM:

- ✓ *Facilitador:*
 - *Especialista no método;*
 - *Experiência em dinâmica de grupo;*
 - *Pensamento lógico;*
 - *Facilidade de comunicação / articulação;*
 - *Paciência, amabilidade, bom humor.*
- ✓ *Trabalhador Especialista:*

² O Anexo I, mostra que o DACUM prevê cinco níveis. No entanto, este trabalho utilizou apenas os três primeiros níveis, referentes a descrição de perfis ocupacionais.

³ O termo família Ocupacional foi utilizado no projeto para designar os grupos de ocupações afins num seguimento.

- *Especialista na ocupação;*
- *Desempenho reconhecido;*
- *5 anos de atuação;*
- *Facilidade de comunicação / articulação*
- *Interação com grupo de trabalho.*

Esse projeto mobilizou em torno de 5.400 pessoas, incluindo:

- ❑ Especialistas do MTE;
- ❑ Especialistas do SENAI e de Universidades (UNICAMP/USP/UFGM);
- ❑ Mais de 3.200 especialistas de empresas
- ❑ Mais de 2.000 validadores.

Outros dados sobre o projeto:

Projeto: CBO 2000/ MTE - Descrição da nova Classificação Brasileira de Ocupações.

Metodologia utilizada: DACUM – Developing A CURriculUM, metodologia Canadense baseada em competências.

Parceiros do Ministério do Trabalho nesse projeto: USP/FIPE; UNICAMP; UFGM e SENAI.

CBO – Classificação Brasileira de Ocupações

Na fase de planejamento de cada reunião para a elaboração do Gráfico de Competências, realizou-se uma pré-seleção de empresas consideradas como referência na respectiva área de atuação. A essas empresas foram encaminhadas cartas-convite para a indicação de especialistas conforme os critérios informados (Ver Apêndice C).

Composto o Comitê Técnico de especialistas, realizava-se a reunião que resultava na montagem do Gráfico de Descrição das Competências (Quadro 4.1). O objetivo era a descrição das Grandes Áreas de Competências (GAC) e respectivas Competências em cada GAC, compondo, dessa forma o Perfil de competências para o desempenho profissional na Ocupação em questão, conforme o exemplo a seguir.

Quadro 4.1 – Gráfico de Descrição

Família Ocupacional:
7154 - TRABALHADORES NA OPERAÇÃO DE MÁQUINAS DE CONCRETO USINADO

Ocupações que compõem a família:

97470 – Operador de betoneira

97472 – Operador de bomba de concreto

97475 – Operador de central de concreto

Facilitador: Antônio Duarte Teodoro - SENAI/GOIÁS

ÁREAS		TAREFAS/ATIVIDADES						
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
A	PLANEJAR A PRODUÇÃO DE CONCRETO	Programar atendimento aos pedidos de clientes	Analisar serviço a ser realizado	Programar material que será utilizado	Definir tipo de máquina em função do serviço	Estabelecer cronograma da produção	Prever tempo e itinerário para o transporte	Controlar saídas do concreto da central para a obra
		☐ 470 ☐ 472 ☒ 475	☒ 470 ☒ 472 ☒ 475	☒ 470 ☒ 472 ☒ 475	☐ 470 ☒ 472 ☐ 475	☒ 470 ☒ 472 ☒ 475	☒ 470 ☒ 472 ☒ 475	☐ 470 ☐ 472 ☒ 475
B	PREPARAR AMBIENTE E EQUIPAMENTOS DE TRABALHO	Verificar pneus e níveis de óleo e água	Inspecionar sistema elétrico e mecânico	Testar funcionamento do equipamento	Verificar sistema hidráulico do caminhão	Comunicar setor de manutenção sobre avarias do equipamento	Reabastecer combustível do caminhão	Definir local para montar a bomba
		☒ 470 ☒ 472 ☒ 475	☒ 470 ☒ 472 ☒ 475	☒ 470 ☒ 472 ☒ 475	☒ 470 ☒ 472 ☐ 475	☒ 470 ☒ 472 ☒ 475	☒ 470 ☒ 472 ☐ 475	☒ 470 ☒ 472 ☐ 475
		B8	B9	B10				
		Comunicar encarregado da obra sobre o local da instalação da bomba	Posicionar bomba observando o nivelamento e patola (apoio)	Montar tubulação para a bomba de concreto				
		☒ 470 ☒ 472 ☐ 475	☐ 470 ☒ 472 ☐ 475	☐ 470 ☒ 472 ☐ 475				

ÁREAS		TAREFAS/ATIVIDADES						
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
C	PREPARAR MATERIAIS E ACESSÓRIOS	Analisar umidade da areia para definir quantidade de água no concreto	Estabelecer quantidade de água no concreto	Analisar traço/FCK	Consultar tabelas e relatórios para definir o peso dos agregados (água e cimento)	Relacionar material (agregado)	Quantificar peso/volum e do material em função do FCK e do pedido	Controlar abertura das comportas de reservatórios através de painéis
		☒ 470 ☐ 472 ☒ 475	☒ 470 ☐ 472 ☒ 475	☒ 470 ☒ 472 ☒ 475	☐ 470 ☐ 472 ☒ 475	☒ 470 ☐ 472 ☒ 475	☒ 470 ☐ 472 ☒ 475	☐ 470 ☐ 472 ☒ 475
		C8	C9	C10	C11	C12		
		Pesar material necessário para o traço	Medir material necessário para o traço	Selecionar equipamentos e acessórios por tipo de serviço	Colher amostras de agregados de cimento para análise	Conferir estoques de agregados e cimento		
		☐ 470 ☐ 472 ☒ 475	☒ 470 ☐ 472 ☐ 475	☒ 470 ☒ 472 ☒ 475	☐ 470 ☐ 472 ☒ 475	☐ 470 ☐ 472 ☒ 475		
		D1	D2	D3	D4	D5		
D	MISTURAR AGREGADOS DE CONCRETOS	Ligar betoneira	Abastecer betoneira com água	Alimentar betoneira com agregados, usando padiola	Analisar o batimento do concreto	Conferir densidade (SLUMP) do concreto, conforme pedido		
		☒ 470 ☐ 472 ☐ 475	☒ 470 ☐ 472 ☒ 475	☒ 470 ☐ 472 ☐ 475	☒ 470 ☐ 472 ☐ 475	☒ 470 ☒ 472 ☒ 475		
		E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
E	DESCARREGAR CONCRETO	Verificar acesso ao local de descarga	Posicionar caminhão para descarga	Montar bicas no caminhão	Reverter rotação da betoneira para descarregar	Controlar volume descarregado através da rotação	Retirar amostra de concreto para laboratório	Registrar horários de carga e descarga
		☒ 470 ☒ 472 ☐ 475	☒ 470 ☐ 472 ☐ 475	☒ 470 ☐ 472 ☐ 475	☒ 470 ☐ 472 ☐ 475	☒ 470 ☐ 472 ☐ 475	☒ 470 ☐ 472 ☒ 475	☒ 470 ☒ 472 ☒ 475

ÁREAS		TAREFAS/ATIVIDADES						
		F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
F	BOMBEAR CONCRETO	Preparar argamassa para lubrificar tubulação da bomba	Lubrificar tubulação para passagem do concreto	Efetuar bombeamento do concreto	Controlar aceleração e pressão da bomba	Identificar falhas no bombeamento	Interromper bombeamento	Desobstruir tubulação de bomba
		☐ 470 ☒ 472 ☐ 475	☐ 470 ☒ 472 ☐ 475	☐ 470 ☒ 472 ☐ 475	☐ 470 ☒ 472 ☐ 475	☐ 470 ☒ 472 ☐ 475	☐ 470 ☒ 472 ☐ 475	☐ 470 ☒ 472 ☐ 475
		F8	F9	F10	F11			
		Registrar horário de descarga do concreto observando o tempo útil	Efetuar limpeza da bomba e tubulação (após bombeamento)	Desmontar tubulação	Recolher guindaste e pés de apoio da bomba			
		☒ 470 ☒ 472 ☒ 475	☐ 470 ☒ 472 ☐ 475	☐ 470 ☒ 472 ☐ 475	☐ 470 ☒ 472 ☐ 475			

ÁREAS		TAREFAS/ATIVIDADES						
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7
G	COMPETÊNCIAS PESSOAIS	Zelar pelo equipamento	Demonstrar iniciativa	Manter-se atualizado na carreira	Ter noções básicas de informática	Controlar o stress	Aceitar responsabilidades	Obedecer normas de segurança, técnicas e da empresa
		G8	G9	G10	G11			
		Trabalhar em equipe	Efetuar cálculos básicos	Ter noções de manutenção mecânica	Ser organizado			

Concluído o Gráfico de Competências, na ficha a seguir são adicionadas outras informações pertinentes à ocupação, colhidas junto ao mesmo comitê que participou da elaboração do referido gráfico (Quadro 4.2)..

Quadro 4.2 – Formulário de Saída da Reunião de Descrição

DATA DA REUNIÃO DE DESCRIÇÃO : 18 e 19/maio/00

LOCAL DE REALIZAÇÃO – DR: GOIÁS

REUNIÃO COM OS ESPECIALISTAS:

Título da Família: 7154- TRABALHADORES NA OPERAÇÃO DE MÁQUINAS DE CONCRETO USINADO

Ocupações que compõem a família:

- **97470 – Operador de betoneira**
- **97472 – Operador de bomba de concreto**
- **97475 – Operador de central de concreto**

Sinônimos mais freqüentes:

97470 – Operador de betoneira

Condutor de betoneira (operador)

Motorista operador de betoneira

97472 – Operador de bomba de concreto

Motorista Bombista

Bombista

97475 – Operador de central de concreto

Balanceiro de concreto

Operador de balança

Ferramentas, Máquinas/Equipamentos e Materiais:

- Bomba estacionária, Bomba de guindaste (lança), Betoneira de tambor, Central de concreto, Caminhão betoneira, Betoneira de caçamba, EPI (capacete, luva, óculos, máscara, protetor auricular, botina com proteção de aço), Cones, Faixas, Placas de sinalização, Enxada, Pá, Espátula, Alavanca, Chaves, Marreta, Cimento, Água, Agregados (areia natural e artificial, pedra britada, cal, micro-sílica), Aditivos: (redutor, retardador e plastificante), Fibras de nylon e aço, Isopor, Gelo, Vermiculita.

Facilitador da Descrição: Antonio Duarte Teodoro

DR: GO

Relator da Descrição: Hélio Ferreira Santana

DR: GO

Especialistas:

1. Ismael Dias dos Santos,
2. João Carlos Martins,
3. Adilson Alves de Oliveira,
4. José Ribeiro de Souza,
5. José Santos da Silva,
6. Paulo César Dias da Costa,
7. Elias Luiz Gomides,
8. Divino José da Conceição,
9. Hélio Rodrigues dos Santos.

Uma nova reunião era marcada, porém o comitê tinha nova configuração. Nesse momento, eram envolvidos também profissionais dos cargos de chefias ou representantes sindicais, mesclados com alguns membros do comitê original. O objetivo era o de Validação do Gráfico. Depois de validado, o perfil estava concluído.

A apresentação desse caso mostra como ocorre o diagnóstico de competências. Esse diagnóstico torna-se uma ferramenta de gestão importante para as empresas na condução dos seus Recursos Humanos, servindo de parâmetro para análise de carências e reconhecimento de desempenhos apresentados por seus colaboradores.

O diagnóstico de competências é, também, imprescindível no processo de qualificação e re-qualificação de trabalhadores. Nesse sentido, apresenta-se, a seguir, um trabalho de formação por competências.

4.2 Formação por competências - Estudo de caso 2

De acordo com experiências dos canadenses, transcritas no manual DACUM, são apresentadas as Quadros 4.3, 4.4, 4.5. O Quadro 4.3 estabelece um paralelo entre os programas tradicionais e aqueles baseados em competências.

