

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:
POLÍTICAS E GESTÃO INSTITUCIONAL

(BU)

COMPETÊNCIAS DO TRABALHADOR DO CONHECIMENTO: UM ESTUDO
MULTICASOS

Janete Zanchin



03694263

Florianópolis

2001

JANETE ZANCHIN

**COMPETÊNCIAS DO TRABALHADOR DO CONHECIMENTO: UM ESTUDO
MULTICASOS**

**Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Administração da
Universidade Federal de Santa Catarina,
como requisito parcial para obtenção do
título de Mestre em Administração**

Orientador: Prof. José Francisco Salm, PhD

Florianópolis, dezembro de 2001

JANETE ZANCHIN

**COMPETÊNCIAS DO TRABALHADOR DO CONHECIMENTO: UM ESTUDO
MULTICASOS**

Esta dissertação foi julgada para a obtenção do título de Mestre em Administração (área de concentração em Políticas e Gestão Institucional) e aprovada em sua forma final, pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da em Administração da Universidade Federal de santa Catarina.



Prof. Nelson Colossi, Dr
Coordenador do Curso

Apresentada à Banca Examinadora integrada pelos professores:



Prof. José Francisco Salm, Phd
Orientador



Profa. Maria Ester Menegasso Dra
Membro



Prof. Nelson Colossi, Dr
Membro

Daniel, meu filho,

As palavras jamais conseguirão traduzir as situações e circunstâncias de nossa vida.

AGRADECIMENTOS

Para a realização deste trabalho, pessoas e instituições foram importantes. Desta forma, gostaria de expressar meu muito obrigada:

Ao Curso de Pós Graduação em Administração – CPGA, através de seu Coordenador, Prof. Dr. Nelson Colossi e seus funcionários sempre prestativos;

Ao meu orientador deste trabalho, professor José Francisco Salm, pela confiança depositada em minha capacidade e por todas as grandes lições acadêmicas as quais representam importantes referências em minha vida profissional.

A professora Éster Menegasso, há pessoas que passam em nossas vidas e ficam marcadas para sempre em nossas mentes pelas suas atitudes. Talvez, neste momento, só a Sra. possa estar entendendo essas palavras. Não importa. Só quero manifestar minha gratidão.

A mestra Márcia Dazzi, pela amizade, apoio e solidariedade nos momentos difíceis.

Ao meu filho, Daniel, amigo e companheiro!

RESUMO

O objetivo principal do presente estudo consiste em levantar as competências comportamentais dos trabalhadores do departamento de Pesquisa & Desenvolvimento e investigar se as competências identificadas no universo pesquisado têm algum tipo de relação com o conjunto de competências, constituído por seis itens: autogerenciamento, criatividade, flexibilidade, comunicação, multiespecialidade e trabalho em equipe. Este conjunto toma forma a partir de pesquisa teórica, do tipo levantamento de dados bibliográficos, como possível para o trabalhador do conhecimento. Os trabalhadores pesquisados fazem parte de empresas que nasceram no CELTA - Centro Tecnológico de Florianópolis – no processo de incubação, e são consideradas hoje no estágio de liberação ou maduro, e desenvolvem tecnologias avançadas. São elas: AltoQi, CEBRA, Olsen Indústria e Equipamentos Odontomédicos Ltda, Softplan e Reivax. O entendimento das mudanças mercadológicas e dos princípios da Administração forma o arcabouço teórico que é o suporte para entendimento dos novos conceitos que emergem a partir da era do conhecimento. Dessa forma apresenta-se a conceitualização dos termos como gestão do conhecimento, trabalhador do conhecimento, gestão de pessoas, conhecimento e competência. Percebeu-se, como resultados deste estudo, que o processo de aprendizado passa por mudanças. Hoje ele é um processo muito mais coletivo com novas formas e dimensões e, no que se refere às competências aqui estudadas, pode-se encontrar uma, duas ou até três destas competências em um único trabalhador. Todavia o conjunto aqui proposto só pode ser encontrado de forma mais evidente nas equipes.

ABSTRACT

The main purpose of this study is to carry out a survey of R&D workers' behavioral competences and investigate whether the competences identified in the universe considered have any type of relation with the set of competences made up of six items, namely: self-management, creativity, flexibility, communication, multispecialty and teamwork. This set originates in theoretical research, in the form of bibliographic data survey, as possible for the knowledge worker. The workers herein studied work for companies born at CELTA – Florianópolis Technology Center – through an incubation process. Today, they are considered to be in a release or mature state and develop advanced technology. They are: AltoQi, CEBRA, Olsen Indústria e Equipamentos Odontomédicos Ltda., Softplan, and Revivax. Knowledge of market changes and the principles of Business Administration builds the theoretical background, which is the basis for understanding the new concepts emerging from the knowledge era. Thus, the concepts for terms such as knowledge management, knowledge worker, people management, knowledge, and competence are introduced. As a result of this study, it was possible to realize that the learning process goes through changes. Nowadays, it has a far more collective nature, with new forms and dimensions. And as far as the competences investigated are concerned, it is possible to find one, two, or even three of them in a single worker. Nevertheless, the set proposed can be found more clearly only in teams.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Necessidades humanas na percepção de Maslow.....	31
Figura 2 - Princípios da organização do conhecimento.....	40
Figura 3 – Cinco estágios da evolução pessoal.....	45
Figura 4 – Evolução dos recursos humanos.....	46
Figura 5 - Representação da formação das competências	54
Figura 6 – Escolaridade.....	72
Figura 7 – Competências comportamentais que os trabalhadores acreditam possuir.....	73
Figura 8 – Competências mais evidenciadas.....	76
Figura 9 – Competências a partir de quadro.....	76
Figura 10 – Departamento de P&D é uma equipe?.....	77
Figura 11 - Competências mais evidenciadas na equipe	78

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 Apresentação do tema e problema da pesquisa	11
1.2 Objetivos	14
1.3 Justificativa teórico-empírica	15
1.4 Estrutura da Dissertação	16
1.5 Termos constitutivos	18
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-EMPÍRICA	20
2.1 A contextualização das teorias administrativas através dos tempos	20
2.2 A Era do Conhecimento e o Trabalhador	38
2.3 Gestão de Pessoas	43
2.4 Conhecimento e competência	49
2.4.1 Conhecimento	49
2.4.2 Competência	52
2.5 Conjunto de Competências	55
2.5.1 Autogerenciamento	55
2.5.2 Criatividade	56
2.5.3 Flexibilidade	57
2.5.4 Multiespecialidade	57
2.5.5 Comunicação	57
2.5.6 Trabalho em equipe	58
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	60
3.1 Perguntas da pesquisa	60
3.2 Delineamento de pesquisa	61
3.3 População e amostra	61
3.4 Instrumento de Coleta de Dados	62
3.5 Análise dos dados	63
4 CENTRO EMPRESARIAL DE LABORAÇÃO DE TECNOLOGIAS AVANÇADAS – um breve histórico	64
4.1 Empresas Pesquisadas	67
4.1.1 AltoQi	67
4.1.2 CEBRA	68
4.1.3 Olsen Indústria de Equipamentos Odontomédicos Ltda.	69
4.1.4 Softplan	70
4.1.5 Reivax	71
4.2 Apresentação e análise dos dados	72
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	80
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	83
7 BIBLIOGRAFIA	88
8 ANEXOS	90

1 INTRODUÇÃO

Este tópico tem o propósito de introduzir o trabalho de pesquisa realizado, apresentando a contextualização de questões que envolvem o trabalhador do conhecimento, destacando-se o objeto de estudo a ser respondido pelo trabalho, as justificativas teórico-empíricas para a realização do estudo, bem como os objetivos geral e específico. Este capítulo é concluído com a descrição da estrutura da dissertação.

1.1 Apresentação do tema e problema da pesquisa

Embora o conhecimento sempre estivesse presente na mente das pessoas e, conseqüentemente, nas organizações, a percepção de usá-lo como valor estratégico competitivo e a decorrente necessidade de sua gestão são muito recentes.

O “casamento” da informática com as telecomunicações gera a tecnologia da informação. Ela é a grande facilitadora de fatores como a globalização das principais dessas atividades econômicas, a flexibilidade organizacional, as pressões competitivas, a diversidade do trabalho, entre outros fatores. Essas mudanças têm aumentado o interesse das organizações pelo conhecimento. A tecnologia da informação é a ferramenta propiciadora da implantação da gestão do conhecimento nas organizações.

A partir de 1990, emerge o tema era do conhecimento, gerador de enfoques como gestão do conhecimento e trabalhador do conhecimento. Conforme Drucker, (1999, p. 53) , “o tema da gestão do conhecimento sugere aproveitar os recursos que já existem na empresa para que as pessoas procurem, encontrem e empreguem as melhores práticas em vez de reinventarem a roda”. Há várias maneiras pelas quais as empresas podem escolher para trabalhar com a gestão do conhecimento, entre elas: captar, armazenar, recuperar e distribuir ativos tangíveis de conhecimento como patentes ou direitos autorais; coletar, organizar e disseminar conhecimentos intangíveis, como o *know-how* e a especialização profissional, a experiência individual, as soluções criativas, etc., e criar um ambiente de aprendizagem

interativo, no qual as pessoas transfiram prontamente o conhecimento, internalizem-no e o apliquem para gerar novos conhecimentos.

Nonaka e Takeuchi (1997) afirmam que para se tornar uma empresa que gera conhecimento, ela deve ser capaz de criar uma “espiral do conhecimento”, a qual vai de conhecimento tácito a conhecimento tácito, de explícito a explícito, de tácito a explícito e de explícito a tácito. Dessa forma, o conhecimento tácito deve ser articulado e então internalizado para formar a base do conhecimento de cada indivíduo, para que o processo espiral inicie novamente, após ter sido completado, em patamares cada vez mais elevados, aumentando dessa maneira, a aplicação do conhecimento em outras áreas da organização.

Segundo esses autores, o trabalhador do conhecimento tem a capacidade de provocar e equacionar a interação e a integração dos conhecimentos tácito e explícito. O conhecimento tácito é sutil e pessoal, está diretamente ligado à experiência e a capacidade de inovação e à habilidade dos colaboradores de uma organização em executar suas tarefas diárias. Já o conhecimento explícito é aquele referente aos procedimentos, às patentes, aos bancos de dados e aos relacionamentos com os clientes. A coerência e o equilíbrio do uso destes dois conhecimentos, conferem ao colaborador o *status* de trabalhador do conhecimento, também denominado de capital humano.

Gestão do conhecimento e trabalhador do conhecimento são temas relativamente novos, por isso têm provocado muita especulação, na medida que eles ainda estão em processo de formação e muitos autores ainda os abordam de forma prescritiva, ou seja, na dimensão de como deveria ser. Porém, não se pode mais ignorar que a era do conhecimento está muito presente em alguns segmentos do mercado.