Quadro 4.3 – Formação convencional X Formação por Competências

PROGRAMAS CONVENCIONAIS	PROGRAMAS BASEADOS EM COMPETÊNCIAS
1. Baseados em Conteúdo	Baseados em Competência
2. Baseados em Carga Horária	Baseados em Desempenho
3. Ritmo do Grupo	Ritmo do Indivíduo
4. Necessidades do Grupo	Necessidades do Indivíduo
5. Feedback Demorado	Feedback Imediato
6. Livro de Texto / Livro de Deveres	Materiais Multimídia
7. Orientados em Curso	Orientados em Módulos
8. Baseados em Sala de Aula	Baseados em Campo
9. Instrutores	Pessoas com Capacidade
10. Objetivos Gerais	Objetivos Específicos
11. Critérios Subjetivos	Critérios Objetivos

12. Referenciados a Normas	Referenciados a Critérios
<i>Fonte: Coffin, Lawrence. Manual DACUM. 1993.</i>	

Quadro 4.4 – Características da Formação por Competências

• Parcerias com os setores da produção. • Ambiente centrado no aluno. • A aprendizagem é a constante - o tempo é a variável. • As avaliações são baseadas na competência. • Incorpora os princípios de aprendizagem por toda a vida. • A flexibilidade do programa possibilita estilos alternativos de aprendizagem.
<i>Fonte: Coffin, Lawrence. Manual DACUM. 1993.</i>

Quadro 4.5 – Uma abordagem humanística à instrução

FOCO DOS PROGRAMAS: 1. Considerar as necessidades do indivíduo e os interesses dos alunos. 2. Permitir que os alunos trabalhem em seu próprio ritmo. 3. Possibilitar aos alunos mais opções dentre as atividades de aprendizagem. 4. Oferecer aos alunos uma crítica/análise construtiva (feedback) mais freqüente e quase sempre positiva. 5. Baseiam-se nas habilidades, conhecimento e atitudes importantes para os trabalhadores bem-sucedidos.
<i>Fonte: Coffin, Lawrence. Manual DACUM. 1993</i>

A nova legislação educacional (LDB) exige a adaptação dos currículos, especialmente dos cursos técnicos, a uma formação profissional baseada em competências. No entanto, percebe-se que há, ainda, muitas dificuldades para que o processo de formação por conteúdo (programas tradicionais) migre realmente para o um processo de formação por competências. Requer um

acompanhamento efetivo para evitar que se monte um programa por competências e continue formando nos moldes tradicionais, com foco exclusivo no conteúdo.

A organização de ofertas formativas coerentes com as mudanças em curso no mundo do trabalho constitui-se em um desafio para a renovação de estruturas e práticas pedagógicas. O novo paradigma produtivo requer o desenvolvimento de competências profissionais que superem o modelo fordista de uma educação circunscrita à formação para tarefas e postos de trabalho.

É necessário, portanto, migrar do enfoque da qualificação concebida como transmissão ordenada e sistemática de habilidades, destrezas manuais e conhecimentos voltados para o desempenho de tarefas prescritas em postos de trabalho específicos, para uma abordagem mais ampla, que propicie a *competência* e favoreça a *polivalência*.

Dessa forma, apresenta-se, a seguir, um caso de elaboração de currículo para a formação de profissionais, utilizando a metodologia de formação por competências.

4.2.1 Estudo de caso 2 - Formação por competências no SENAI

De acordo com a Metodologia para a elaboração de perfis profissionais (SENAI. DN. 2002), pretende-se preparar o profissional para compreender as bases gerais técnicas, científicas e socioeconômicas da produção em seu conjunto, analisar e planejar estratégias, responder a situações novas e exercitar um trabalho cooperativo e autônomo, atento ao contexto social brasileiro e à nova realidade do mundo do trabalho.

Nesse sentido, complementa o documento, o Desenho Curricular deve possibilitar o desenvolvimento das competências estabelecidas no perfil profissional à luz de uma proposta de educação profissional delineada com o objetivo de formar o trabalhador-cidadão, capaz de atuar de forma participativa, crítica e criativa, com mobilidade e flexibilidade, na vida profissional e social. A seguir, são apresentadas as etapas de preparação do Desenho Curricular:

A. Definição de Desenho Curricular

O Desenho Curricular consiste na concepção da oferta formativa que deve propiciar o desenvolvimento das competências que compõem um perfil profissional estabelecido por um Comitê Técnico Setorial. Trata-se de uma decodificação de informações do mundo do trabalho para o mundo da educação, traduzindo-se pedagogicamente as competências do perfil profissional. Deve ser elaborado pela equipe técnico-pedagógica, juntamente com especialistas das Unidades e, sempre que necessário, com especialistas do mercado na respectiva área tecnológica.

O desenho curricular compreende: a organização curricular, preferencialmente modularizada; a proposta de desenvolvimento metodológico para o curso; as unidades curriculares que integrarão a oferta formativa, com seus respectivos objetivos pedagógicos, critérios de avaliação, conteúdos formativos e carga horária; a sugestão de estratégias pedagógicas e de recursos didáticos; e a caracterização dos ambientes pedagógicos: equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais a serem utilizados.

É importante ressaltar, também, que esta proposta de desenho curricular se traduz em um referencial a ser trabalhado ainda pelos docentes. Na verdade, é no planejamento realizado por eles que o desenho curricular baseado em competências se completa.

Assim, considerando que o desenvolvimento de competências implica a participação ativa dos sujeitos na construção de seus conhecimentos, o desenho curricular aponta claramente os resultados desejados, mas flexibiliza os caminhos para a sua consecução, deixando de ter o caráter totalmente prescritivo. Passa a ser, portanto, um referencial que permite ao docente a utilização de estratégias pedagógicas variadas e adequadas às diferentes condições, situações e estilos de aprendizagem.

B. ENTRADA PARA A ELABORAÇÃO DO DESENHO CURRICULAR

O produto de entrada para a elaboração do desenho curricular é o perfil profissional estabelecido pelo Comitê Técnico Setorial. O perfil consiste na descrição daquilo que, em termos ideais, se deve saber realizar no campo correspondente à qualificação profissional, sendo composto pelas competências profissionais requeridas e pelo contexto de trabalho da qualificação profissional (SENAI. DN. 2002).

As competências profissionais e seus respectivos padrões de desempenho definem as atividades que o trabalhador deve saber realizar em situação de trabalho e os referenciais que possibilitam avaliar seu desempenho. Já o contexto de trabalho da qualificação profissional compõe-se de um conjunto de informações de natureza técnica, organizacional e sócio-profissional pertinente a ela, situando o âmbito de atuação da pessoa qualificada.

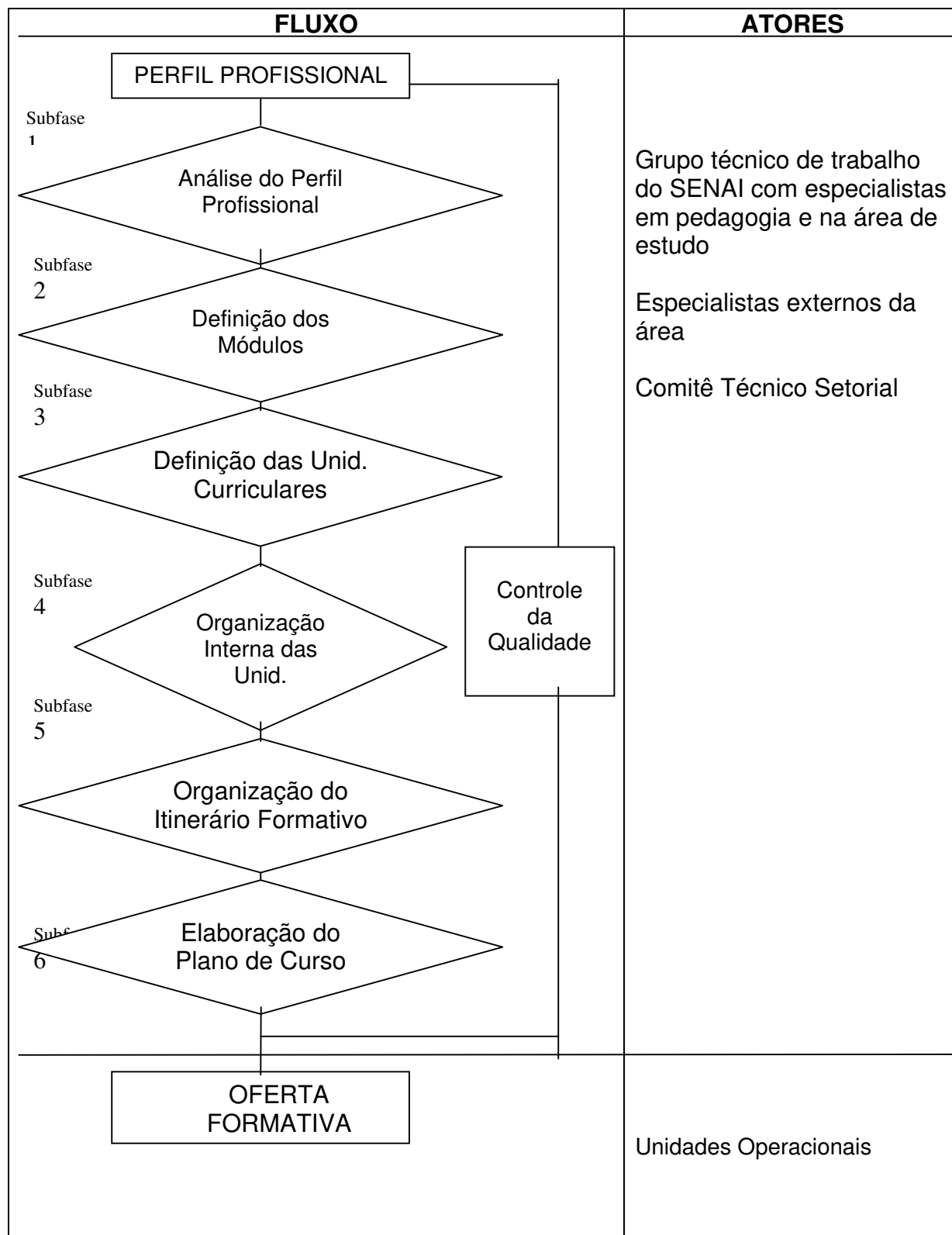
A conjugação das competências profissionais estabelecidas e das informações relativas ao contexto de trabalho da qualificação profissional proporcionam o essencial para a elaboração da oferta formativa, ou seja, dos cursos oferecidos.

C. MÉTODO PARA A ELABORAÇÃO DO DESENHO CURRICULAR

O método proposto para a elaboração do desenho curricular da oferta formativa, tendo como referência um perfil profissional baseado em competências (Figura 4.1), compreende as seguintes subfases:

- Análise do perfil da qualificação profissional;
- Definição dos módulos que integrarão a oferta formativa;
- Definição das unidades curriculares relativas aos módulos;
- Organização interna das unidades curriculares;
- Organização do itinerário formativo;
- Elaboração do plano de curso e
- Controle da qualidade.

Figura 4.1 – Fluxograma – Desenho Curricular da Oferta Formativa



Fonte: CERTIFICAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS. 2002.

Subfase 1: Análise do Perfil da Qualificação Profissional

A análise do perfil da qualificação profissional é o ponto de partida para a construção do desenho curricular. Trata-se, nesse momento, de apreender as bases sobre as quais se assentará a oferta formativa.

Assim, essa subfase visa à apreensão e interpretação do perfil profissional em seu conjunto, considerando:

- a) o reconhecimento de saídas intermediárias – Unidades de Qualificação –, se apontadas no perfil profissional;
- b) o reconhecimento das unidades de competência relativas à(s) saída(s) intermediária(s) e à qualificação profissional completa; e
- c) o levantamento das competências básicas, específicas e de gestão pertinentes a cada unidade de competência.