No segmento de empresas que desenvolvem tecnologias avançadas, a gestão do conhecimento já está presente. Logo, o trabalhador do conhecimento já é uma realidade. Assim, pretende-se responder neste trabalho, a seguinte pergunta de pesquisa: *“As competências comportamentais presentes nos trabalhadores dos departamentos de pesquisa e desenvolvimento das empresas que criam tecnologias avançadas, que nasceram no CELTA (Centro Empresarial de Laboração de Tecnologias Avançadas de Florianópolis) – e consideradas no estágio de liberação ou maduro hoje, estão relacionadas com o conjunto de competências apresentado como possível para o trabalhador do conhecimento?”*

Para a pesquisa foram escolhidas empresas que desenvolvem tecnologias avançadas, que nasceram no processo de incubadoras (CELTA) as quais, depois de passarem por quatro estágios (implantação, crescimento, consolidação, liberação ou maduro), deixam o Centro Tecnológico conforme contrato estabelecido. O endereço de muitas delas passa a ser o Condomínio Tecnológico, localizado à rua Mauro Ramos, nº 589 – terceiro andar, bairro Trindade, Florianópolis/SC. Outras constroem sede própria e a maioria delas é associada a ACATE – Associação Catarinense de Tecnologia.

Para alcançar os objetivos pretendidos neste estudo, depois de avaliar todo o processo de incubação de empresas tecnológicas, decidiu-se aplicar a pesquisa nas empresas consideradas maduras ou de liberação cujo universo hoje é de vinte e três trabalhadores. A pesquisa será aplicada no departamento de pesquisa e desenvolvimento de cinco empresas, das quais duas desenvolvem *software* e as outras três de *hardware*. O número de trabalhadores a ser entrevistado é a totalidade do universo.

O propósito da pesquisa em questão surge a partir de uma pesquisa teórica, do tipo levantamento de dados bibliográficos, realizada durante o ano de 2000, a qual elegeu, dentre as competências não técnicas e tecnológicas atribuídas ao trabalhador do conhecimento, seis delas que estão sendo apresentadas ou sugeridas por autores como Drucker (1999) e Senge (1998) e muitos outros autores que serão apoio bibliográfico ao longo desse trabalho. Nesse aspecto, tem-se a oportunidade de se verificar, em realidade brasileira, mais especificamente na região sul do Brasil, se ele, o conjunto de competências, que será apresentado no capítulo devido, realmente pode ser generalizado aos trabalhadores das empresas pesquisadas que têm no conhecimento a matéria-prima da realização de seu trabalho diário, o da tecnologia.

Ressalta-se que na pesquisa teórica, além de livros, foram pesquisados periódicos da *Harvard University (Harvard Review)*, do *Massachusetts Institute of Technology (Sloan Management Review)*, sites das principais universidades do Brasil, entre elas Universidade de São Paulo (USP), a Universidade de Campinas (Unicamp), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRS), Fundação Getúlio Vargas (FGV), os quais apresentam textos sobre a era do conhecimento, gestão do conhecimento (conceito e estrutura); todavia, a não ser o apontamento das competências tecnológicas, o autor que apresenta competências em conjunto, por ele denominadas de disciplinas, é Senge (1998). Estas disciplinas, segundo o autor, seriam de grande importância no processo de aprendizagem das organizações, na busca

de resultados mais eficazes e conseqüente competitividade. Embora a idéia de organizações em aprendizagem tenha sido apresentada por Schön e Argirys (1971), foi Senge (1998) que, além de formatar o arcabouço conceitual e prático desta teoria, popularizou-a. Como, na visão deste pesquisador, conhecimento e aprendizagem estão intrinsecamente ligados, o estudo de Peter Senge pode ser considerado pioneiro em apresentar um conjunto de competências comportamentais ao trabalhador da era do conhecimento.

Na realidade brasileira, a não ser em entrevista, reportagens de jornal e artigos acadêmicos sugerem o tipo de profissionais que o mercado vem exigindo, como o exemplo da reportagem de Zapparoli e Satomi (2001) os quais indicam que as empresas buscam nos executivos que tenham habilidades como a flexibilidade, agressividade, liderança e disposição de correr riscos. Todavia muito do que vem se apresentando como sendo competências do trabalhador da era do conhecimento está muito mais no nível da percepção do que no da pesquisa. O próprio conjunto de empresas que compõem Celta, objeto de tantos estudos em nível de dissertações de mestrados, teses de doutorados e outros, não passou por nenhum tipo de estudo como está sendo proposto.

1.2 Objetivos

O objetivo geral nesta pesquisa é identificar as competências presentes no trabalhador do departamento de pesquisa e desenvolvimento das empresas que foram incubadas no CELTA (Centro Empresarial de Laboração de Tecnologias Avançadas Florianópolis/SC), as quais hoje se encontram no estágio de “liberação” ou “maduro”, segundo os padrões da Incubadora e desenvolvem tecnologias avançadas.

Especificamente pretende-se alcançar os seguintes objetivos:

1.2.1 Identificar que tipo de competências comportamentais os trabalhadores do segmento proposto possuem para o desenvolvimento de suas atividades.

1.2.2 Determinar se há relação entre as competências comportamentais identificadas nos trabalhadores do departamento de pesquisa e desenvolvimento das empresas pesquisadas e o conjunto de competências apresentado a partir de uma pesquisa teórica.

1.2.3 Estabelecer se o conjunto de competências levantado bibliograficamente pode ser confirmado como sendo competências do trabalhador do conhecimento, do departamento de P&D das empresas pesquisadas.

1.3 Justificativa teórico-empírica

Há muitas controvérsias em relação à denominação da época em que se estaria vivendo atualmente. Segundo Castells (1998) estar-se-ia vivendo a era do informacionalismo (o mundo sendo conduzido pela informação, conhecimento e tecnologia da informação); no ponto de vista de Lynch et al (1988) estar-se-ia vivendo a era do conhecimento baseada nos mesmos elementos apresentada pelo primeiro autor citado e, muitos autores, limita-se simplesmente em dizer que se estaria diante da era pós-capitalista. Porém, todos são unânimes em considerar o conhecimento como “a nova riqueza dos negócios”, embora o conhecimento sempre tenha estado na mente das pessoas e, portanto, nas organizações.

É no começo de 1990 que enfoques como gestão do conhecimento e trabalhador do conhecimento emergem e, por serem temas relativamente novos, têm provocado polêmicas e especulações, pois ainda estão em processo de formação. Nesse sentido, Drucker (1997, p. 64) afirma:

...estaremos muito ocupados nos próximos 50 anos ou mais , antes de podermos até mesmo colocar as perguntas certas. Há questões da produtividade do conhecimento e do trabalhador do conhecimento. Depois, há implicações no que diz respeito à própria natureza da empresa. Finalmente, existem implicações no tocante à educação e à sociedade.

Segundo a literatura existente sobre o assunto proposto, o número de organizações que utilizam a gestão do conhecimento como modelo de administração ainda é bastante tímido. Empresas como a *American Skandia*, *Bristish Petroleum*, *Xerox*, *Banco Mundial*, já estão

sendo administradas com esse tipo de gestão. Em 1999, foi publicado o resultado de uma pesquisa sobre a gestão do conhecimento, realizada pela *Management Review*, cujos principais enfoques foram à existência de programas nas empresas, as definições adotadas, os processos, as dificuldades, os resultados mensuráveis e a relação entre conhecimento e o preço das ações. Dos 1,5 mil executivos que responderam a entrevista, 63 % reconhecem que suas empresas (todas nos Estados Unidos) não possuem em operação um programa de gestão do conhecimento. No entanto, a maioria deles, 79 %, acredita que essa prática, num prazo curto de tempo, será vital para criar vantagem competitiva e, por conseqüência, ter sucesso.

Acredita-se que no Brasil, o índice de empresas que ainda não fazem uso da gestão do conhecimento como ferramenta de administração, é ainda mais elevado. Tanto quanto a gestão do conhecimento, o tema trabalhador do conhecimento é muito novo. E também sobre ele há dúvidas e especulações. Muito do que é escrito sobre ele, trabalhador do conhecimento, seu perfil, suas competências, seu comportamento, ainda estão na perspectiva da forma prescritiva. No entanto, independente da localização e do tamanho da organização, afinal que competências, além das técnicas e tecnológicas, são exigidas deste trabalhador, no exercício de suas atividades?

Em pesquisa bibliográfica preliminar sobre os aspectos que envolvem o trabalhador do conhecimento, constatou-se que, a não ser o estudo de Senge (1998), os enfoques são muito variados sobre o tema, e muitas vezes na dimensão de como deveria ser. Dessa forma, considera-se oportuno à natureza deste estudo, em termos teóricos e práticos, devido à insipiência do tema na realidade brasileira e pela importância dele para as organizações que estão se voltando ao conhecimento como forma de administrar seus ativos, entre eles, as pessoas, para enfrentar os ambientes cada vez mais dinâmicos e competitivos.

1.4 Estrutura da Dissertação

Visando cumprir aos objetivos propostos e responder ao objeto de estudo da pesquisa, a dissertação foi estruturada da seguinte forma:

Apresenta-se primeiramente a contextualização do tema da pesquisa, definindo claramente objeto de estudo da pesquisa a ser investigado, seus objetivos, como também as justificativas para a realização do estudo.

A investigação pretendida exigiu a elaboração de uma fundamentação teórico-empírica, na qual buscou-se referenciais que fundamentassem os procedimentos metodológicos a serem seguidos, bem como as análises subseqüentes. Dessa forma, apresenta-se uma breve contextualização do trabalhador da era agrária e da era industrial, focando, através das Teorias Administrativas, a realidade do indivíduo nas organizações e como a era do conhecimento vem transformando os princípios de administração, principalmente no tocante ao trabalhador. Em seguida, apresentam-se conceitos e aspectos sobre a gestão de pessoas, conhecimento e competência; sem maiores preocupações em distinguir com precisão os conceitos, abordando-os, apenas, de acordo a percepção dos autores que vêm tratando desse tema. Finalizando este capítulo com a apresentação do conjunto de competências identificado a partir de pesquisa bibliográfica.

Na seqüência são apresentados os procedimentos metodológicos que foram os fios condutores do presente trabalho. Assim, são definidos, primeiramente, as perguntas de pesquisa e o universo empresarial a ser pesquisado, sugerindo as considerações metodológicas referentes à definição de categorias de análise utilizadas e os procedimentos e tratamento dos dados. Finalizam esta etapa do trabalho as limitações da pesquisa.