Como consta do documento Metodologia para a Elaboração de Perfis Profissionais (SENAI. DN. 2002):

- as *competências básicas* envolvem os fundamentos técnicos e científicos, de caráter geral, em que se baseiam as competências específicas e de gestão relativas à qualificação profissional;
- as *competências específicas* englobam capacidades técnicas, as quais permitem operar eficientemente objetos e variáveis que interferem diretamente na criação do produto. Implicam o domínio de conteúdos no âmbito do trabalho e de conhecimentos e habilidades pertinentes; e
- as *competências de gestão* são o conjunto de capacidades organizativas, metodológicas e sociais, referentes à qualidade e à organização do trabalho, às relações no trabalho e à condição de responder a situações novas e imprevistas

Subfase 2: Definição dos Módulos

Após a análise do perfil profissional, e considerando as unidades de qualificação reconhecidas, são definidos os módulos que integrarão a oferta formativa.

Para efeito do desenho curricular da oferta formativa, consideram-se módulos de dois tipos – básico e específico –, conforme as definições a seguir:

Módulo Básico

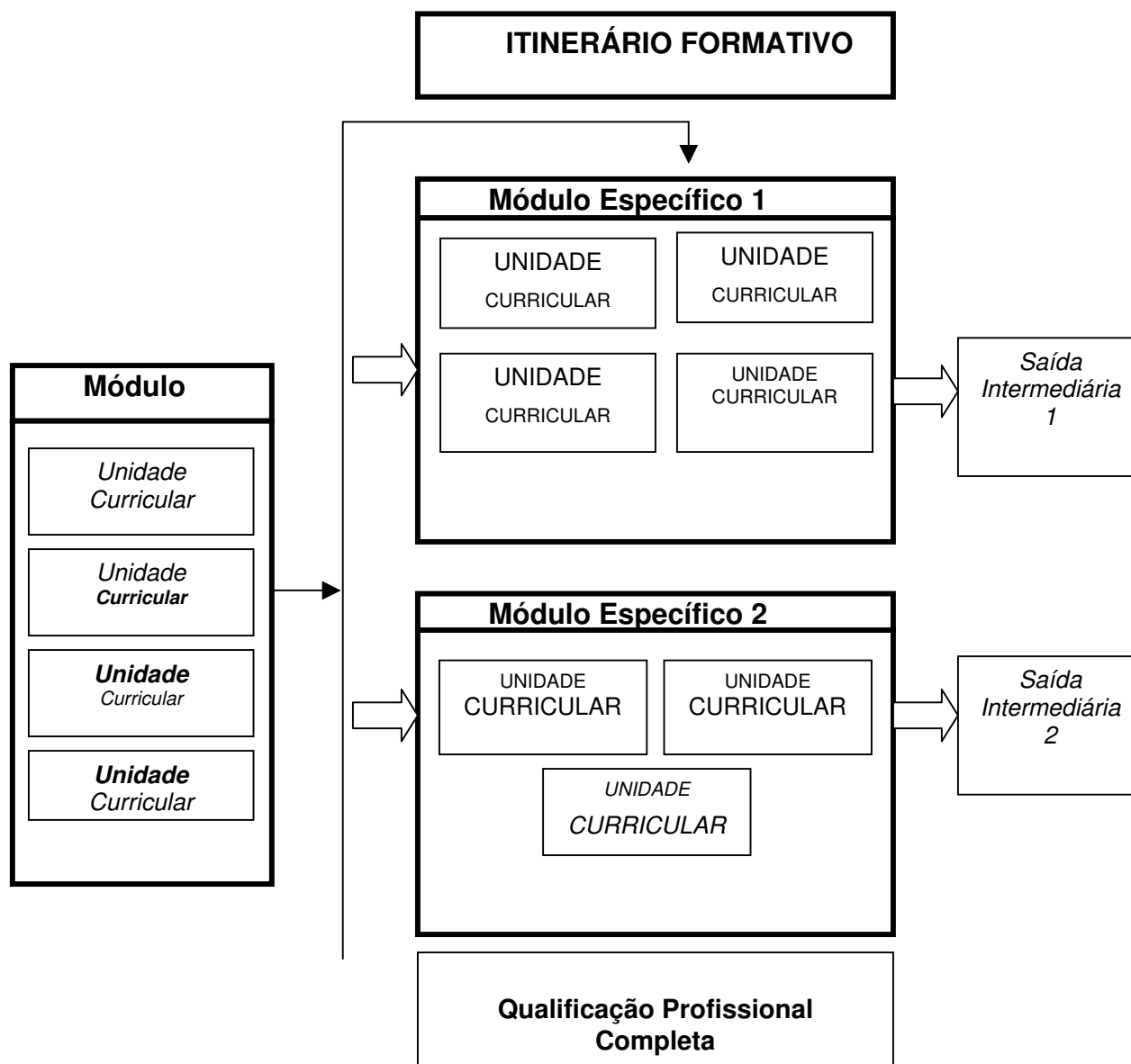
O *módulo básico* caracteriza-se por não possuir efeitos de terminalidade. Por meio dele, desenvolvem-se as competências básicas – os fundamentos técnicos e científicos em que se baseiam as competências específicas e de gestão da qualificação profissional e de sua respectiva área. Dessa forma, o módulo básico assume caráter de pré-requisito para os módulos específicos, possibilitando o prosseguimento de estudos.

Módulos Específicos

Os *módulos específicos* são definidos em função das saídas existentes no perfil profissional, contemplando os conteúdos formativos relacionados às respectivas competências específicas e de gestão. Como já foi dito, terminalidades correspondem às saídas para o mercado de trabalho apontadas no perfil, podendo tanto corresponder a unidades de qualificação quanto à qualificação profissional completa.

Assim, as saídas intermediárias, identificadas no perfil profissional sob a forma de unidades de qualificação, equivalem, no desenho curricular, aos módulos específicos (Quadro 4.2).

Figura 4.2 - Organização do Itinerário Formativo



Fonte: CERTIFICAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS. 2002.

Subfase 3: Organização Interna das Unidades Curriculares

O próximo passo consiste na organização interna das unidades curriculares, em termos da definição de objetivos pedagógicos; critérios de avaliação; conteúdos formativos; metodologia e estratégias pedagógicas; ambientes pedagógicos; recursos didáticos; equipamentos e máquinas; ferramentas e instrumentos; materiais a serem utilizados; e carga horária.

a) Critérios de Avaliação

Os critérios de avaliação são padrões que balizam a avaliação no processo formativo. São definidos tendo como referência os padrões de desempenho definidos, no perfil profissional, pelos Comitês Técnicos Setoriais. Um objetivo específico pode possuir mais de um critério de avaliação.

b) Recursos Didáticos

Os recursos didáticos a serem utilizados, além dos equipamentos e materiais técnicos específicos, devem ser selecionados tendo em vista as estratégias pedagógicas e considerando as características do conjunto dos alunos. De preferência, sugere-se que os recursos sejam diversificados, abrangendo material didático impresso, como textos, livros, revistas, jornais, cartazes, mapas, gráficos, tabelas, e materiais de tecnologia dependente de recursos eletroeletrônicos, como transparências, *slides*, fitas de vídeo, programas de rádio e TV, *softwares*, CD-ROM.

c) Cargas Horárias

Finalmente, no que diz respeito à definição das *cargas horárias* das unidades curriculares, destaca-se que devem ser considerados:

- a adequação às unidades e elementos de competência do perfil profissional, evitando-se a sub ou superestimação de conteúdos;

- o peso relativo de cada unidade curricular no conjunto da organização curricular, considerando, sempre, o desenvolvimento das competências identificadas no perfil profissional;
- o objetivo de tornar o programa o menos extenso possível, sem prejuízo da qualidade, de forma que seja adequado à realidade do mercado; e
- as cargas horárias mínimas estabelecidas, de acordo com a legislação vigente.

Subfase 4: Organização do Itinerário Formativo

Uma vez que a oferta formativa consiste em um conjunto de possibilidades de formação, torna-se necessário, após a definição dos módulos básico e específicos e das unidades curriculares, estabelecer o itinerário formativo (Figura 4.2).

Por *itinerário formativo* entende-se a seqüência de desenvolvimento proposta para o conjunto de módulos relativos a uma qualificação profissional que, ordenados pedagogicamente, capacitam para o exercício da respectiva qualificação, tendo-se em vista, quando for o caso, as diversas terminalidades contidas no perfil profissional.

Após concluída a elaboração do desenho curricular da oferta formativa e após a revisão do trabalho, a equipe técnico-pedagógica deve redigir um plano de curso, criando, assim, as condições para sua implementação.

O plano de curso deverá conter os seguintes itens:

- Justificativa e objetivos;
- Requisitos de acesso;
- Perfil profissional de conclusão;
- Organização Curricular;
- Critérios para aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores;
- Critérios de avaliação do curso;
- Certificados e Diplomas.

Ao final do processo, o desenho curricular deve ser apresentado para apreciação ao respectivo Comitê Técnico Setorial, podendo incorporar sugestões e observações pertinentes. Esse procedimento garantirá uma oferta formativa regulada fundamentalmente pela demanda.

Uma vez incorporadas eventuais contribuições relativas à última etapa do controle de qualidade, tem-se como produto final o *desenho curricular da oferta formativa*, passível de ser ministrada nas Unidades Operacionais (escolas), de acordo com sua vocação e demanda.

D. PLANEJAMENTO REALIZADO PELO DOCENTE

Como apontado anteriormente, o desenho curricular, consubstanciado no plano de curso, tem uma importante fase de desdobramento no planejamento a ser elaborado pelos docentes. A partir das informações contidas no plano de curso, os docentes devem planejar estratégias pedagógicas e atividades de avaliação a serem implementadas, visando ao desenvolvimento das competências do perfil.

Esse planejamento deve preferencialmente ser realizado para cada unidade curricular, por meio de discussão coletiva, envolvendo os docentes do curso e a equipe técnico-pedagógica, de forma a propiciar a integração do trabalho a ser desenvolvido nas várias unidades de um itinerário formativo.

A partir dos objetivos e critérios de avaliação estabelecidos, com vistas ao desenvolvimento das competências do perfil e do conteúdo formativo constante do plano de curso, este deve ser detalhado, bem como previstas as estratégias pedagógicas e atividades de avaliação.

O detalhamento dos conteúdos formativos deve envolver conhecimentos, habilidades e atitudes a serem trabalhados para o alcance de cada um dos objetivos previstos. Seu desdobramento deve considerar ainda a recorrência e integração com os conteúdos desenvolvidos nas demais unidades curriculares, numa visão coerente de desenvolvimento do curso/módulo como um todo e, portanto, da formação do perfil que se pretende.

No campo das estratégias pedagógicas, é preciso ousar. Devem ser planejadas aquelas que:

estimulem a participação ativa dos alunos no desenvolvimento de suas competências;
propiciem a contextualização, remetendo a situações cotidianas do mundo do trabalho e da vida;
sejam diversificadas, de forma a favorecer o desenvolvimento dos alunos em seus diferentes estilos de aprendizagem; e
favoreçam a integração com o trabalho desenvolvido nas demais unidades curriculares.

Assim, as atividades propostas devem propiciar a experiência de situações variadas, de diferentes complexidades, favorecendo assim o desenvolvimento da capacidade de lidar com situações desafiadoras.

Recomenda-se a utilização de estudos de caso, situações-problema, posto que propiciam o desenvolvimento das competências à medida que implicam a mobilização dos conhecimentos, habilidades e atitudes. Sempre que possível, podem ser propostos também projetos para cada unidade curricular ou que se articule em um projeto todo o itinerário da qualificação.