No capítulo seguinte são apresentados e analisados os dados coletados sobre as competências que foram identificadas nos trabalhadores do departamento de Pesquisa & Desenvolvimento das empresas descritas na pergunta da pesquisa, passando, depois disso, para a comparação entre o resultado da pesquisa de campo e conjunto de competências proposto. Na seqüência estão as considerações finais, ressaltando os pontos fundamentais destacados pela pesquisa.

Finaliza-se listando as referências bibliográficas utilizadas, fontes de grande importância para o desenvolvimento da pesquisa e os anexos.

1.5 Termos constitutivos

Em toda a pesquisa, a definição das dimensões de análise a serem utilizadas é ponto de máxima importância para orientação de todo o trabalho. Na ótica de Babbie (1998), a conceitualização é o processo de esclarecimento sobre o que se quer dizer com os conceitos utilizados na pesquisa. Dessa maneira, procurou-se através dos trabalhos teóricos e teórico-empíricos disponíveis sobre o assunto, identificar categorias analíticas essenciais que pudessem caracterizar o trabalhador do conhecimento e suas dimensões organizacionais.

Em metodologia científica, há dois tipos básicos de definições: as constitutivas e as operacionais. Devido à natureza deste estudo, trabalhar-se-á somente com os termos constitutivos. Referindo-se a estes termos, Kerlinger (1980, p. 46), afirma são os que “definem palavras com outras palavras”. Definições constitutivas são definições de dicionário e, naturalmente, são usadas por todo mundo, inclusive os cientistas.

Conhecimento – “Em geral uma técnica para verificação de um objeto qualquer, ou a disponibilidade ou posse de uma técnica semelhante. Por técnica de verificação deve-se entender qualquer procedimento que possibilita a descrição, o cálculo ou a previsão controlável de um objeto; e por objeto deve-se entender qualquer entidade, fato, coisa, realidade ou propriedade”. (ABBAGNANO, 1998, p.174)

Gestão do conhecimento – “É um processo que envolve criar, colher, assimilar e aproveitar o conhecimento, de modo a gerar uma empresa mais inteligente e competitiva”. (BERG 1998, p.81).

Organização do conhecimento – são as organizações voltadas para a criação, armazenamento e compartilhamento do conhecimento, por meio de um processo canalizador cíclico, baseado em três dimensões: infra-estrutura organizacional, pessoas e tecnologia, visando alcançar objetivos individuais e organizacionais. (DAVENPORT E PRUSAK, 1998)

Capital intelectual – “Soma de capital estrutural e humano, indica capacidade de ganhos futuros de um ponto de vista humano. Capacidade de criar continuamente e proporcionar valor de qualidade superior”. (SKANDIAN apud HSM MANAGEMENT, 2000)

Capital humano - “Toda a capacidade, conhecimento, habilidade e experiência individuais dos empregados e gerentes. Mas ele precisa ser maior do que simplesmente a soma dessas medidas, devendo, de preferência, captar igualmente a dinâmica de uma organização inteligente em um ambiente competitivo em mudanças”. (EDVINSON e MALONE, 1997, p.31)

Capital estrutural – “O arcabouço, o *empowerment* e a infra-estrutura que apóiam o capital humano. Ele é também a capacidade organizacional, incluindo os sistemas físicos utilizados para transmitir e armazenar conhecimento intelectual”. (EDVINSON e MALONE, 1997, p.31)

Conhecimento tácito – é o conhecimento sutil e pessoal, está diretamente ligado à experiência e a capacidade de inovação e à habilidade dos colaboradores de uma organização em executar suas tarefas diárias. (NONAKA e TAKEUCHI, 1997)

Conhecimento explícito – o conhecimento referente aos procedimentos, às patentes, aos bancos de dados e aos relacionamentos com os clientes. (NONAKA e TAKEUCHI, 1997)

Trabalhador do conhecimento – “a maioria dos funcionários das empresas do conhecimento são profissionais altamente qualificados e de alto nível de escolaridade – isto é, são trabalhadores do conhecimento. Seu trabalho consiste, em grande parte, em converter informação em conhecimento, na maioria das vezes utilizando suas próprias competências”. (SVEIBY 1998, p.23)

Competências – capacidades, habilidades, aptidões para o desenvolvimento de atividades.

Gestão de Pessoas – “Conjunto de políticas, práticas, padrões atitudinais, ações e instrumentos empregados por uma empresa para inferir no comportamento humano e direcioná-lo no ambiente de trabalho”. (FISCHER, 2001, P. 20)

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-EMPÍRICA

Com o objetivo de dar sustentação à pergunta de pesquisa proposta neste trabalho, o presente capítulo apresentará uma breve contextualização sobre o que era o trabalhador da era agrária, o trabalhador da era industrial e o como o perfil do trabalhador vem sendo redesenhado pela era do conhecimento. Todavia, entende-se que este momento é de transição, na medida que para alguns segmentos do mercado a era do conhecimento é realidade, para outros ainda não. Por fim apresenta-se um conjunto de competências ao trabalhador do conhecimento.

2.1 A contextualização das teorias administrativas através dos tempos

Na denominada era agrária, o homem e sua família formavam pequenas comunidades, moravam em lugarejos “aqui e acolá” e produziam bens e produtos de forma artesanal, necessários à sua sobrevivência. A produção e o consumo estavam diretamente associados. O homem produzia sem obedecer a normas e controles em relação ao processo de produção, de tempo e tecnologia. A revolução industrial tem início em 1776 e dois fatos iriam marcar profundamente a história econômica da humanidade; a invenção da máquina a vapor e a publicação da obra de Adam Smith, intitulada *A Riqueza das Organizações*.

Esses acontecimentos desencadeariam a época que ficou conhecida como a era industrial. A nova realidade, além de, aos poucos, retirar o homem de seus pequenos núcleos de produção e levá-lo para as fábricas, também iria, ao longo do tempo, provocar profundas mudanças na forma de produzir e realizar as atividades empresariais. A máquina iria substituir com vantagem a força física dos trabalhadores, afetando diretamente a produtividade das empresas e o surgimento da tecnologia iria tornar-se tão importante que, em muitas circunstâncias ela, ao invés de ser uma ferramenta a serviço do trabalhador, obrigava-o a se adequar ao seu ritmo. E, no outro aspecto, a diferença entre o processo de produtividade no qual o trabalhador desenvolvia todas as atividades e o modelo apresentado por Smith, a idéia da divisão do trabalho, apresentada através do exemplo da produção de alfinetes, onde a

atividade era dividida em inúmeras tarefas diferentes, sendo que cada uma delas era desenvolvida por um trabalhador. A produtividade do modelo da divisão de tarefas aumentou em dez vezes, o que motivou as organizações adotá-lo rapidamente. A partir de então, o homem passa a obedecer a inúmeras regras estabelecidas pelas empresas e a ter seu desempenho controlado, na medida que foi obrigado especializar-se em uma das partes do processo, e sua participação se reduzia à execução repetitiva de movimentos ou rotinas cuidadosamente planejadas e padronizadas. Nesse sentido, as palavras de Toffler (1986, p. 182) apresentam uma dimensão clara do que foi e é, o trabalhador da era industrial.

o homem industrial... passava grande parte de sua vida (...) em contato com as máquinas e organizações que apequenavam o indivíduo. Aprendeu (...) que a sobrevivência dependia mais do que nunca do dinheiro. Tipicamente criou-se uma família nuclear e foi para escola tipo fábrica. Recebeu a sua imagem básica do mundo através dos veículos de comunicação de massa (...) O trabalho exigia esforço coletivo, divisão de trabalho, coordenação, integração de muitas habilidades diferentes. Seu sucesso dependia do procedimento cooperativo cuidadosamente programado de milhares de pessoas distantes, muitas das quais nunca punham os olhos umas nas outras.

O ápice desse contexto aconteceu no início do século XX quando surgiu a Administração Científica e subseqüentemente a Teoria Clássica, cujos nomes de destaque são Frederick Taylor, Henry Ford e Henri Fayol.

O grande nome da gestão científica é Taylor (1979). Ele trabalhou grande parte de sua vida na busca de um método mais racional e econômico de produção.

A teoria da gestão científica consistia em uma análise temporal das tarefas individuais na busca da melhoria da *performance* dos trabalhadores. Baseava-se em identificar os movimentos necessários para cumprir uma tarefa, e depois desta observação era determinado o tempo considerado necessário para desenvolvê-la, numa rotina quase mecânica.

A eficiência era a maior preocupação e, para alcançá-la, eram necessárias medidas de padronização e simplificação, além da especialização da mão-de-obra para permitir escala de produção.

Assim, o homem era considerado apenas um apêndice da máquina e como tal deveria ser padronizado. A teoria de Taylor foi considerada desumana e pouco dignificante na ótica do

trabalho, todavia não se pode negar a contribuição relevante às empresas, na medida que encorajou os gestores levarem em conta a natureza do trabalho e uma melhor forma de gerir recursos.

Em 1909, Ford introduz a linha de montagem - uma inovação tecnológica revolucionária. Os veículos são colocados numa esteira e passam de um operário para outro, para que cada um faça uma etapa do trabalho. Este conjunto e princípios desenvolvidos pelo empresário norte-americano Henry Ford, em sua fábrica de automóveis, com o objetivo de racionalizar e aumentar a produção, passa a ser denominado de fordismo, cuja expressão associa a produção em série. Esse processo tem várias implicações: entre elas a exigência de grandes fábricas e forte concentração financeira, em contrapartida reduz numericamente a incidência de mão de obra no processo de produção. Isso leva às sociedades anônimas, que reúnem capitais de diversas pessoas. O novo sistema de propriedade, dividido em ações, cria o anonimato do dono real do negócio, democratizando o controle e a profissionalização da gestão.

Henry Fayol (1847-1925) e seus seguidores (Mooney, Urwick, Gulick e outros) são personagens marcantes no desenvolvimento da Teoria Clássica da Administração. Essa teoria visava à eficiência da organização pela adoção de uma estrutura adequada e um funcionamento compatível com a estrutura.

Para Fayol, em toda empresa coexistem seis funções: técnica, comercial, financeira, de segurança, contábil e administrativa. Elas são definidas por ele como a função de “prever, organizar, coordenar, comandar e controlar”.

Fayol (*apud* Chiavenato, 1999) define estas funções na seguinte percepção:

- a) prever - perscrutar o futuro e traçar o programa de ação.
- b) organizar - constituir o duplo organismo, material e social da empresa.
- c) Coordenar – ligar, unir e harmonizar todos os atos e todos os esforços.
- d) comandar - dirigir o pessoal.
- e) controlar – velar para que tudo ocorra como as regras estabelecidas e ordens dadas.

Este autor também desenvolveu princípios gerais de administração, nas variáveis pessoa e recursos materiais. Estabeleceu os seguintes princípios:

- a) da divisão do trabalho: diminuir número de tarefas de uma pessoa, aumentando sua especialização, para aumentar a produtividade;
- b) da autoridade e responsabilidade: dar ordens e fazer cumpri-las por meio de recompensas e punições. A todos os funcionários, cabe ter responsabilidade e resultados com os compromissos e serem equilibrado;
- c) da disciplina, estilo utilizado para liderar –autocrático, democrático ou liberal. O resultado positivo da disciplina, vai depender diretamente de bons supervisores em todos os níveis;
- d) da unidade de comando, cada empregado deve receber ordens de um único superior;
- e) da unidade de direção, serve para coordenar e direcionar a ação. É necessário um gerente e um plano para cada grupo;
- f) da subordinação do interesse particular e interesse geral (paixões humanas, ambição, egoísmo, preguiça, entre outros) tendem a direcionar o comportamento para o interesse individual e não para o da organização;
- g) da remuneração do pessoal, da centralização: método de pagamento (salários), devem refletir as condições econômicas e recompensar os esforços bem dirigidos. TEMPO + ESFORÇO => (REMUNERAÇÃO PESSOAL);
- h) da hierarquia (centralização): deve funcionar como o sistema nervoso central. Porém o grau de centralização ou descentralização depende da situação; o ideal neste caso é o grau de centralização que faz o melhor uso de aptidões dos empregados. Cadeia escalar ou hierárquica: o comando é vertical do executivo até os níveis mais baixos. A adoção de cadeia favorece a unidade de direção. Em alguns casos a cadeia é longa e isso acontece para que alguns “chefes” tenham o poder de resolver os problemas, sem a ação da classe alta da hierarquia e;
- i) da equidade: a cortesia e a justiça fazem com que os empregados sintam-se mais valorizados e estimulados. Estabilidade do pessoal: funcionários com estabilidade e segurança produzem mais. Iniciativa: gerente tem o dever de encorajar os empregados a tomarem iniciativa. Espírito de corpo: desenvolver o trabalho em equipe.

A Teoria Clássica influenciada pelas estruturas organizacionais militares e eclesiásticas concebeu a organização como uma estrutura rigidamente hierarquizada, estática e limitada. A

preocupação não era com a divisão do trabalho ao nível individual, mas sim a divisão ao nível dos órgãos integrantes da organização. Assim surgiu a divisão horizontal do trabalho, ou seja, o agrupamento de atividades afins que Gulick (*apud* Chiavenato, 1985) denominou de departamentalização.

A divisão vertical do trabalho estabelecia a hierarquia da autoridade determinando a chamada autoridade de linha, que se concretizava pela subordinação integral de um indivíduo ao seu chefe imediato. Para os clássicos da administração, a importância do estabelecimento de princípios residia no fato de servirem de regras ou normas a serem seguidas pelos administradores.

É consenso que a divisão do trabalho e a segmentação dos processos contribuíram muito na produtividade das organizações. No entanto, o ônus da conta ficou para o trabalhador porque ele perdeu a visão do processo como um todo; para a realização das atividades, o trabalhador precisa de si e dos outros, na medida que ele passa a ser apenas um elo na cadeia produtiva e, por fim, torna-se um recurso facilmente descartável, uma engrenagem de fácil reposição, que foi treinado a se adaptar ao ritmo da máquina.

Na tentativa de corrigir a forte tendência a desumanização do trabalho, com aplicação de seus métodos rigorosos, científicos e precisos, aos quais os trabalhadores deveriam forçosamente se submeter, entram em cena, em 1924, as idéias de Elton Mayo, na denominada Teoria das Relações Humanas, teoria apresentada a partir dos resultados de uma pesquisa realizada em *Hawthorne*, a qual foi iniciada em 1924 e concluída em 1932, cujo objetivo era solucionar problemas de produção e rotatividade.

Mayo (*apud* Chiavenato, 1999) apresentou as seguintes conclusões sobre o estudo:

- a) o nível de produção é resultado da integração social, ou seja, quanto mais integrado socialmente no grupo de trabalho, maior será a vontade de produzir;
- b) o comportamento do indivíduo se apóia totalmente no grupo;
- c) o comportamento do trabalhador está condicionado a normas e padrões sociais;
- d) os grupos formais constituem a organização humana da empresa, muitas vezes em contraposição a organização formal estabelecida pela direção;
- e) as relações humanas são as ações e atitudes desenvolvidas pelos contatos entre pessoas e grupos e, por fim,

f) na importância do conteúdo do cargo, trabalhos simples e repetitivos tendem a se tornar monótonos e maçantes, afetando negativamente as atitudes do trabalhador e reduzindo a sua eficiência.

A Teoria de Relações Humanas se caracterizou por dar ênfase às pessoas, considerando os elementos emocionais não planejados e mesmo irracionais do comportamento humano. Logo, as empresas deveriam ser estruturadas à medida e para o serviço dos que nela trabalham.

Segundo Chiavenato (1999) em função da fragilidade e parcialidade da Teoria Clássica e da Teoria das Relações Humanas, da necessidade de um modelo de organização racional e do crescente tamanho e complexidade das empresas, surge na década de 1940, baseada no modelo burocrático de Max Weber, a Teoria da Burocracia. Weber (1977) descreveu as características mais importantes da organização burocrática ou racional, baseando-se na estrutura militar do exército prussiano.

A Teoria da Burocracia se fundamenta nos seguintes pressupostos, segundo Campos (1978):

- a) toda norma legal pode ser estabelecida por acordo ou imposição, visando fins utilitários ou valores racionais – ou ambos;
- b) todo direito consiste, na essência, num sistema integrado de normas abstratas;
- c) a pessoa que representa a autoridade ocupa um cargo. Na atividade específica de seu *status*, que inclui a atividade de mando, está subordinada a uma ordem impessoal para a qual se orientam suas ações;
- d) a pessoa que obedece à autoridade obedece à lei e,
- e) os membros da associação não devem obediência à autoridade como indivíduo, mas à ordem institucional.

Percebe-se que tanto os princípios da Teoria da Administração Científica quanto os da Clássica só são possíveis baseados na racionalidade funcional e a impessoalidade, ou seja, o trabalhador abre mão de sua individualidade e transforma-se num cumpridor de normas e regulamentos; independente do tamanho do procedimento, deve estar previsto e passar pela rotina estabelecidas nos manuais para ser executado.

Nesse sentido se a Teoria da Administração Científica e a Teoria Clássica fossem confrontadas e analisadas com a Teoria da Burocracia, se perceberiam elementos coincidentes.

Em última análise, pode ser verificado que os princípios do modelo burocrático acabaram reforçando a idéia da organização-máquina, ou talvez, do “trabalhador-máquina”.

Na medida que as máquinas foram tomando o espaço do trabalhador nas organizações, eles tiveram que se adaptar a elas, essa situação iria provocar uma mudança no papel e na importância do trabalhador em relação às organizações, atingindo, entre outros aspectos, a sua auto-estima, bem como a forma pela qual eles passaram a ser percebidos pelos gestores.

Parece ser importante lembrar, nesse momento, os modelos de homens evidenciados ao longo da história da Teoria Administrativa, na qual Ramos (1984) apresenta três modelos: o homem operacional, o reativo e o parentético.

O homem operacional, caracterizado como um homem sem vontade própria, sem emoções, sem sentimentos. Um homem impessoal, conduzido essencialmente pela racionalidade funcional, robotizado. Esse tipo de homem/trabalhador foi predominante na Teoria Administrativa até 1930, e o surgimento da teoria das Relações Humanas, quando as empresas passam a ser percebidas como sistemas abertos e os trabalhadores possuem valores, sentimentos e estrutura emocional, aspectos que iriam refletir diretamente na sua produtividade.

Surge, nessa transição, o homem que seria denominado de reativo. Sem negar o prisma operacional do trabalhador, os humanistas perceberam a sua dimensão social que é muito mais complexa, de como era vista até então. Para melhor ajustar o indivíduo no contexto do trabalho, foi desenvolvido estudos e metodologias para envolvê-lo em sua dimensão social, além daquela que era o fio condutor dos teóricos anteriores, a dimensão biológica.

E, por fim, o homem parentético, o qual distinguir-se-ia dos dois anteriores por não permitir ser moldado psicologicamente. Dono de um elevado nível de consciência crítica de seus atos no contexto em que se encontra inserido. Conforme Ramos (1980, p.8) “o homem parentético está apto a graduar o fluxo da vida diária para examiná-la e avaliá-la como um espectador”. O homem parentético é visto em sua dimensão política. No entanto esse tipo de homem passa a ter espaço nas organizações a partir de 1990, devido às turbulências do ambiente, o nível de competitividade que foi desencadeado entre as empresas e a sofisticação tecnológica em constante aceleração.

Voltando a ordem cronológica das teorias de administração das organizações, na década de 1950, inspirados na abordagem de Max Weber e até certo ponto nos trabalhos de Karl Marx, James D. Thompson, Victor A. Thompson, Amitai Etzioni, entre outros, apresentam aquele que se chamaria de Teoria Estruturalista, cuja essência estaria na preocupação da organização como um todo e com o relacionamento das partes na constituição deste, ou seja, a necessidade de se visualizar a organização como uma unidade social grande e complexa, onde interagem muitos grupos sociais que compartilham com alguns dos objetivos da organização (como a viabilidade econômica desta), mas que podem incompatibilizar com outros (como a maneira de distribuir os lucros da organização).

A Teoria Estruturalista, conforme Chiavenato (1999), representou um verdadeiro desdobramento da Teoria da Burocracia e uma leve aproximação em direção à *Teoria das Relações Humanas*. Em relação ao trabalhador, os estruturalistas, no aspecto motivacional, concluíram que tanto as recompensas salariais como as sociais são de grande significação e que tudo o que se inclui nos símbolos de posição (tamanho da mesa ou do escritório, carros da companhia, etc.), é importante na vida de qualquer organização.

Para que as recompensas sociais e simbólicas sejam eficientes, quem as recebe deve estar identificado com a organização que as concede. Embora as recompensas sociais sejam importantes, elas não diminuem a importância das recompensas materiais e salariais. Mais uma vez, a estrutura é substancialmente maior do que o indivíduo.

A partir do *estruturalismo*, a Administração não fica mais restrita às fábricas, mas passa a ser estendida para todos os tipos possíveis de organizações.

Na década de 1950 e 60, o biólogo alemão Ludwig von Bertalanffy, publicou uma série de textos, entre eles, *General Systems Theory*, introdutórios da Teoria Geral de Sistemas, que representou uma das maiores contribuições à ciência moderna e, principalmente, à Administração. A Teoria Geral dos Sistemas surge com os seguintes pressupostos básicos:

- a) existe uma nítida tendência para a integração nas várias ciências naturais e sociais;
- b) essa integração parece orientar-se rumo a uma teoria dos sistemas;
- c) essa teoria pode ser uma maneira mais abrangente de se estudar os campos não-físicos do conhecimento científico, especialmente as ciências sociais;

- d) essa teoria, ao desenvolver princípios unificadores que atravessam verticalmente os universos particulares das diversas ciências envolvidas, aproxima-nos do objetivo da unidade da ciência e,
- e) isso pode nos levar a uma integração muito necessária na educação científica.