Como têm afirmado muitos autores, a avaliação deve merecer atenção especial no enfoque de formação por competências. A avaliação formativa contínua, transparente, com base em objetivos e critérios claros, explicitados em todas as dimensões da competência (conhecimentos, habilidades e atitudes), considerando estratégias diversificadas e incluindo a auto-avaliação do aluno, é fundamental para o desenvolvimento de competências. Em seguida é apresentado um caso de aplicação da fase que fecha o ciclo de desenvolvimento de competências, a avaliação.

4.3 Avaliação de competências - Estudo de caso 3

A avaliação de competências difere muito dos procedimentos aos quais os docentes, em sua maioria, foram acostumados a adotar em avaliações ou pelos quais eles foram avaliados durante a vida estudantil ou profissional. Requer estratégias e planejamentos complexos e realiza-se em

diferentes contextos. Essa avaliação é a comparação entre padrões (indicadores) de desempenho especificado previamente e o desempenho demonstrado pelo aluno. Na descrição do perfil profissional, os padrões de desempenho são especificados para cada uma das competências descritas. Na construção do currículo, são especificadas as várias formas para se colher evidências dos padrões de desempenho. Portanto, as competências, os padrões e suas respectivas formas de evidenciá-los são os referenciais que definem as melhores formas de avaliação. Tanto uma simples observação, por meio de chek-list, quanto uma prova escrita ou prática podem ser consideradas formas de avaliação aceitas e válidas.

4.3.1 Estudo de caso 3 – Avaliação de competências na empresa U

Uma grande indústria da área alimentícia, integrante de um grupo multinacional (referida neste trabalho como empresa U), solicitou ao SENAI a estruturação e desenvolvimento da metodologia de Avaliação de Competências a ser desenvolvida na unidade industrial de Goiânia (Tabela 4.1).

Tratava-se de uma avaliação para identificar o nível de conhecimentos e habilidades no exercício da função de Mecânico, Eletricista e Instrumentista para posterior encaminhamento à qualificação profissional. A empresa foi recentemente adquirida pelo grupo e a intenção dos seus gestores era reorganizá-la. Para isso pretendiam oferecer um nivelamento mínimo de capacitação aos seus trabalhadores. Ao todo, foram cento e sessenta colaboradores da área de manutenção da empresa.

Para isso, os objetivos específicos eram:

- Realizar o levantamento funcional;
- Desenvolver o diagnóstico de carências profissionais;
- Propor o desenvolvimento dos recursos humanos da área de manutenção da empresa U.

O grupo de profissionais que foram avaliados era composto por:

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| ▪ Mecânicos (87 – oitenta e sete); | Eletricistas (37 – trinta e sete); |
| ▪ Eletromecânicos (14 – quatorze); | Instrumentista (22 – vinte e dois). |

Tabela 4.1 – Etapas e atividades para o desenvolvimento do projeto

Objetivos		Etapas	Responsáveis
1	PLANEJAMENTO	.SENAI	Reunião para elaboração da proposta
2		.Representantes Empresa U e SENAI	Apresentação da proposta à empresa U e negociação para aprovação
3			Aprovação do cronograma de trabalho
4	ANÁLISE FUNCIONAL	.Coordenadores da Empresa U. Coordenadores e técnicos SENAI	Montagem da matriz detalhada das habilidades requeridas por cargo e nível
5			Priorizar as competências a serem avaliadas em cada cargo e nível
6	DIAGNÓSTICO DAS CARÊNCIAS	.Coordenadores da Empresa U. Coordenadores e técnicos SENAI	Definir o processo metodológico para a avaliação dos funcionários
7			Checar os recursos técnicos disponíveis no SENAI e na Empresa U que se aplicam ao processo estabelecido para avaliação
8		.Coordenadores e técnicos SENAI	Preparar o processo de avaliação
9		.Coordenadores da Empresa U	Validar o processo de avaliação
10		.Técnicos do SENAI	Aplicar o processo de avaliação
11		.Técnicos do SENAI	Correção das avaliações
12		.Coordenadores Empresa U .Coordenadores e técnicos SENAI	Analisar o resultado da avaliação
13		.Equipe de coordenadores e gerentes do SENAI e Empresa U	Avaliar primeira fase do Projeto

Objetivos		Etapas	Responsáveis
14	PROPOSTA DE CAPACITAÇÃO*	.Coordenadores do SENAI	Montar a proposta de formação e aperfeiçoamento para os profissionais avaliados
15		.Técnicos do SENAI	
16		.Escolas do SENAI	Desenvolver programas de formação e aperfeiçoamento profissional
		.Equipe de coordenadores e gerentes do SENAI e Empresa U	Avaliar os resultados do projeto.

Fonte: SENAI/GO – GEP2004

* A proposta de capacitação foi desenvolvida e apresentada após conclusão das etapas anteriores, não estando prevista na carga horária apresentada.

Após ser aprovada a proposta, iniciou-se a montagem da Matriz de Competências requeridas no trabalho do profissional, por cargo e nível. Essa matriz foi o referencial para a priorização das competências a serem avaliadas em cada cargo e nível, conforme o interesse da empresa e/ou possibilidades do SENAI. Na concepção da referida Matriz foi desenvolvido um de Estudo de Prospecção, relacionada a cada uma das ocupações, para obter informações sobre inovações tecnológicas, os novos meios de produção, as novas técnicas de controle de qualidade e análise, as atividades novas ou que tendem a desaparecer etc.

Em seguida, o Comitê de especialistas da empresa descreveu o *Objetivo principal da Ocupação* em questão, e as principais *Funções* e *Subfunções*. Essas informações foram interpretadas pelo facilitador e passaram a compor a *Matriz Detalhada das Habilidades*, conforme a configuração apresentada (Tabela 4.2), distribuídas em Funções ou Grandes Áreas de atuação do profissional e as competências necessárias, isto é, as capacidades que são requeridas para desempenhar cada função.

Tabela 4.2 – Matriz de Competências

TÍTULO DA FAMÍLIA: Eletricistas	CÓDIGO: _____
PERÍODO DA REUNIÃO DE DESCRIÇÃO: 01 e 02/ Fev/ 05	
LOCAL DE REALIZAÇÃO: Empresa U	
FACILITADOR: arq. Antônio Duarte Teodoro - SENAI-GO	

Matriz de Competências

cód	Competências (O profissional deve ser capaz de...)	Eletric I	Eletric II	Eletric III
A	Realizar manutenção elétrica de motores			
A1	Inspecionar motores síncronos (alta/média/baixa rpm .5/3.0 KW) e motores assíncronos (a/m/b rpm) .5/75 e 75/300 KW).		X	X
A2	Consultar Manuais de motores elétricos.	X	X	X
A3	Medir vibração do motor com detector de vibração.	X	X	X
A4	Medir a corrente elétrica do motor utilizando alicate amperímetro.	X	X	X
A5	Medir resistencia Ohmica e a passagem de energia para a carcaça utilizando multímetro.	X	X	X
A6	Utilizar megômetro operando-o e interpretando os resultados obtidos.	X	X	X
A7	Desacoplar o motor da máquina obedecendo procedimento de análise de risco (ART).		X	X
A8	Abrir o motor.		X	X
A9	Avaliar os componentes do motor.		X	X
A10	Substituir os componentes do motor.		X	X
A11	Utilizar saca polia (manual e hidráulica).	X	X	X
A12	Montar motores utilizando indutor magnético quando requerido.		X	X
A13	Engraxar rolamento de motores.	X	X	X
A14	Realisar ligações dos motores conforme a tensão da rede e placa do motor (fechamento do motor).	X	X	X
A15	Verificar manutenção realizada no motor conferindo medidas elétricas.		X	X

cód	Competências (<i>O profissional deve ser capaz de...</i>)	Eletric I	Eletric II	Eletric III
B	Realizar manutenção elétrica de painéis.			
B1	Inspecionar painéis de comando de motores.		X	X
B2	Identificar os problemas do painel.		X	X
B3	Efetuar reparos no painel (fios, bornes, contadores, terminais).	X	X	X
B4	Substituir componentes do painel.	X	X	X
B5	Realizar teste de funcionamento do painel.		X	X
B6	Inspecionar painéis de comando de máquina.			X
B7	Ajustar os parâmetros de sincronia entre funcionamento mecânico e elétrico.			X
B8	Consultar manuais operacionais, de máquinas e de componentes.	X	X	X
B9	Interpretar esquemas elétricas.	X	X	X
B10	Interpretar leitura do encoder.			X
B11	Verificar entrada e saída de PLC.			X
B12	Ajustar a parametrização dos inversores de frequência.		X	X
B13	Efetuar manutenção dos sistemas elétricos de acionamento de válvulas pneumáticas.		X	X
B14	Inspecionar painéis de distribuição.			X
C	Realizar manutenção de subestações.			
C1	Inspecionar subestações elétricas.			X
C2	Colocar subestação em funcionamento.			X
C3	Realizar manutenções básicas (nível de bateria, umidade do transformador, troca de capacitores e limpeza de componentes).		X	X
C4	Substituir peças com defeito (Para-raios, fusíveis, muflas, disjuntores e terminais).	X	X	X
C5	Verificar funcionamento de terminais utilizando medidores de temperatura laser.		X	X
C6	Verificar funcionamento de transformadores.			X
C7	Substituir fiação e barramento com defeitos (rompimento, carbonização e oxidação).	X	X	X
C8	Verificar funcionamento do gerador/ motor (GMG).			X

cód	Competências (O profissional deve ser capaz de...)	Eletric I	Eletric II	Eletric III
D	Realizar manutenção elétrica das máquinas e equipamentos da fabrica PET.			
D1	Inspecionar máquinas e compressores da fabrica PET (Sopradoras e injetoras).			X
D2	Verificar estado de conservação das conexões e espelhos de lâmpadas.			X
D3	Substituir conexões e espelhos de lâmpadas.	X	X	X
D4	Substituir componentes das máquinas PET (lâmpadas, sensores, resistores, medidores e controladores de temperatura, fiação e bobinas solenoides).		X	X
D5	Ajustar sensibilidade de sensores e fotocelulas das máquinas PET.			X
E	Realizar manutenção elétrica das máquinas da fabrica de Desidratados.			
E1	Inspecionar máquinas da fábrica de desidratados.			X
E2	Verificar estado de conservação das conexões eletricas.		X	X
E3	Substituir conexões eletricas.	X	X	X
E4	Ajustar sensibilidade de sensores e fotocelulas das máquinas de desidratados.			X
E5	Efetuar Manutenção das codificadoras (abastecimento de tinta, solvente, calibração e limpeza).			X
E6	Substituir componentes das máquinas da fab.desidratados (lâmpadas sinalizadoras, sensores, resistores, medidores e controladores de temperatura, fiação e bobinas solenoides).		X	X
F	Realizar manutenção elétrica das máquinas da fabrica de DRESSING.			
F1	Inspecionar máquinas da fábrica de dressing.			X
F2	Verificar estado de conservação das conexões eletricas.		X	X
F3	Substituir conexões eletricas.	X	X	X
F4	Ajustar sensibilidade de sensores e fotocelulas das máquinas de dressing.			X
F5	Substituir componentes das máquinas dressing (lâmpadas sinalizadoras, sensores, resistores, medidores e controladores de temperatura, fiação e bobinas solenoides).		X	X
F6	Efetuar Manutenção das máquinas TBA's, Tecmar acepticas e Volpac			X

cód	Competências (O profissional deve ser capaz de...)	Eletric I	Eletric II	Eletric III
G	Realizar manutenção elétrica das máquinas e equipamentos da fábrica de atomatados.			
G1	Inspecionar máquinas da fábrica de atomatados			X
G2	Verificar estado de conservação das conexões elétricas.		X	X
G3	Substituir conexões elétricas.	X	X	X
G4	Ajustar sensibilidade de sensores e fotocélulas das máquinas de atomatados.			X
G5	Efetuar Manutenção das codificadoras (calibração e limpeza).			X
G6	Efetuar manutenção de freios das encaixotadeiras (regulagem e substituição de componentes).		X	X
H	Realizar manutenção elétrica predial.			
H1	Inspecionar iluminação e tomadas.		X	X
H2	Acompanhar serviços de terceiros.		X	X
H3	Verificar quadro de distribuição - funcionamento.		X	X
H4	Conferir serviços de terceiros.		X	X
I	Participar do planejamento de manutenção.			
I1	Registrar resultados da inspeção e as necessidades de reparo e criticidade da manutenção.	X	X	X
I2	Abrir ordem de serviço no sistema SAP.	X	X	X
I3	Requisitar material no sistema SAP.	X	X	X
I4	Participar de discussões de planejamento.	X	X	X
I5	Registrar análise de quebra.	X	X	X
I6	Esboçar princípio de funcionamento elétrico (lição ponto a ponto).	X	X	X

cód	Competências (<i>O profissional deve ser capaz de...</i>)	Eletric I	Eletric II	Eletric III
Z	Competências pessoais.			
Z1	Consultar normas internas de segurança ,qualidade e meio ambiente.	X	X	X
Z2	Consultar manuais técnicos, tabelas das máquinas e equipamentos .	X	X	X
Z3	Pesquisar dados técnicos pela internet.	X	X	X
Z4	Interpretar esquemas elétricos das máquinas.	X	X	X
Z5	Demonstrar iniciativa.	X	X	X
Z6	Comunicar-se com clareza.	X	X	X
Z7	Ser cooperativo com a equipe.	X	X	X

Notas:

1) O termo **competência**, utilizado nesse trabalho, deverá ser entendido como uma mobilização dos temas: **conhecimentos + habilidades + atitudes**. Cada competência poderá ter um foco maior em um determinado tema, mas, nenhum deles será nulo.