A *Teoria de Sistemas* penetrou rapidamente na teoria administrativa por duas razões básicas: primeira, pela da necessidade de uma síntese e uma integração maior das teorias que a precederam e porque a *Matemática*, a *Cibernética*, de um modo geral, e a *tecnologia da informação*, de um modo especial, vieram trazer imensas possibilidades de desenvolvimento e operacionalização das idéias que convergiam para uma *teoria de sistemas aplicada à Administração*.

A palavra *sistema* tem muitas conotações: Conforme Kandwalla (*apud* Maximiano, 1997) sistema é um conjunto de elementos interdependentes e interagentes; um grupo de unidades combinadas que formam um todo organizado e cujo resultado (*output*) é maior do que o resultado que as unidades poderiam ter se funcionassem independentemente. Para Jonhson (*apud* Maximiano, 1997) sistema é um conjunto de objetos unidos por alguma forma de interação ou interdependência; um todo organizado ou complexo; um conjunto ou combinações de coisas ou partes, formando um todo complexo ou unitário.

Dessa forma, a Teoria dos Sistemas apresenta certas características, apresentadas a seguir:

- a) todo *sistema* tem um ou alguns propósitos ou objetivos. Os elementos, bem como os relacionamentos, definem um arranjo que visa sempre a um objetivo a alcançar;
- b) todo *sistema* tem uma natureza orgânica, a qual infere-se que uma ação que produza mudança em uma das unidades do *sistema*, com muita probabilidade, deverá produzir mudanças em todas as outras unidades deste;
- c) os *sistemas* têm para o desgaste, para a desintegração, para o afrouxamento dos padrões e para um aumento da aleatoriedade. À medida que aumenta a *informação*, diminui a *entropia*, pois a *informação* é a base da configuração e da ordem e, por último;
- d) os *sistemas* têm uma tendência a se adaptarem a fim de alcançarem um equilíbrio interno em face das mudanças externas do meio ambiente.

O modelo de sistemas abertos de Katz e Kanh (1976) é um dos grandes destaques dessa teoria. A Teoria de Sistemas trouxe uma interessante abordagem na ampliação da visão dos problemas organizacionais em contraposição à antiga abordagem do *sistema fechado*. Seu caráter integrativo e abstrato e a possibilidade de compreensão dos efeitos sinérgicos da organização, são realmente singulares.

Drucker (1986), Dale (1985), O'Donnell (1981) dentre muitos outros, são os grandes nomes da Teoria Neoclássica, também conhecida por *Escola Operacional* ou *Escola do Processo Administrativo* pela sua concepção da Administração como um processo de aplicação de princípios e de funções para o alcance de objetivos, caracterizando-se por desenvolver os conceitos de forma prática e utilizável, visando principalmente a ação administrativa. A teoria só tem valor quando operacionalizada na prática; retomar grande parte do material desenvolvido pela Teoria Clássica, redimensionando-o e reestruturando-o de acordo com as circunstâncias da época atual, dando-lhe uma configuração mais ampla e flexível; os princípios da Administração que os clássicos utilizavam como leis científicas são retomadas pelos neoclássicos como critérios mais ou menos elásticos para a busca de soluções administrativas práticas; por considerar os meios na busca da eficiência, enfatizando fortemente os fins e os resultados, na busca da eficácia, e porque os autores neoclássicos absorvem conteúdo de quase todas as outras teorias administrativas (Relações Humanas, Burocracia, Estruturalista, Behaviorista, Sistemas).

A Teoria Neoclássica configurou como primeira função administrativa, a de determinar antecipadamente o que se deve fazer e quais os objetivos que devem ser atingidos. É um modelo teórico para a ação futura. É um processo que começa com objetivos e define estratégias e planos detalhados para alcançá-los, sendo suas características:

- a) processo permanente e contínuo;
- b) voltado para o futuro;
- c) visa a racionalidade da tomada de decisões;
- d) objetiva selecionar entre várias alternativas um curso de ação;
- e) ser sistêmico;
- f) interativo;

- g) técnica de alocação de recursos;
- i) técnica cíclica;
- j) interage dinamicamente com outras funções administrativas;
- k) técnica de coordenação e envolve técnica de mudança e inovação.

Os objetivos são conquistados a partir do trabalhador, que desempenha suas funções através da divisão do trabalho, tendo como princípio funcional a descrição de cargos, tendo para cada responsabilidade uma autoridade e vice-versa. Nas funções do *staff* e de linha, a quantidade e a natureza ficavam a cargo da autoridade delegada e, na hierarquia, relação direta de autoridade de um superior para um subordinado. A direção é basicamente uma atividade de comunicação, motivação e liderança, que visa a integração dos esforços dos membros de um grupo em busca de objetivos individuais e grupais. Embora se encontre inovação no que tange ao indivíduo e a organização, a relação/comando controle está fortemente presente nessa escola também.

Em 1947 surgiu uma nova concepção de administração, trazendo novos conceitos, novas variáveis e, sobretudo, uma nova visão da teoria administrativa baseada no comportamento humano nas organizações. A abordagem comportamental marca a mais forte ênfase das ciências do Comportamento na Teoria Administrativa e a busca de soluções democráticas e flexíveis para os problemas organizacionais. Esta teoria representa uma nova tentativa de síntese da teoria da organização formal com o enfoque das relações humanas. Os grandes nomes dela são Herbert Alexander Simon, Chester Barnard, Douglas McGregor, Rensis Liker, Chris Argyris, Abraham Maslow, Frederick Herzberg e David McClelland.

Teoria Comportamental (ou Teoria *Behaviorista*) da Administração, na ótica de Chiavenato (1999) significou uma nova direção e um novo enfoque dentro da teoria administrativa: a abordagem das ciências do comportamento (*behavioral sciences approach*), o abandono das posições normativas e prescritivas das teorias anteriores (Teoria Clássica, Teoria das Relações Humanas e Teoria da Burocracia) e a adoção de posições explicativas e descritivas. O administrador precisa conhecer as necessidades humanas para melhor compreender o comportamento humano e utilizar a motivação humana como poderoso meio para melhorar a qualidade de vida dentro da organização. Caracteriza-se por dar ênfase às pessoas.

Para explicar o comportamento organizacional, esta teoria se fundamenta no comportamento individual das pessoas. Para explicar como elas se comportam torna-se necessário o estudo da motivação humana, que é um dos temas fundamentais da Teoria Comportamental da Administração. O homem é considerado um animal complexo dotado de necessidades complexas e diferenciadas, que orienta e dinamiza seu comportamento em direção a certos objetivos pessoais. Assim que uma necessidade é satisfeita, logo surge outra em seu lugar, dentro de um processo contínuo, desde o nascimento até a morte das pessoas.

Maslow (1954), psicólogo e consultor norte-americano, apresentou uma teoria da motivação, segundo a qual as necessidades humanas estão organizadas e dispostas em níveis, numa hierarquia de importância e de influência, em forma de pirâmide, cuja base concentra as necessidades mais primárias (fisiológicas) e o topo abriga as necessidades mais elevadas (auto-realização).

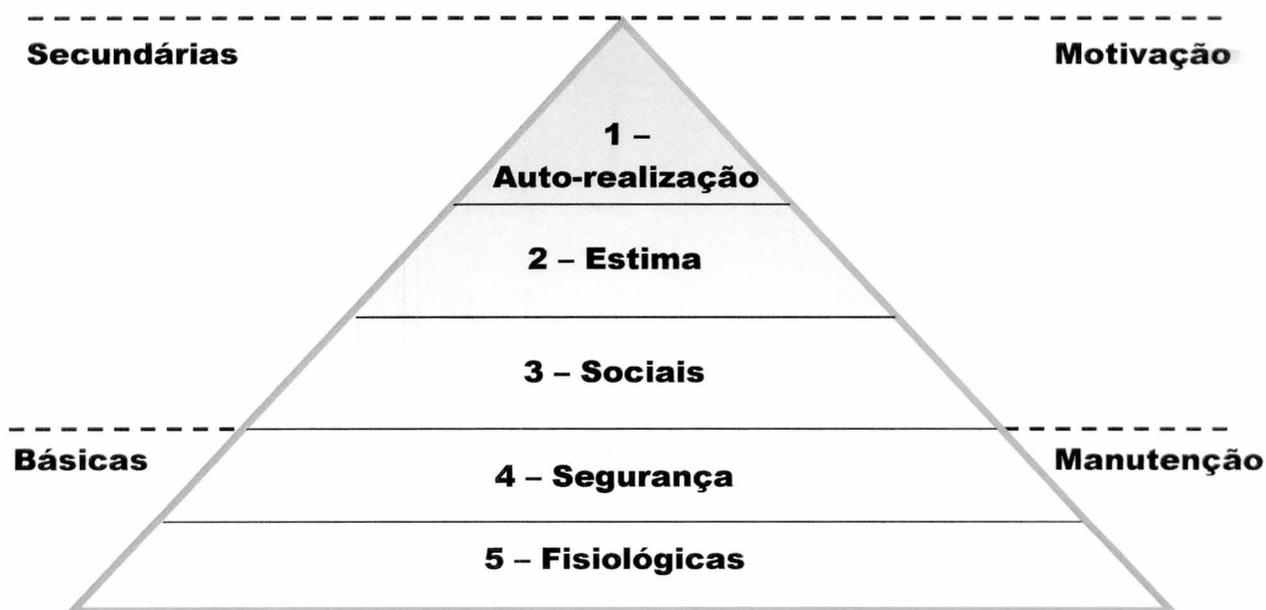


Figura 1 - Pirâmide de Maslow

Fonte: Adaptado por Chiavenato (1993)

- a) necessidades fisiológicas, elas estão no primeiro nível (base) da pirâmide e são aquelas relacionadas com a sobrevivência do indivíduo e com a preservação da espécie. São necessidades instintivas e que já nascem com o indivíduo. Neste nível estão as necessidades de alimentação, de abrigo, de sono e repouso, de desejo sexual;
- b) necessidades de segurança ou de estabilidade, ocupam o segundo nível da pirâmide e têm grande importância no comportamento humano, uma vez que todo empregado está sempre em relação de dependência à empresa. Ações administrativas arbitrárias ou decisões incoerentes podem se tornar poderosos ativadores de insegurança em todos os níveis hierárquicos da empresa. São necessidades de segurança ou estabilidade: a busca de proteção contra a ameaça ou privação, a fuga ao perigo;
- c) necessidades sociais, surgem no terceiro nível da pirâmide e dentre elas estão a necessidade de associação, de participação, de aceitação por parte dos companheiros, de troca de amizade, de afeto e amor. A necessidade de dar e receber afeto são importantes forças motivadoras do comportamento humano;
- d) necessidades de estima, estão no quarto nível da pirâmide e são aquelas relacionadas com a maneira pela qual o indivíduo se vê e se avalia. Envolvem a auto-apreciação, autoconfiança, a necessidade de aprovação social e de respeito, de *status* e de prestígio, de consideração, desejo de força e de adequação, de confiança perante o mundo, independência e autonomia e, por fim;
- e) necessidades de auto-realização, que estão no topo da pirâmide e são as necessidades de cada pessoa realizar o seu próprio potencial e de continuamente se autodesenvolver. Essa tendência geralmente se expressa através do impulso de a pessoa tornar-se sempre mais do que é e de vir a ser tudo o que pode ser.

A administração das organizações em geral está fortemente condicionada pelos estilos com que os administradores dirigem, dentro delas, o comportamento das pessoas. Os estilos de administração dependem substancialmente das convicções que os administradores têm a respeito do comportamento humano dentro das organizações. Essas convicções moldam não

apenas a maneira de conduzir as pessoas, mas também a maneira pela qual se divide o trabalho, se planeja e organiza as atividades.

Segundo Barnard (1971) cada pessoa precisa alcançar simultaneamente os objetivos organizacionais (para se manter ou crescer na organização) e os seus objetivos pessoais (para obter satisfações). Esse autor diz que a pessoa precisa ser eficaz (alcançar objetivos organizacionais) e precisa ser eficiente (alcançar objetivos pessoais) para sobreviver no sistema.

O behaviorismo põe ênfase no homem administrativo ao invés do homem econômico (Teoria Clássica) ou do homem social (Teoria das Relações Humanas). O homem administrativo procura apenas a maneira satisfatória e não a melhor maneira de fazer um trabalho. O comportamento administrativo é satisfaciente e não otimizante, pois o homem administrativo toma decisões, sem poder procurar todas as alternativas possíveis: não procura o máximo lucro, mas o lucro adequado; não o preço ótimo, mas o preço razoável.

Ao transferir a ênfase dos aspectos estruturais e estáticos da organização para os aspectos comportamentais e dinâmicos, a Teoria Comportamental tenta realinhar e redefinir os conceitos de tarefa e de estrutura sob uma roupagem mais democrática e humana. Em muitos aspectos os behavioristas pecam pela “psicologização” de certos aspectos organizacionais, como também se preocupam muito mais em explicar e descrever as características do comportamento organizacional do que construir modelos e princípios de aplicação práticos. Não há dúvidas da profunda reformulação da filosofia administrativa, na qual os *behavioristas* indicam um novo conceito de colaboração-consenso e de equalização de poder, eminentemente democrático e humano.

Em 1954 surgiu nos EUA, a Administração por Objetivos, criada por Peter Drucker. A APO é uma técnica participativa de planejamento e avaliação, através da qual superiores e subordinados, conjuntamente, definem aspectos prioritários e estabelecem objetivos (resultados) a serem alcançados, num determinado período de tempo e em termos quantitativos, dimensionando as respectivas contribuições (metas), e acompanham sistematicamente o desempenho (controle) procedendo às correções necessárias. Caracteriza-se por:

- a) estabelecer conjunto de objetivos entre o executivo e o seu superior;

- b) estabelecer objetivos para cada departamento ou posição;
- c) Interligar de objetivos departamentais;
- d) elaborar os planos táticos e de planos operacionais, com ênfase na mensuração e controle;
- e) contínua avaliação, revisão e reciclagem dos planos;
- f) participação atuante da chefia e,
- g) apoio intenso do *staff* durante os primeiros períodos.

A fixação de Objetivos se dá com as ferramentas planejamento estratégico, planejamento tático. A estratégia envolve a organização como uma totalidade. É um meio para alcançar objetivos organizacionais. É orientada para longo prazo. É decidida pela alta administração da organização. A tática refere-se a cada departamento ou unidade da organização. É um meio para alcançar objetivos departamentais. É orientada para médio ou curto prazo. É da responsabilidade de cada gerente de departamento ou unidade da organização. O trabalhador subordinado sofre forte coerção na busca dos objetivos organizacionais.

Em 1962, também nos EUA, surge uma nova teoria administrativa, através de um grupo de cientistas sociais, liderados Leland Bradford, denominada Teoria do Desenvolvimento Organizacional. O DO é um processo planejado de modificações culturais e estruturais, permanentemente aplicado a uma organização, visando institucionalizar uma série de tecnologias sociais, de tal forma que a organização fique habilitada a diagnosticar, planejar e implementar essas modificações com ou sem assistência externa.

É um esforço educacional muito complexo, destinado a mudar atitudes, valores, comportamentos e a estrutura da organização, de tal maneira que esta possa adaptar-se melhor às novas conjunturas, mercados, tecnologias, problemas e desafios que estão surgindo em uma crescente progressão. É um esforço de flexibilização.

Esta teoria, a do Desenvolvimento Organizacional, faz fortes críticas às estruturas convencionais, nos seguintes aspectos:

- a) o poder da administração frustra e aliena o empregado. É através do poder que a organização possui o empregado, não o contrário. O poder diferencia os interesses da organização dos interesses dos empregados, fazendo, muitas vezes, com que estes

não se identifiquem com ela, alienando-se ao desempenho de suas funções ou, então, opondo-se ao poder organizacional sob inúmeras formas de comportamento e atitudes negativas;

- b) a divisão do trabalho e a fragmentação de funções impedem o compromisso emocional do empregado. O esforço humano fica limitado a fazer aquilo que previamente foi estabelecido, dentro de rotinas predeterminadas e rígidas. Os sentimentos, emoções e atitudes dos participantes não são considerados no processo, pois esse deve ser racional e lógico. O comprometimento pessoal é uma emoção;
- c) a autoridade única ou a unidade de comando restringe a comunicação do empregado, afetando negativamente o comprometimento deste para com a organização. A autoridade linear limita a organização a uma estrutura simples e provê apenas um canal de comunicação de cima para baixo. Se este canal não funciona, o empregado encontra uma barreira e perde o único contato com a organização; e
- d) as funções permanentes, uma vez designadas, tornam-se fixas e imutáveis. Muitas vezes a organização tem de perder pessoal para criar possibilidades de movimentação para os empregados que permanecem. As tarefas são executadas por longos períodos de tempo dentro da mesma rotina, levando à perda da participação espontânea e à monotonia.

Os pressupostos básicos do Desenvolvimento Organizacional são a constante e rápida mutação do ambiente, a necessidade de contínua adaptação, a interação entre organização e ambiente, a interação entre indivíduo e organização, os objetivos individuais e organizacionais, a mudança organizacional deve ser planejada, a necessidade de participação e de comprometimento, o incremento da eficácia organizacional e do bem-estar da organização. A variedade de modelos e estratégias de D.O, um objetivo essencial das organizações é o de melhorar a qualidade de vida dos trabalhadores, o D.O. é uma resposta às mudanças, um objetivo essencial das organizações é o de melhorar a qualidade de vida e tornarem-se sistemas abertos.

Há de se considerar que existem algumas características mágicas criadas a partir de quatro mitos, que prejudicam seriamente a confiabilidade no DO:

- a) o mito da disciplina perfeitamente delimitada, independente e baseada no método científico;
- b) o mito das variáveis não-pesquisáveis - parece haver alguma resistência à pesquisa convencional;
- c) o mito da novidade - existe uma noção de que é um novo processo ou um conjunto de novas técnicas que facilitam as mudanças e, por fim;
- d) o mito da eficácia aumentada. Os autores argumentam que suas técnicas aumentam a capacidade da organização de dirigir seus objetivos com eficácia.

Deve ser considerada também a imprecisão do campo do DO cuja base muito heterogênea e pouco precisa na medida em que ela tira partido, apenas, de algumas descobertas isoladas no campo da teoria do comportamento organizacional. A tecnologia do D.O. é apenas um conjunto de intervenções engenhosas destinadas a tentar a solução de diversos problemas específicos em organizações específicas. Bem como a ênfase da educação “emocional” que visa unicamente a um ângulo do treinamento de habilidades no relacionamento interpessoal, tendo por base as ciências do Comportamento. Ele não envolve as habilidades técnicas de direção, por exemplo, mas apenas, como todas as técnicas de relações humanas, funciona como óleo lubrificante que facilita o progresso organizacional à custa do indivíduo, para compensar a incapacidade natural do homem em manter relações humanas num universo técnico. E, por último, as aplicações distorcidas do D.O. a noção de que as organizações devem reagir flexivelmente à frente das mutações em um ambiente incerto é irreal, pois nem o ambiente é incerto e nenhuma organização consegue sobreviver sem adotar padrões burocráticos de funcionamento e estrutura.

No início de 1960, a partir de uma série de pesquisas feitas para verificar quais os modelos de estruturas organizacionais eram mais eficazes em determinados tipos de indústrias, entrou em cena a Teoria da Contingência. Chandler; Burns, Stalker; Emery; Trist; Lawrence; Lorsch e Woodward são os pesquisadores de destaque. A abordagem de contingência salienta que são as características ambientais que condicionam as características organizacionais e que não se atinge a eficácia organizacional seguindo um único e exclusivo modelo organizacional. As características organizacionais são dependentes das características do ambiente e da tecnologia. Ou seja, esta teoria enfatiza a natureza multivariada das organizações e procura

compreender como elas operam sob condições variáveis e em circunstâncias específicas. Não há nada de absoluto nas organizações ou na teoria administrativa. Tudo depende da complexidade do homem, pois o indivíduo é concebido como um sistema de necessidades biológicas, de motivos psicológicos, de valores e de percepções: um sistema individual. Do ambiente que é tudo aquilo que envolve externamente uma organização (ou um sistema). É o contexto dentro do qual uma organização está inserida e do ambiente-tarefa constituído pelas outras organizações, instituições, grupos e indivíduos, com que uma determinada organização entra em interação direta para poder operar.

A Teoria está norteada nas premissas de diferenciação e na divisão da organização em subsistemas ou departamentos, cada qual desempenhando uma tarefa especializada em um contexto ambiental também especializado. Cada departamento ou subsistema tende a reagir unicamente àquela parte do ambiente que é relevante para a sua própria tarefa especializada. Do ambiente geral emerge os ambientes específicos, cada um correspondendo a um subsistema ou departamento da organização. Neste caso, os departamentos de venda, produção e pesquisa correspondem a diferentes ambientes: o mercado, o ambiente técnico-econômico e o ambiente científico, respectivamente, e na medida que estes ambientes específicos diferem quanto à demanda que fazem à organização, ocorrem modificações na estrutura e no tipo de abordagem empregado nos respectivos departamentos ou subsistemas. Quanto mais diferenciada é uma organização, mais difícil é a solução de pontos de vista conflitantes dos departamentos e a obtenção da colaboração efetiva.