2) A leitura completa de cada uma das competências acima descritas são precedidas da frase:" O profissional deve ser capaz de...(competência)".

3) Na descrição das competências, busca-se a definição das capacidades requeridas para que um profissional desempenhe sua ocupação ou função. Portanto:

a) A descrição não define atribuições ao profissional. Identifica apenas se o profissional deve ou não ser capaz de executá-la.

b) Não descreve o processo. Nesse caso também, a descrição foi apenas das competências necessárias ao processo.

4) As competências acima descritas são complementadas com as informações dos anexos 2 e 3.

5) No anexo 3, pode-se extrair dados relativos a procedimentos de segurança, de pré-requisitos, de características do local de trabalho, de demanda de formação e experiência.

Fonte: SENAI/GO – GEP2004

Faz parte também da matriz, um levantamento realizado junto ao Comitê de especialistas contendo a relação de máquinas, ferramentas, materiais e outros utilizados pelos profissionais em suas ocupações. Foi registrado ainda uma descrição das características referentes ao exercício da ocupação, tais como, as condições especiais de trabalho. Em seguida montou-se o processo de Avaliação (Tabela 3.3) e a Tábua de Resultados (Tabela 3.4).

Tabela 3.3– Matriz de Avaliação de Competências

TÍTULO DA FAMÍLIA: Eletricistas	CÓDIGO:
PERÍODO DA REUNIÃO DE DESCRIÇÃO: 01 e 02/ Mar/ 05	
LOCAL DE REALIZAÇÃO: Empresa U	
FACILITADOR: arq. Antônio Duarte Teodoro - SENAI- GO	

*Tipos de avaliação:

_Histórico, Observação, Entrevista,

Teste teórico, Teste prático, Misto.

Matriz de Competências		Avaliação						
cód	Competências <i>O profissional deve ser capaz de...</i>	Empresa	SENAI	Indicadores Como demonstrar que é capaz de...?	Tipo de avaliação*	Infra-estrutura necessária	Tempo (h)	Tam. grupo
A	Realizar manutenção elétrica de motores							
A1	Inspecionar motores síncronos (alta/média/baixa rpm .5/3.0 KW) e motores assíncronos (a/m/b rpm) .5/75 e 75/300 KW).							
A2	Consultar Manuais de motores elétricos.							
A3	Medir vibração do motor com detector de vibração.							
A4	Medir a corrente elétrica do motor utilizando alicate amperímetro.							
A5	Medir resistencia Ohmica e a passagem de energia para a carcaça utilizando multimetro.							
A6	Utilizar megômetro operando-o e interpretando os resultados obtidos.							
A7	Desacoplar o motor da máquina obedecendo procedimento de análise de risco (ART).							
A8	Abrir o motor.							

cód	<i>Competências</i> <i>O profissional deve ser capaz de...</i>	Empresa	SENAI	Indicadores Como demonstrar que é capaz de...?	Tipo de avaliação*	Infra-estrutura necessária	Tempo (h)	Tam. grupo
A9	Avaliar os componentes do motor.							
A10	Substituir os componentes do motor.							
A11	Utilizar saca polia (manual e hidráulica).							
A12	Montar motores utilizando indutor magnético quando requerido.							
A13	Engraxar rolamento de motores.							
A14	Realizar ligações dos motores conforme a tensão da rede e placa do motor (fechamento do motor).							
A15	Verificar manutenção realizada no motor conferindo medidas elétricas.							
B	Realizar manutenção elétrica de painéis.							
B1	Inspecionar painéis de comando de motores.							
B2	Identificar os problemas do painel.							
B3	Efetuar reparos no painel (fios, bornes, contadores, terminais).							
B4	Substituir componentes do painel.							
B5	...							

Tabela 4.4– Tábua de Resultados da Avaliação de Competências

TÍTULO DA FAMÍLIA: Eletricistas	CÓDIGO: _____
PERÍODO DA REUNIÃO DE DESCRIÇÃO: 01 e 02/ Mar/ 05	
LOCAL DE REALIZAÇÃO: Empresa U	
FACILITADOR: arq. Antônio Duarte Teodoro - SENAI-GO	

Nomes dos profissionais

1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			

Matriz de Competências

cód	<i>O profissional demonstrou ser capaz de...</i>
A	Realizar Manutenção elétrica de motores
A1	Inspecionar motores síncronos (alta/média/baixa rpm .5/3.0 KW) e motores assíncronos (a/m/b rpm) .5/75 e 75/300 KW).
A2	Consultar Manuais de motores elétricos.
A3	Medir vibração do motor com detector de vibração.
A4	
B	Realizar manutenção elétrica de painéis.
B1	Inspecionar painéis de comando de motores.
B2	Identificar os problemas do painel.
B3	...

Fonte: SENAI/GO – GEP2004

Esse trabalho de avaliação realizado na empresa U, utilizando a metodologia de avaliação por competências cujos dados foram registrados nesses formulários apresentados, demonstrou resultados muito satisfatórios para a empresa contratante, que considerou plenamente atingidos os objetivos.

Nessas tabelas, buscou-se descrever todas as competências requeridas em cada função. Em seguida, no mesmo documento e a partir das competências descritas, foram especificados os indicadores e as formas de evidenciar o desempenho esperado para cada uma dessas competências. Em síntese, as fichas preenchidas com os dados levantados foram os referenciais essenciais para a avaliação de todo o pessoal da área de manutenção da empresa.

4.3.2 Técnicas e Instrumentos de Avaliação das Competências Profissionais

Um dos instrumentos mais úteis para avaliar os conhecimentos relacionados com as competências do trabalhador é solicitar-lhe a preparação de um plano de trabalho.

Exemplos:

- *Elaborar um plano de trabalho para a confecção de uma mesa de 2 metros de comprimento e 80 centímetros de largura.*
- *Elaborar um plano para a instalação de pontos de energia em lugares úmidos. O trabalhador terá a oportunidade de descrever este processo, chamando a atenção sobre as precauções que devem ser tomadas, ampliando ou expandindo deste modo a descrição do processo de instalação de pontos de energia.*
- *Elaborar um plano para recepcionar participantes de um seminário internacional.*

Em todos estes exemplos de preparação de planos de trabalho, o trabalhador tem a oportunidade de aplicar os seus conhecimentos e transferir, para o seu plano, princípios, conceitos, fórmulas em situações concretas. Na elaboração de planos de trabalho, o trabalhador deverá incluir os seguintes componentes:

- Identificação do trabalho a ser realizado. Descrevendo o produto ou serviço a ser obtido;
- Identificação da finalidade do trabalho a realizar;
- Especificação do material a ser utilizado para realização do produto ou serviço (materiais de consumo, máquinas, equipamentos, ferramentas, instrumentos, etc.);
- Indicação da ordem de execução do trabalho;
- Informações tecnológicas necessárias e principais precauções;
- Especificações da qualidade do produto ou serviço.

4.3.3 Técnicas e instrumentos de avaliação de habilidades e atitudes

Para a avaliação de habilidades e atitudes as técnicas mais utilizadas são a observação direta e a análise dos processos e produtos do trabalho. Segundo os referenciais metodológicos publicados pela Organização Internacional do Trabalho – OIT (CERTIFICAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS. 2002), os instrumentos mais usados para a observação do saber fazer e saber ser são fichas individuais e listas de verificação (*check-list*). Em seguida apresenta-se uma pequena descrição destas técnicas e instrumentos utilizados para a avaliação de habilidades e atitudes do trabalhador.

a) Observação

A observação é uma das melhores técnicas para se avaliar as competências do trabalhador. Através da observação se pode observar o processo e o produto do trabalho. A avaliação do processo consiste na observação direta de como o trabalhador se desempenha em suas funções e como realiza o seu trabalho. Por exemplo, numa oficina de mecânica de automóveis se pode observar o uso correto de máquinas, equipamentos, ferramentas e instrumentos, a utilização de equipamentos de segurança do trabalho e os cuidados que o trabalhador deve tomar para não desperdiçar materiais.

A observação permite verificar os interesses e atitudes do trabalhador no desempenho de suas funções, bem como os hábitos e habilidades de convívio social na empresa; e constata outras dimensões relacionadas com o comportamento do trabalhador.

A técnica da observação permite, durante o desenvolvimento de trabalhos práticos:

- avaliar a agilidade do trabalhador;
- inventariar as noções teóricas e memorizadas;
- detectar e localizar, erros e esquecimentos;
- apreciar a habilidade manual e o ritmo de trabalho;
- acostumar o trabalhador a controlar seu trabalho e que se mostrar exigente sobre a qualidade do produto;
- desenvolver a ética profissional do trabalhador;
- fazer com que o trabalhador pense o seu trabalho;
- dar ao trabalhador meios para que conheça os seus progressos.

b) Análise de produtos

A análise de produtos e serviços consiste em fazer uma observação rigorosa dos resultados alcançados com o trabalho do avaliado. Assim, por exemplo, na avaliação das competências profissionais do cozinheiro, após ter feito um prato de sopa, deverão ser analisados e valorados os aspectos quantitativos e qualitativos da sopa. Deverão ser levados em consideração a sua aparência, odor e sabor. Ao fazer a análise de uma peça metálica produzida por um trabalhador, é importante, entre outros aspectos, tomar em consideração os seguintes:

- Se a peça foi produzida conforme as especificações técnicas do desenho.
- Se a superfície da peça se apresenta com um bom aspecto.
- Se as medidas de comprimento, largura e espessura da peça produzida se apresentam dentro das especificações técnicas, não superando as tolerâncias mínimas permitidas, indicadas no plano de trabalho.

c) Instrumentos para o registro de habilidades e atitudes

Os resultados do desempenho do trabalhador que se submete a avaliação para a certificação de suas competências profissionais necessitam ser registrados em uma ficha individual. Os instrumentos mais utilizados para registrar os resultados da observação são as fichas individuais de avaliação e as listas de verificação(*check-list*).

- *Lista de verificação de habilidades e atitudes*

A lista de verificação de habilidades e atitudes é o instrumento utilizado para se fazer o registro de habilidades e atitudes requeridas do trabalhador para a comprovação de sua competência profissional nesta lista de verificação constam a unidade de competência, os elementos, os critérios de desempenho e os indicadores que evidenciam que o trabalhador é competente. O anexo II apresenta um exemplo deste tipo de lista.

- *Ficha de avaliação das competências do trabalhador*

A ficha de avaliação das competências do trabalhador é uma ficha na qual se registram as competências do trabalhador, após a realização de provas, tendo em vista a sua certificação profissional. Como a certificação é feita por unidades de competência, pode-se utilizar uma ficha para cada unidade de competência. O anexo III apresenta-se um exemplo desta ficha.

No momento de comunicar o resultado da avaliação ao trabalhador é importante felicitá-lo pelas competências já adquiridas e orientá-lo sobre como pode prosseguir em sua formação contínua, buscando alternativas para complementar a sua formação.

d) Aplicação da avaliação de habilidades e atitudes

Um exemplo prático de aplicação da avaliação de habilidades e atitudes foi observado na realização da última etapa nacional da Olimpíada do Conhecimento, um evento que seleciona os alunos do SENAI com melhores desempenhos nas respectivas ocupações profissionais em que estudaram. Os desempenhos dos competidores são medidos por meio de avaliação de competências. No DOCUMENTO NORMATIVO SOBRE A AVALIAÇÃO DAS

QUALIDADES PESSOAIS, SENAI (2002), para ser aplicado na referida Olimpíada, são aplicados os seguintes critérios:

HABILIDADES INTELECTUAIS

Estas habilidades são verificadas em avaliações com técnicas específicas, denominadas de situação-problema, na qual leva o aluno a mobilizar os seus conhecimentos, conforme o contexto requer, levando-o a conclusões, soluções ou alternativas para a situação proposta. São verificados o seguintes aspectos:

1. CAPACIDADE DE PLANEJAMENTO

Conceito:

Operação intelectual que envolve organizar o trabalho a ser feito em etapas, prever os recursos necessários, distribuir o tempo, tomar decisões sobre caminhos a seguir de forma a atingir os objetivos desejados.

Indicadores de Desempenho:

- ✓ Organização das etapas do trabalho
- ✓ Programação de material de consumo, utilização de máquinas, ferramentas e instrumentos
- ✓ Estabelecimento de prazos para as etapas de execução dos serviços
- ✓ Previsão de pontos críticos
- ✓ Coerência entre as partes do planejamento (etapas, recursos, prazos)

2. CAPACIDADE DE TRANSFERÊNCIA DE APRENDIZAGEM

Conceito:

- Aplicação ou adaptação, por conta própria, de conhecimentos, habilidades e atitudes já aprendidos a situações novas ou modificadas que lhe são atribuídas

Indicadores de Desempenho:

- ✓ Identificação de alternativas para a resolução de problemas fazendo uso de experiências consolidadas
- ✓ Aplicação de conhecimentos tecnológicos aprendidos à resolução de problemas
- ✓ Uso de habilidades e de atitudes aprendidas e exercitadas numa área EM situações diferentes que se lhe apresentam

3.TOMADA DE DECISÃO

Conceito:

Escolha de uma entre outras alternativas, com base em critérios, que facilite o alcance dos objetivos pretendidos

Indicadores de Desempenho:

- ✓ Identificação de alternativas
- ✓ Análise das alternativas
- ✓ Estabelecimento de critérios para a escolha de uma alternativa
- ✓ Argumentação da escolha

4.CAPACIDADE DE PESQUISA

Conceito:

- Disposição para buscar e aprofundar informações sobre o trabalho
- Habilidade de localizar e selecionar informações necessárias ao desenvolvimento do seu trabalho

Indicadores de Desempenho:

- ✓ Seleção das informações inerentes a sua atividade/trabalho
- ✓ Interpretação das informações contidas na literatura técnica
- ✓ Utilização das fontes de informação colocadas à disposição
- ✓ Evidências da aplicação dos dados pesquisados

5. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Conceito:

- Solução de problemas que lhe são dados e/ou que aparecem no seu trabalho a partir da utilização de seus conhecimentos teóricos e práticos

Indicadores de Desempenho:

Qualidade da solução dada à situação-problema.

6. ATITUDES

(verificação através da observação do comportamento do aluno concorrente durante a sua participação na Olimpíada)

7. CONSCIÊNCIA DE SEGURANÇA

Conceito:

- Estar em prontidão e saber agir no seu trabalho dentro de padrões considerados seguros
- Disposição de manter uma postura preventiva, por iniciativa própria, durante o desenvolvimento do seu trabalho.

Indicadores de Desempenho:

- ✓ Identificação de possíveis riscos no ambiente e no trabalho a executar;
- ✓ Aplicação das normas de segurança relacionadas ao seu trabalho;
- ✓ Demonstração de atitude preventiva, permanentemente;
- ✓ Utilização, por iniciativa própria e de modo correto, dos EPIs e EPCs.

8. CONSCIÊNCIA DE QUALIDADE TÉCNICA E AMBIENTAL

Conceito:

Vontade de melhorar cada vez mais o produto final do seu trabalho, controlando as próprias ações e aplicando os conceitos tecnológicos e de preservação ambiental.

Indicadores de Desempenho:

- ✓ Cumprimento das regras de preservação ambiental
- ✓ Utilização de forma racional e econômica dos recursos existentes
- ✓ Previsão de reciclagem do material utilizado no trabalho realizado (como a gente vai ver que o aluno prevê a reciclagem de material?)
- ✓ Realização da aferição de instrumentos
- ✓ Obediência a procedimentos de limpeza
- ✓ Cumprimento e avaliação do planejamento do seu trabalho

9. ZELO

Conceito:

- Cuidado com o ambiente de trabalho (máquinas, ferramentas, instrumentos, etc.) mantendo-o limpo e organizado, bem como com sua aparência pessoal
- Disposição para executar cuidadosamente um trabalho, com dedicação e responsabilidade
- Cuidado com pessoas, com ambiente, equipamentos, instrumentos de trabalho e consigo mesmo

Indicadores de Desempenho

- ✓ Manuseio cuidadoso dos instrumentos, equipamentos e ferramentas de trabalho
- ✓ Ambiente de trabalho limpo e organizado
- ✓ Limpeza e manutenção dos equipamentos
- ✓ Apresentação pessoal asseada

10. DISCIPLINA

Conceito:

- Atendimento às normas e regras pré-estabelecidas
- Permanência num contexto dentro de limites estabelecidos
- Disposição para cumprir obrigações, regras e papéis estabelecidos tanto pela própria pessoa, quanto pelo grupo, empresa ou sociedade.

Indicadores de Desempenho

- ✓ Sabe das normas e do regulamento da Olimpíada
- ✓ Cumpre os horários e normas estabelecidos
- ✓ Segue o planejamento pré-estabelecido para a execução das provas
- ✓ Mantém o respeito às pessoas e ao ambiente da competição

11. AUTOCONTROLE

Conceito:

Capacidade de sentir emoções provocadas por estímulos internos ou externos sem comprometer negativamente a sua atuação no trabalho e/ou nas relações sociais

Indicadores de Desempenho:

- ✓ As emoções (tensão, medo, ameaça, ansiedade, etc.) provocadas pela situação de competição na Olimpíada não bloqueiam o desempenho do aluno concorrente
- ✓ Recomeça o trabalho, se for o caso, sem que isso afete o seu rendimento
- ✓ Controla a explosão de emoções durante o trabalho, não permitindo que elas lhe criem problemas de desempenho ou de relacionamento
- ✓ Não se deixa desestruturar por não saber fazer alguma operação/tarefa

- ✓ O ritmo de trabalho dos outros não interfere negativamente no seu rendimento
- ✓ Na situação de conflito não deixa que as suas emoções prejudiquem a realização do seu trabalho
- ✓ Não se apavora quando os prazos para as provas estão terminando

4.4 Considerações sobre processo de desenvolvimento de competências

Ao longo do capítulo, procurou-se mostrar as fases do desenvolvimento de competências: a identificação, a assimilação e a avaliação. Fica evidente que o processo de aquisição de competências acontece a todo instante dentro do trabalho de qualquer profissional. Naturalmente deve ocorrer o inverso também, ou seja, competências que são demonstradas num determinado momento podem apresentar um desempenho comprometido ou insuficiente, em consequência da falta de aplicação ou desnecessidade.

Dessa forma, ganha importância o perfil profissional que contém as competências requeridas pelo mercado de trabalho, descritas pelo próprio mercado de trabalho, através dos especialistas. É importante ressaltar que, apesar do grupo de participantes do comitê de especialistas ser de uma mesma ocupação, na Descrição das Competências eles demonstram características próprias em relação às técnicas e métodos tradicionais e modernos, ao porte e processos produtivos das empresas e aos materiais utilizados. Dessa forma, o comitê de especialistas acaba retratando as competências requeridas atualmente, porém, não deixando de abordar uma visão prospectiva das inovações que estão surgindo.

Analisando o processo de avaliação adotado no evento denominado Olimpíada do Conhecimento, nota-se a diferença entre a avaliação baseada em competências e os meios tradicionais de avaliação por conteúdo. A avaliação de competências parece ser muito mais precisa e objetiva, cujos resultados finais são mais aceitos e menos questionados. Contudo, é importante ressaltar que os alunos-competidores passaram pelo mesmo processo de desenvolvimento de competências na sua etapa de formação profissional.

Os alunos campeões, selecionados entre todos os Departamentos Regionais do SENAI, representam o Brasil em semelhante competição Internacional e sempre obtém ótimos resultados, concorrendo com países que focam o desenvolvimento de competências de seus alunos, como França, Alemanha, EUA, Austrália, Canadá, Coreia, Japão e outros.

O SENAI caminha para que todos os seus cursos utilizem a mesma metodologia de formação por competências. Para isso estruturou a sua própria metodologia atendendo às especificidades relacionadas ao seu campo de atuação.

Evidentemente que um currículo de formação profissional ou de educação continuada construído a partir de um perfil ajustado com o mercado de trabalho oferece ao educando maiores chances de obter sucesso profissional de forma mais rápida e mais objetiva. Além disso, fica mais claro para o novo profissional o caminho a ser percorrido na busca de uma formação continuada ideal.

Capítulo 5

Conclusões e Sugestões

“Todos somos a favor da qualidade; ninguém é contra. Mas, tornar a qualidade parte integrante de tudo o que fazemos no dia-a-dia exige alguns compromissos: o compromisso da gerência, o compromisso de todos na organização e, principalmente, nosso próprio compromisso” .

Philip Crosby

Em um sistema baseado em competências, o trabalhador deve ter mais consciência do seu potencial e de suas responsabilidades, assim como, de suas carências no desenvolvimento do processo. Dessa forma, ele pode conduzir o seu próprio caminho no sentido de buscar as competências necessárias para melhorar o seu desempenho. O mapeamento das competências requeridas numa organização possibilita a lotação de pessoas certas, no local certo e desempenhando as tarefas ou funções mais adequadamente.

Todavia, deve-se tomar o cuidado de não usar o termo competência equivocadamente. Usar o termo competência como sinônimo de qualificação suficiente para exercer uma função ou posto de trabalho significa adaptar, sem análise intermediária, as teorias racionalistas da organização do trabalho. Deve-se evitar ainda o uso do termo competência para referir-se à delimitação de autonomia ou de autoridade (competência para tal...), apesar desse termo ter também essa conotação.

O termo competências, sempre usado no plural, deve ser entendido como sendo as capacidades do trabalhador, que podem ser diversificadas e ilimitadas, necessárias para gerar resultados. Como ressaltado em seu próprio conceito, o termo deve significar as características do trabalhador, resultantes de um misto de conhecimentos, habilidades e atitudes. Isso implica igualmente a delegação de um maior grau de responsabilidades aos trabalhadores.