Na premissa de integração, a qual refere-se ao processo oposto, isto é, ao processo gerado por pressões vindas do ambiente global da organização, no sentido de alcançar unidade de esforços e coordenação entre os vários departamentos (subsistemas). Os autores afirmam que, quanto mais complexos os problemas de integração (pela diferenciação acentuada, ou seja, pelas fortes pressões ambientais), mais meios de integração serão utilizados.

A diferenciação e integração “requeridas” constituem a terceira premissa, a qual refere-se a predições de exigências do ambiente da empresa e não simplesmente a diferenciação e integração existentes na organização. A empresa que se aproxima das características requeridas pelo ambiente está mais apta ao sucesso do que a empresa que se afasta muito deles. E, por

fim, a premissa da certeza é a base para a comparação entre ambientes. Em resumo, diferentes ambientes levam as empresas a adotar diferentes estratégias e as novas estratégias exigem diferentes estruturas organizacionais, para serem implementadas com eficiência e eficácia.

A Teoria de Contingência representou a primeira tentativa séria de responder à questão de como os sistemas interagem com seu ambiente. Ela herdou os fundamentos básicos da Teoria dos Sistemas a respeito da interdependência e a natureza da organização, o caráter aberto e adaptativo destas e a necessidade de preservar a sua flexibilidade em face das mudanças organizacionais. No entanto, permite proporcionar meios para mesclar a teoria com a prática dentro de uma integração sistêmica.

Como qualquer outra teoria, a Teoria de Contingência enfrentou dificuldades como por exemplo a análise ambiental, na medida que as relações entre organizações e o meio ambiente são extremamente complexas e não estavam ainda muito bem conceitualizados. Apresentou excessiva simplificação das tipologias de ambientes: os ambientes costumam conter alguns elementos randômicos, segmentações e alguma turbulência, podendo-se distinguir algumas características mais atuantes que as demais; nem sempre a turbulência ambiental é uma desvantagem ou problema para uma organização; as mudanças podem ser reversíveis sendo muitas vezes interligadas e basicamente diferentes entre si. Essa teoria está novamente voltada a estrutura, porém a busca de interação e flexibilidade dos ambientes parece favorecer o trabalhador no nível da valorização de sua participação e capacidade técnico-comportamental.

O próximo item a ser abordado é o contexto da era do conhecimento e o trabalhador.

2.2 A Era do Conhecimento e o Trabalhador

Após a Segunda Guerra Mundial, com o surgimento de novas indústrias, novos materiais e novos processos, o mundo seria dos plásticos, produtos químicos, energia nuclear, drogas poderosas, fibras sintéticas, computadores, eletrônicos, biotecnologia... A partir de então, a sociedade, de modo geral, vem passando por momentos de complexas e constantes mudanças e conflitos decorrentes.

Desde o final de 1960 e início de 1970, um novo mundo vem se formando. Segundo Castells (1998), as transformações estão focadas na crise econômica do capitalismo e do estatismo, no apogeu de movimentos culturais (direitos humanos, ambientalismo e outros) e na revolução da tecnologia da informação.

Esse mundo novo tem como base a informação e o conhecimento, e nele a geração de riqueza, o exercício do poder e a criação de códigos culturais passam a depender da capacidade tecnológica das sociedades e dos indivíduos, sendo a tecnologia da informação o principal elemento dessa capacidade. A tecnologia da informação tem papel fundamental na formação de redes como modo dinâmico e auto-expansível de organização e da atividade humana.

A tecnologia da informação teve papel decisivo na globalização e flexibilização das principais atividades econômicas, na adequação organizacional, nas pressões competitivas, na flexibilidade de trabalho e no enfraquecimento da mão-de-obra sindicalizada, na redução de despesas com o estado e bem-social, alicerce do contrato social da era industrial. A tecnologia da informação teve papel decisivo ao facilitar o surgimento do capitalismo flexível e rejuvenescido.

Segundo Kuhn (1962) a mudança de paradigma acontece quando uma proporção suficiente de pessoas muda sua forma de ver o mundo e começa a enxergar os fenômenos em nova perspectiva compartilhada, ou seja, uma nova sociedade surge quando acontece uma transformação estrutural de produção, de poder e de experiência. Essas transformações conduzem a uma modificação substancial também das formas sociais de espaço, de tempo e no surgimento de uma nova cultura.

No que se refere às organizações, parte dessas transformações podem ser constatadas pelo grande número de fusões e aquisições de empresas, nos esforços de corte e redução de despesas e nas alianças economicamente estratégicas, que têm gerado, nos ambientes de trabalho, mudanças imprevisíveis e aceleradas nos níveis sócio-técnico-econômico, estabelecendo condições de insegurança, desconfiança e turbulência no trabalho. No entanto, a grande mudança, no entendimento de Sveiby (1997), está na forma de administrar, ou melhor, nos princípios de administração, como sugere o autor, no quadro a seguir:

Item	Vistos pelo paradigma industrial, ou de uma perspectiva industrial	Vistos pelo paradigma do conhecimento, ou de uma perspectiva do conhecimento
Pessoas	Geradores de custos ou recursos	Geradores de receita
Base de poder dos gerentes	Nível relativo na hierarquia organizacional	Nível relativo de conhecimento
Luta de poder	Trabalhadores físicos versus capitalistas	Trabalhadores do conhecimento versus gerentes
Principal tarefa da gerência	Supervisão de subordinados	Apoio aos colegas
Informação	Instrumento de controle	Ferramenta para o recurso da comunicação
Produção	Trabalhadores físicos processando recursos físicos para criar produto tangível	Trabalhadores do conhecimento convertendo conhecimento em estruturas intangíveis
Fluxo de informações	Via hierarquia organizacional	Via redes colegiadas
Forma básica de receita	Tangível (dinheiro)	(Intangível (aprendizado), novas idéias, novos clientes, P&D)
Estrangulamentos na produção	Capital financeiro e habilidades humanas	Tempo e conhecimento
Manifestação na produção	Produtos tangíveis (<i>hardware</i>)	Estruturas intangíveis (conceitos e <i>softwares</i>)
Fluxo de produção	Regido pela máquina seqüencial	Regido pelas idéias, caótico
Efeito do porte	Economia de escala no processo de produção	Economia de escopo das redes
Relacionamento com o cliente	Unilateral pelos mercados	Interativo pelas redes pessoais
Conhecimento	Uma ferramenta ou um recurso entre outros	O foco empresarial
Finalidade do aprendizado	Aplicação de novas ferramentas	Criação de novos ativos
Valores do mercado acionário	Regido pelos ativos tangentes	Regidos pelos ativos intangíveis
Economia	De redução de lucros	De aumento e redução de lucros

Figura 2 - Princípios da organização do conhecimento.

Fonte: Sveiby (1998, p.32)

Ao longo de um tempo, o trabalho organizacional retirou o poder de participação do trabalhador na realização e no resultado de suas atividades. Primeiro, colocando as máquinas industriais no lugar das ferramentas artesanais e obrigando o indivíduo a sair de sua casa para trabalhar. Depois, diminuindo sua participação no trabalho, através da divisão de tarefa que o alienasse completamente dos processos da administração e utilizando bem seus braços. Hoje, como o número de organizações é infinitamente maior, as barreiras comerciais são poucas e a maioria dos concorrentes possui as mesmas máquinas, o que passa a ter importância na competitividade das empresas no mercado? Um dos diferenciais é o conhecimento do trabalhador.

Nessa perspectiva, o trabalhador do conhecimento, além de partilhar seu conhecimento na produção, passa a ser gerador de valor à organização nos chamados ativos intangíveis tão sobre-valorizados pelo mercado, em detrimento aos ativos tangíveis. Stewart (1998, p. 42) corrobora, nesse sentido, quando afirma que:

uma empresa tradicional é o conjunto de ativos físicos adquiridos por capitalistas responsáveis por sua manutenção e que contratam pessoas para operá-los. Uma empresa voltada para o conhecimento é diferente de muitas formas (...) os principais ativos (...) são intangíveis, como também não está claro quem os possui ou quem é responsável por cuidar deles.

Edvinsson e Malloni (1998, p. 40) manifestam-se sobre o tema da seguinte forma: “O Capital Intelectual é a posse do conhecimento, experiência aplicada, tecnologia organizacional, relacionamento com clientes e habilidades profissionais que proporcionem a (...) uma vantagem competitiva”.

Sobre os ativos intangíveis Sveiby (1997, p. 09) manifesta seu pensamento sem rodeios afirmando que, “são intangíveis porque não se tratam de tijolo, cimento, nem dinheiro; ou seja, não são concretos, palpáveis (...) os ativos invisíveis, intangíveis (...) todos tem origem no pessoal de uma organização”. E mais, o autor é categórico em apontar que “as pessoas são os únicos e verdadeiros agentes da empresa. Todos os ativos e estruturas – quer tangível ou

intangível - são resultado das ações humanas, em última instância, para continuar a viver”. (op.cit, 1997, p. 9).

Nas empresas do conhecimento, os principais ativos são os intangíveis e, uma parte deles chama-se capital intelectual. Nesse ativo é que se encontra o chamado trabalhador do conhecimento, também denominado de capital humano.

Diante dessa realidade, o trabalhador está recebendo novas denominações, como colaborador, parceiro, entre outras, e dele se espera novas competências, não só no nível técnico e tecnológico, mas também no nível comportamental, na busca de resultados. Nesse sentido, Nonaka e Takeuchi, (1997) apresentam os conceitos de conhecimento tácito e explícito, para o desenvolvimento das organizações, sendo que na ótica desses autores, o trabalhador do conhecimento seria aquele com a capacidade de integrar tais conhecimentos.

Toffler (1980, p.137) apresenta as idéias sobre a nova forma de ser dos trabalhadores e a maneira de realizar suas atividades na nova era com o seguinte comentário:

(...) homens e mulheres que aceitam responsabilidade, que compreendam como o seu trabalho se combina com o dos outros, que possam manejar tarefas cada vez maiores e que estejam sensivelmente afinados com as pessoas em volta deles.

Ramos, já em 1984, percebe o surgimento de um novo homem nas organizações, um homem cujo desenvolvimento e esclarecimento são essenciais para superar o presente estado crítico da teoria da administração. Ainda, segundo Ramos (1984, p.07), tal modelo de homem é denominado de parentético e “possui uma consciência crítica altamente desenvolvida das premissas de valores presentes no dia-a-dia”, sendo seu objetivo não a obtenção de sucesso, segundo os padrões convencionais, e sim de significância para sua própria vida. Atualmente, percebe-se que há um crescimento no número de homens parentéticos, homens que buscam compreender seu real papel no contexto social, que percebem realidades e possibilidades diferenciadas, que perseguem valores de interesse comum e não apenas de interesse próprio.