Como acontece nas empresas japonesas e nas empresas de vários países, vimos que a responsabilidade é atribuída tanto às equipes como aos trabalhadores individuais, na condução da sua parte da produção ou execução dos serviços. Ou seja, esperam-se características que os condicionem a ser o gestor do seu próprio desempenho.

Superando o modelo da linha de montagem e do isolamento dos trabalhadores em suas tarefas específicas, os novos modelos organizativos e de gestão da produção enfatizam a cooperação e a interação, a descentralização da tomada de decisões e a maior responsabilidade em relação à qualidade. Em meio a esse cenário, o trabalhador deve ser capaz de comunicar-se satisfatoriamente (na linguagem oral e escrita), trabalhar em equipe, decidir com autonomia, pensar estrategicamente, interpretar e lidar com situações novas, resolver problemas, avaliar resultados e operar com padrões de qualidade e de desempenho.

Neste trabalho, os diversos enfoques, em que a questão da competência é entendida e aplicada, mostram que existem vários desafios a serem vencidos. Não será diferente se a pretensão for a adoção de propostas que valorizem as competências das pessoas, como princípio norteador do processo de gestão da qualidade. Permitir que as pessoas sejam as gestoras do seu próprio desempenho pode causar um certo desconforto naqueles que estão acostumados a comandar essas pessoas. Julga-se muito mais simples utilizar um processo descritivo, previamente definido para que todos o cumpram.

Verifica-se, referenciada nos estudos realizados por especialistas de vários países e nas experiências apresentadas, que a principal conclusão é que o desempenho do trabalhador que se pauta pelas competências tem grande probabilidade de obter um caminho mais objetivo, determinado, de maior satisfação e, principalmente, de crescimento contínuo. Tal característica

de ação progressiva se deve ao fato de ser dada a esse trabalhador uma maior clareza quanto aos caminhos percorridos e a percorrer, tornando-o o gestor do seu próprio desenvolvimento.

O contexto no qual surge este apelo às competências é, sem dúvida, um contexto de crise. Mas é, igualmente, um ambiente caracterizado por um forte incremento da escolarização dos jovens. A tal ponto, que os empregadores dispõem, agora, de um maior número de “recursos humanos” e de recursos com mais instrução. As empresas podem, por isso, centrar as suas estratégias de gestão de mão-de-obra nas competências dos seus colaboradores. Isso tudo, no contexto de intensas reestruturações.

5.1 Dificuldades

Houve algumas dificuldades técnicas na preparação da dissertação. Apesar de ser um tema que desperta muito interesse e das experiências já desenvolvidas pelo autor sobre esse tema, a tarefa mais árdua foi tornar o conceito de Competências em algo factível e composto por todas as etapas do processo: começo; meio e fim.

Ainda existem poucas referências bibliográficas sobre o tema. As experiências ainda são incipientes, tornando o trabalho mais difícil no sentido da confrontação dos fundamentos apresentados perante a sua respectiva aplicação prática.

Em relação à orientação recebida, talvez pela especificidade do tema, não houve muita intervenção, discussão e/ou sugestões. Ressalta-se que os professores, inclusive os componentes das Bancas de Mestrado, demonstram uma inquestionável postura, atuando com muita correção e competência em seus ensinamentos, ponderações e críticas, sempre muito pertinentes.

Outra dificuldade encontrada refere-se ao fato de que a orientadora não fez parte do grupo de professores que tiveram contato direto com a turma.

Todavia, as procedentes observações feitas pelos membros da última Banca de Defesa, na oportunidade em que foi apresentado o trabalho, se tornaram os principais referenciais e importantes contribuições de orientação quanto ao re-ordenamento deste trabalho.

5.2 Sugestões para trabalhos futuros

Sugerimos, para outros trabalhos desse tema, a seleção de uma organização que já tenha implantado filosofia de gestão dos processos baseados nas competências das pessoas. Fazer parte de uma organização com essas características aumentaria as possibilidades de observação dos desempenhos individuais e em grupo, numa situação real, e conseqüente análise dos resultados. Nesse caso, a própria filosofia de gestão dos processos com foco nas capacidades das pessoas seria compreendida com maior facilidade.

Assim, fica como sugestão para trabalhos futuros a avaliação, por meio de pesquisa, dos ganhos obtidos nesse sistema de gestão, referentes à produtividade, qualidade dos processos e produtos, comprometimento e satisfação do trabalhador (qualidade de vida no trabalho) e desenvolvimento de competências profissionais na empresa (recrutamento, preparação e avaliação das competências).

Outra sugestão é o próprio desafio de se estruturar em uma organização, a partir de Normas da Qualidade, um processo de gestão focado nos resultados decorrentes das competências das pessoas que a conduzem.

Referências Bibliográficas

A PRODUÇÃO DE COMPETÊNCIAS NA EMPRESA. Revista Européia da Formação Profissional. Berlim, n.5, 1995. 91 p.

ALALUF, *Mateo* & STROOBANTS, *Marcelle*. A competência mobiliza o operário? Revista Européia da Formação Profissional. Berlim. 1994. 92 p.

AS COMPETÊNCIAS: o conceito e a realidade. Revista Européia da Formação Profissional. Berlim, n.1, 1994. 92 p.

BACIC, Miguel J. Administração de Custos: Processo competitivo e estratégia empresarial. Capítulos 3 a 5. Tese (Doutorado em Ciências da Administração) – Universidad Nacional del Sur. 1998. 146 p.

BUNK, G. P. Prestação de competências na formação profissional. Revista Européia da Formação Profissional. Berlim. 1994. 92 p.

CERTIFICAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS: Análise qualitativa do trabalho, Avaliação e certificação de competências. Referenciais metodológicos. Brasília: OIT 2002. 288 p.

COFFIN, Lawrence. Manual do Facilitador DACUM. Canadian Vocacional Association. Canada, 1993, 201 p.

CORIAT, Benjamin (1991). Penser à l'envers. Travail et organization dans l'entreprise japonaise. Paris: Christian Bougois Éditeur, 1991. [Traducción al castellano: Pensar al Revés. Trabajo y organización en la empresa japonesa. México DF y Madri: Siglo Veintiuno Editores, 1992].

FOLLEDO, Manuel (1995) A Qualidade Total na Administração Tradicional: seu Impacto nos Custos. Conferência proferida no IV Congresso Internacional de Custos, Campinas, outubro 1995. Anais do IV Congresso Internacional de Custos na Internet em <http://www.unicamp.br/abc>.

GROOTINGS, Peter. da qualificação à competência: do que estamos a falar? Revista Européia da Formação Profissional. Berlim. 1994. 92 p.

KOFIMAN, Fred. Contabilidade de dois loops, uma abordagem para a Organização que aprende. São Paulo. 1996, 121 p.

MENDES, P. J. V. Flexibilidade Organizacional: Análise de uma experiência de organização e divisão do trabalho por processo... Dissertação (mestrado em Engenharia Mecânica) - Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas. 2002. 126 p.

MERTENS, Leonard. Competência laboral: sistemas, surgimento, modelos. Montivideu, CINTERFOR, 1997.

MOORE, *Andrew*. Qualificação versus competência: Debate semântico, evolução dos conceitos ou vantagens políticas? Revista Européia da Formação Profissional. Berlim. 1994. 92 p.

OAKLAND, John S. Gerenciamento da qualidade total [tradução Adalberto G. Pereira]. São Paulo: Nobel, 1994. 459 p.

OBE, *John B.* Em busca do emprego para toda a vida: prioridades para a formação inicial. Revista Européia da Formação Profissional. Berlim. 1994. 92 p.

ONSTENK, *Jeroen*. A aprendizagem no local de trabalho: no âmbito da reforma organizativa na indústria transformadora. Revista Européia da Formação Profissional. Berlim. 1995. 91 p.

OTTERSTEN, *Eugenia K.* Tendências nas Práticas de Recrutamento: de Trabalhadores das Empresas Suecas. Revista Européia da Formação Profissional. Berlim. 1994. 92 p.

Projeto CBO 2000: Projeto de Descrição da Nova Classificação Brasileira de Ocupações. MTE. 1999.

ROJAS, Eduardo. El saber obrero y la innovación en la empresa. CINTERFOR/OIT. Montevideo. 1999.

SENAI-DN. Comitê Técnico Setorial; estrutura e funcionamento. Brasília, 2000.

SENAI. DN. Metodologia para a elaboração de perfis profissionais. Brasília, 2002. Ficha 5 – Perfil Profissional.

WARDMAN, Kellie T. Criando organizações que aprendem [tradução Cynthia Azevedo]. São Paulo: Futura, 1996. 174 p.

WOLF, *Alison*. Como avaliar a “competência”: a experiência do Reino Unido. Revista Européia da Formação Profissional. Berlim. 1994. 92 p.

ZARIFIAN, *Philippe*. Organização qualificante e modelos da competência. Revista Européia da Formação Profissional. Berlim. 1995. 91 p.

Anexo I

Características das habilidades e níveis do Método DACUM

Características das habilidades (Método DACUM)

Habilidade de Base	1. Aprender a Aprender
Habilidade de Competência	2. Leitura 3. Escrita 4. Computação
Habilidade de Comunicação	5. Comunicação Oral 6. Escuta
Adaptabilidade	7. Pensamento Criativo 8. Resolução de Problemas
Gerenciamento Pessoal	9. Auto-Estima 10. Motivação / Estabelecimento de Meta 11. Desenvolvimento da Empregabilidade na Carreira
Eficiência do Grupo	12. Habilidades Interpessoais 13. Habilidades de Negociação 14. Trabalho em Equipe
Influência	15. Eficiência em Organização 16. Liderança
Fonte: Coffin, Lawrence. Manual DACUM. 1993	

Níveis do Método DACUM

Nível 1 - DEFINIÇÃO DAS FAMÍLIAS;

Nível 2 - ÁREAS DE COMPETÊNCIAS GERAIS;

Nível 3 - ELEMENTOS DE COMPETÊNCIAS;

Nível 4 - ELABORAÇÃO DE CURRÍCULOS;

Nível 5 - ELABORAÇÃO DE INDICADORES DE DESEMPENHO.

Fonte: Coffin, Lawrence. Manual DACUM. 1993

Anexo II

Lista de verificação de habilidades e atitudes do trabalhador

Nome do trabalhador:

Ocupação:

Empresa ou instituição:

Endereço:

Data:

Unidade de competência	Elementos de competência	Critérios de desempenho	Indicadores de Domínio	Domina	
				Sim	Não
Administrar o aprovisionamento e controlar o material de consumo.	Preparar a área de trabalho com os devidos apetrechos e recolhê-los ao final do expediente.	Comprovando disponibilidade de todos os equipamentos e utensílios de cozinha a serem utilizados.	Testa o bom funcionamento do equipamento		
			Verifica a limpeza dos utensílios		
			Verifica a localização dos equipamentos e utensílios		
	Solicitar as mercadorias necessárias para a preparação dos diferentes pratos.	Tendo em conta quantidades do estoque e previsão de pratos a serem preparados.	Preenche formulários de requisição especificando quantidades e tipo de itens.		
			Organiza lista de pedidos segundo normas da casa.		
			Encaminha pedidos aos fornecedores, em tempo hábil.		
	efetuar a recepção das mercadorias solicitadas.	Comprovando que as mercadorias se encontram em bom estado e nas quantidades solicitadas para cada item	Verifica o estado de conservação.		
			Verifica quantidades e pesos.		
			Verifica registros sanitários e prazos de vencimento		
	armazenar as mercadorias recebidas.	Procurando que se mantenham em perfeito estado de uso.	Verifica as condições do armazém		
			Verifica o estado das mercadorias existentes		
			Elimina as mercadorias deterioradas o com datas vencidas		
			Controla a ficha de estoque das mercadorias		
			Armazena mercadorias segundo normas de higiene e segurança.		
	Controlar o consumo de matérias primas.	Seguindo as normas estabelecidas tendo em vista a solicitação de novos pedidos	Registra dados sobre o consumo usando os procedimentos e códigos estabelecidos.		
			Informa o consumo de produtos ao responsável pelo aprovisionamento		

Lista elaborada para fins didáticos a partir de uma das unidades de competência do Referencial da Ocupação de Cozinheiro, INEM (Instituto Nacional de Empregos) - Espanha.

Anexo III

Ficha de Avaliação das competências do trabalhador

Nome do trabalhador:

Empresa ou instituição:

Endereço:

Ocupação:

Data:

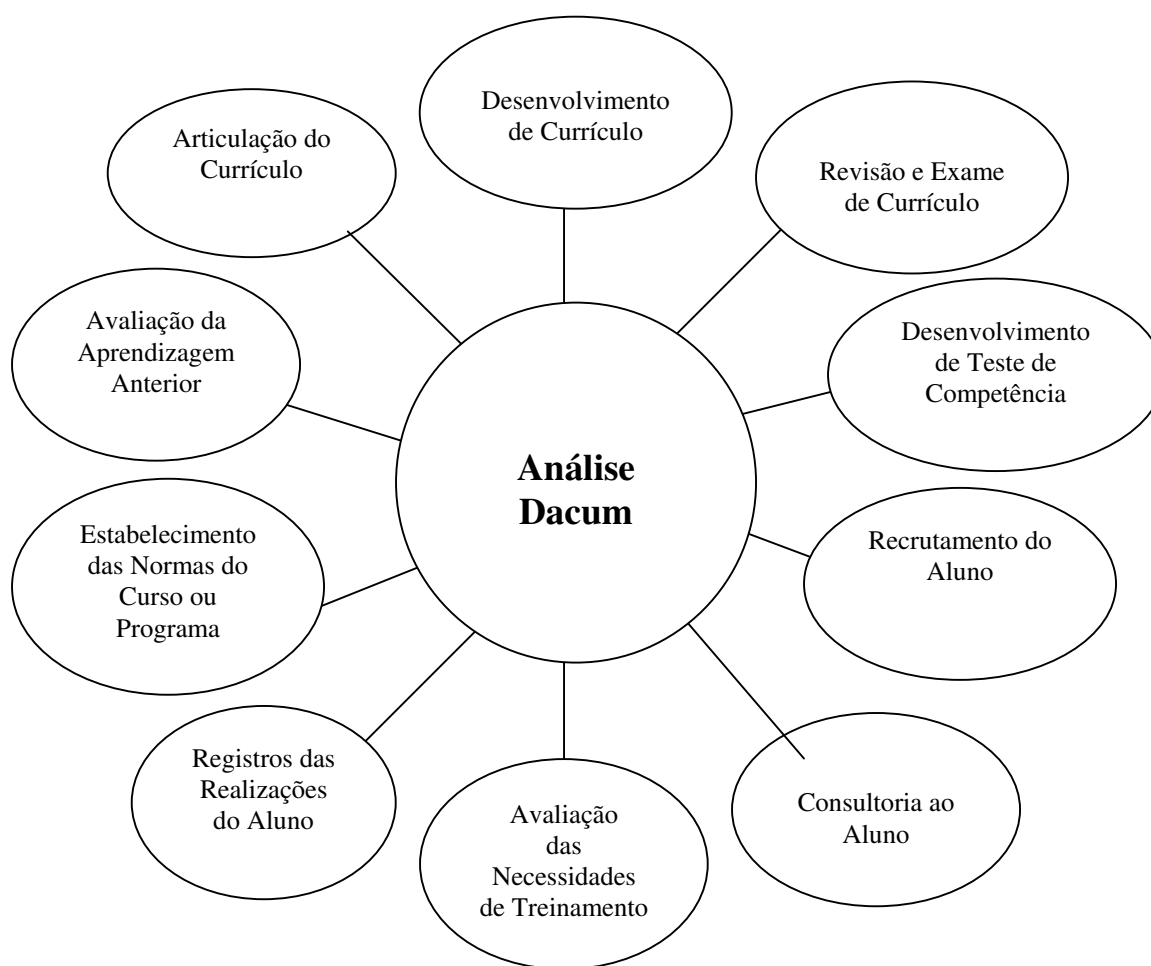
Unidade de competência	Elementos de competência	Competente	Ainda não competente
<i>Administrar o aprovisionamento e controlar o material de consumo.</i>	• Preparar a área de trabalho com os devidos apetrechos e recolhê-los ao final do expediente.	Competente	
	• Solicitar as mercadorias necessárias para a preparação dos diferentes pratos.	Competente	
	• Efetuar a recepção das mercadorias solicitadas.	Competente	
	• Armazenar as mercadorias recebidas de maneira que se mantenham em perfeito estado de conservação até a sua utilização.		Ainda não competente
	• Controlar o consumo de matérias-primas segundo as normas estabelecidas tendo em vista a solicitação de novos pedidos.		Ainda não competente

Ficha elaborada para fins didáticos a partir de uma unidade de competência do Referente Ocupacional de Cozinheiro. INEM (Instituto Nacional de Empregos) – Espanha.

Apêndice A

Método DACUM – Developing A Curriculum

USOS DA ANÁLISE DACUM EM PROGRAMAS EDUCACIONAIS E DE TREINAMENTO



USOS ALTERNATIVOS DA ANÁLISE DE POSTO DE TRABALHO ALÉM DA IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE TREINAMENTO



A.1 Etapas do processo DACUM

1. Orientação do comitê
2. Revisão da ocupação
3. Identificação das Grandes Áreas de Competência
4. Identificação das atividades/tarefas específicas empreendidas
5. Revisão e clarificação das tarefas e atribuições
6. Formulações da seqüência de atividades/tarefas e atribuições
7. Identificação das atividades/tarefas de acordo com o nível de inserção no posto de trabalho
8. Outras opções, conforme desejadas

A.2 Diretrizes operacionais

- Todos participam igualmente
- Troca livre de idéias
- Alavancagem a partir das idéias dos demais
- Oferecer sugestões construtivas, em contraposição à crítica negativa
- Todas as formulações de tarefas são consideradas cuidadosamente
- Os observadores não podem participar
- Todas as formulações de tarefa devem começar com um verbo de ação.

A.3 Processo DACUM

(Conforme Resumido pelos Instrutores de GM)

- Sólida Fundamentação para Desenvolvimento
- Eficiente: Dois dias, em vez de seis semanas
- Especificações de Posto de Trabalho Específicas, em vez de Gerais
- Envolvimento do Funcionário e Participação Consciente
- Uso de Membros Peritos no Painei
- Identificação das Tarefas Fundamentais
- Oportunidade para Troca de Idéias

Apêndice B

Modelo de Escala de Desempenho DACUM

1. Escala de Desempenho

4	C	CAPAZ DE REALIZAR SUA HABILITAÇÃO / TAREFA SATISFATORIAMENTE EXIBINDO CRIATIVIDADE E CAPACIDADE DE SOLUCIONAR PROBLEMAS
	B	CAPAZ DE REALIZAR SUA HABILITAÇÃO / TAREFA SATISFATORIAMENTE E DE AJUDAR OUTROS
	A	CAPAZ DE REALIZAR SUA HABILITAÇÃO / TAREFA SATISFATORIAMENTE COM EFICIÊNCIA, PRECISÃO E ALTO NÍVEL DE QUALIDADE.
3		CAPAZ DE REALIZAR SUA HABILITAÇÃO / TAREFA SATISFATORIAMENTE COM POUCA OU NENHUMA ASSISTÊNCIA.
2		CAPAZ DE REALIZAR SUA HABILITAÇÃO / TAREFA SATISFATORIAMENTE, MAS NECESSITA DE ALGUMA ASSISTÊNCIA.
1		CAPAZ DE REALIZAR SUA HABILITAÇÃO / TAREFA SATISFATORIAMENTE, MAS APENAS COM BASTANTE ASSISTÊNCIA.

Notas:

- 1) O "zero" significa que o profissional **não é capaz** de realizar a habilitação / tarefa ou não faz jus ao recebimento ou recompensa pela realização da mesma.
- 2) A escala foi apenas traduzida, permanecendo os termos técnicos "SUA HABILITAÇÃO / TAREFA" conforme originalmente utilizados. Estes poderiam ser substituídos por "**Capaz de realizar a competência...**".
- 3) O objetivo principal é que se obtenha a maior incidência de pontuação no nível 3 (equivalente ao desempenho de um profissional com 3 a 4 anos de experiência).
- 4) Espera-se de um aluno recém formado ou recém graduado a maior incidência de pontuação no nível 2.

Apêndice C

Modelo de Carta Convite utilizada pelo SENAI/GO na descrição da CBO

Of. N° 066/00 – ESVC/DR-GO

Goiânia, 03 de Maio de 2000

Ilmo. Sr. **R. Porto**

BETONMASTER CONCRETO E ARTEFATOS DE CIMENTO LTDA

Prezado Senhor,

Temos a satisfação de informar a V. S^a. que o SENAI, através do CIET – Centro Internacional para Educação, Trabalho e Transferência de Tecnologia, em parceria com o Ministério do Trabalho, está atuando no projeto de elaboração da Nova CBO – Classificação Brasileira de Ocupações. Este Projeto é de grande importância para o país, pois permitirá a modernização deste instrumento de referência para o mercado de trabalho, que deverá captar heterogeneidades existentes no exercício das profissões e transformações que vem ocorrendo no mundo do trabalho.

Para o SENAI, em particular, é relevante a participação em conjunto com o Ministério do Trabalho em projeto de tal envergadura. Para o Ministério do Trabalho, a parceria com o SENAI permite contar com a experiência de uma instituição com vasto conhecimento sobre ocupações industriais. Para as empresas, a Nova CBO constitui-se em um referencial que permitirá um maior conhecimento dos profissionais no mercado de trabalho.

A Nova CBO terá como unidade de análise a Família Ocupacional e adotará como critério básico de classificação o conceito ampliado de emprego, entendido como um conjunto de atividades realizadas pelo profissional e as competências para sua realização.

O método DACUM – Desenvolvimento de Currículo, utilizado no Canadá para a construção de uma nova classificação de ocupações neste país, foi selecionado para o desenvolvimento deste

Projeto. Conforme este método, para a descrição das Famílias Ocupacionais são necessárias reuniões coordenadas por um Facilitador:

- a primeira, com profissionais especializados na ocupação, com grande experiência profissional (no mínimo cinco anos), que trabalhem em tempo integral e que tenham experiência de trabalho em equipe, conformando um grupo denominado Grupo Especialista;
- a segunda, com o Comitê de Validação, conformado por profissionais que farão a validação do trabalho executado pelo Grupo Especialista, os quais devem apresentar excelente performance no desempenho de seu trabalho, encontrar-se em atividade, possuir competências técnicas, ser influentes em seu meio profissional, ter facilidade de comunicação e estar atualizados a respeito de mudanças em curso e a ocorrer no trabalho, em função de transformações tecnológicas ou de outros fatores.

A descrição da Família Ocupacional **7154 – TRABALHADORES NA OPERAÇÃO DE MÁQUINAS DE CONCRETO ARMADO**, a ser realizada com o Grupo Especialista, ocorrerá nos dias **18 e 19 de Maio**, das **09:00 às 17:00 horas** no SENAI (Tel: 202-1211), situado à Rua (RUA 227-A, Nº 95, SETOR UNIVERSITÁRIO, GOIÂNIA-GO).

Nesta oportunidade, convidamos um profissional desta empresa, para participar da Descrição e solicitamos a V. S^a a liberação deste, durante os referidos dias. Reafirmamos, conforme contatos anteriores, que o profissional deve atender aos requisitos necessários à realização desta atividade.

Agradecendo antecipadamente sua colaboração, aguardamos sua confirmação até **05 de Maio de 2000**.

Atenciosamente,

Antônio Duarte Teodoro
Facilitador Mestre CBO 2000