Para Sveiby (1998, p.23):

a maioria dos funcionários das empresas do conhecimento é profissionais altamente qualificados e de alto nível de escolaridade – isto é, são trabalhadores do conhecimento. Seu trabalho consiste, em

grande parte, em converter informação em conhecimento, na maioria das vezes utilizando suas próprias competências.

Dessa forma, as teorias de administração clássica sobre o trabalhador são questionadas, e diante do novo contexto a pergunta é: como é possível administrar contingentes de pessoas com elevado nível de consciência crítica, altamente qualificadas e sensíveis a qualquer atitude manipulativa ou coercitivas? As técnicas tradicionais motivacionais de punição e recompensa não condizem mais para tais homens. Muito pelo contrário, tais técnicas e métodos são percebidos e, uma vez identificados como manipulação, quebram a relação de comprometimento entre os indivíduos e a organização.

Na organização do conhecimento, o homem não é apenas mais uma mera peça do processo. Só aceita trabalhar e o fará com entusiasmo, sabendo que contribui, de algum modo, para servir aos objetivos da organização e à realização de seu potencial pleno como ser humano. Diante desse cenário há indícios de que a relação empresa/trabalhador começa a mudar. Drucker (1997, p. 68) aponta que “na sociedade do conhecimento, a premissa mais provavelmente correta para as empresas é que elas precisam dos trabalhadores do conhecimento mais do que os trabalhadores do conhecimento precisam delas”.

Dessa maneira, conhecimento e competência dos trabalhadores transformam-se em valores intangíveis sobre-valorizados pelas empresas. Todavia, pela insipiência da nova realidade, desde o século XX e início do século XXI, as empresas e os próprios trabalhadores, ainda não conseguem quantificar esses novos valores, ou aquelas que já desenvolveram algum tipo de procedimento nesse sentido, muito provavelmente estão em processo de experimento para tornar-se algo disponibilizado.

A próxima etapa desse estudo trata da abordagem da gestão de pessoas e a conceituação do conhecimento e competência, através da ótica de diversos autores.

2.3 Gestão de Pessoas

A administração de recursos humanos teve início nos primórdios da Administração Científica de Frederick W. Taylor (1856–1919) nos Estados Unidos e Henry Fayol (1841-

1945), na França. Henry Ford (1863-1947), com as idéias para diminuir custos de produção em massa, equipada com tecnologia capaz de desenvolver ao máximo a produtividade dos operários da indústria automobilística americana, contribuiu para a formação da primeira escola de recursos humanos.

A história da administração de recursos humanos ou pessoas se desenvolve e acompanha a evolução natural das organizações. Este processo apresenta dois elementos polarizadores que determinam o grau de avanço e flexibilidade da gestão desses recursos: cultura e poder.

Deve-se considerar que os países que possuem uma cultura mais politizada e centrada no humanismo avançam mais nesse aspecto do que os países com culturas tecnocráticas e dominadoras com forte poder concentrado.

Se desde que emergiu a denominada era do conhecimento, o mercado e as empresas têm convivido com novas idéias, novas perspectivas, teorias e conceitos no que dizem respeito à maneira de administrar os negócios, é natural que essas mudanças também estejam presentes na parte humana desse processo: as pessoas.

A gestão de recursos humanos apóia diretamente a cadeia de valor inteira, através de seu papel na determinação das qualificações, competências motivações e treinamento dos trabalhadores.

Porter (1986) afirma que, em algumas indústrias, especialmente no segmento de serviços, a gestão de recursos humanos é o elemento chave para a alavancagem da competitividade. Drucker (2000) aponta que, após mais de duzentos e cinquenta anos do advento da Revolução Industrial, que até poucos anos era centrada na terra, nos produtos e no capital financeiro, a década de 1990, entrou na era da informação e do conhecimento, quando o capital humano passou a ser o capital mais valioso para as organizações e nações. A valorização do fator humano nas organizações começou a ser manifestada por diversos autores a partir dessa época:

Ulrich (1990), conceitua os recursos humanos como estratégicos e não apenas operacionais, como vinham sendo tratados pelas organizações.

Na percepção de Crawford (1994) o conhecimento é a capacidade de aplicar a informação a uma atividade ou a um resultado específico e, segundo este autor, somente os seres humanos são capazes de aplicá-la, no caso, a informação, através de seu cérebro ou habilidades

pessoais, na medida que o conhecimento é difundível e se auto-reproduz, o conhecimento é substituível, o conhecimento é transportável e o conhecimento é compartilhável.

Drucker (1997) afirma que, apesar de todas as mudanças vividas no contexto de trabalho, há apenas dois conceitos considerados na administração do trabalhador: a) a administração de pessoal (contratação de pessoal, pagamento, férias, treinamento, entre outros); b) as relações humanas (a satisfação dos empregados, comunicação e atitudes, entre outras atividades). Parece que numa época em que evidencia uma super valorização do ser humano, as organizações precisam reavaliar a forma de gerenciar este capital.

O pensamento de Stewart (1998, p. 93-94) está alinhado com o do autor citado no parágrafo acima, ao afirmar que:

Nesse mundo de capitalismo do funcionário, as funções tradicionais da gestão de recursos humanos - com sua ênfase em treinamento, administração de benefícios e tratamento igual aos funcionários (embora não considerando os funcionários como contribuintes do patrimônio) - têm pouca influência. Para que os recursos humanos desempenhem um papel real no desenvolvimento e gestão do capital humano, bem como em quaisquer outras disciplinas, será preciso investir em *expertise* específica à empresa, de alto valor, em áreas como definição de fronteiras e habilidades de competência essencial, melhorando o desenvolvimento dos executivos, promovendo a fertilidade cruzada entre gerentes e especialistas de alto potencial em tecnologias vitais e desenvolvendo sistemas de remuneração - inclusive propriedade de ações - que recompensem a melhoria de processos e disciplinas que fazem parte do capital intelectual da empresa.

A evolução dos recursos humanos acontece em cinco estágios, na visão de Marras (2000), conforme apresenta a figura abaixo:

Ano	Estágios
1906	Primeiro estágio do RH formado por duas escolas: a primeira escola nasce em 1906 por Taylor
1920	A segunda escola de RH emerge do movimento do Movimento das Relações Humanas. Follet, Roethlisberger, Dickson, Leavitt, McGregor, Maslow e outros transformam esta escola de administração, no nascimento do <i>Homo Social</i> em substituição do <i>Homo Economicus</i> da escola científica.
1940	Segundo estágio do RH acontece com <i>Behaviorismo</i> ou Comportamentalismo.

1945	Terceiro estágio do RH surge com o nascimento da área de pessoal em 1945, à luz do <i>Behaviorismo</i> ; aparece o primeiro estudo sobre liderança, autocratismo, democracia no trabalho e motivação humana.
	Quarto estágio do RH surge sob o <i>slogan</i> : “ <i>cuidar do pessoal</i> ”. A função até então de terceiro escalão na pirâmide do poder organizacional de chefe de pessoal ganha agora, o <i>status</i> de gerência de pessoal.
1950	Quinto estágio do RH surge com a criação da Gerência de Recursos Humanos. Somente na década de 1950 aparece a denominação que ligava essa área às ciências humanas.

Figura 3- Os cinco estágios da evolução de pessoal.

Fonte: Adaptado de Marras (2000)

Na opinião de Rezende (1999), no Brasil, a Administração de Pessoal, Relações Industriais, Recursos Humanos e atualmente a Gestão de Pessoas emergiram de forma pouco estruturada por de 1950. A partir de 1980, a evolução foi mais lenta, na medida que o crescimento empresarial caminhou no mesmo ritmo, conforme figura apresentada a seguir:

Atividades	Ano	Fatores Determinantes
Administração Pessoal	1945	Advento da C.L.T
Recrutamento e Seleção com utilização de técnicas próprias	1950	1º surto de desenvolvimento empresarial. Por não haver mão-de-obra qualificada, buscava-se potenciais
Cargos e Salários	1955	Plano trazido pelas multinacionais instaladas no Brasil. Necessidade de atrair e fixar pessoal qualificado.
Sistema de Avaliação por desempenho	1955	Introduzidos um forte vínculo aos planos de cargos e salários.
Treinamento & Formação	1970	Necessidade de formação de mão-de-obra, resultante do 2º grande desenvolvimento empresarial e demanda de pessoal especializado.
Planos de Benefícios	1970	Necessidade de introduzir salário complementar, como reforço para atrair e fixar mão-de-obra, pelo mesmo motivo acima citado.
Desenvolvimento Gerencial	1972	Necessidade de capacitar grande quantidade de técnicos promovidos a chefes e gerentes com a expansão empresarial
Relações/Negociações Trabalhistas	1978	Ressurgimento do sindicalismo resultante da redemocratização do país.
Valorização da Medicina, Higiene e Segurança no Trabalho	1978	Legislação determinando obrigatoriedade do Engenheiro, Médico e Enfermeiro do Trabalho.
Informática aplicada a RH	1988	Forte introdução da informática nas organizações.
Mudanças na estrutura, funções e papéis do RH	1992	Reengenharia, <i>downsinsing</i> , terceirização.
Remuneração variável participação dos empregados	1995	Medida provisória regulamentando dispositivo constitucional. Tendência de crescimento dessa

nos lucros e resultados		prática em função das mudanças da economia.
Pagamento por competência, gestão de clima organizacional de times, avaliação 360º	1990 1995	Globalização da economia, aumento da competitividade nos negócios, valorizando o fator humano nas empresas
<i>Learning Organization</i> Peter Senge	1995	Rápida evolução da tecnologia e dos conhecimentos; competitividade.

Figura 4 – Evolução dos recursos Humanos
Fonte: Adaptado de Resende (1999, p.18-19)

Este autor aponta que a gestão de pessoas alinhada às estratégias das organizações vem tornando-se uma realidade nas empresas de sucesso tanto do segmento de serviços quanto do de produtos, na medida que os projetos e ações de RH são interligados às demais ações, necessidades, objetivos, metas e planos da organização.

Drucker (1999), Porter (1996), Diniz Costa (2000) e muitos outros autores da área corroboram a idéia da evolução das pessoas nas organizações e a importância do repensar sobre o verdadeiro papel do capital humano nas organizações modernas.

Dentro dessa nova perspectiva, surge uma nova terminologia, que vem sendo convencionalizada por aqueles que estudam e praticam a Gestão dos Recursos Humanos nas organizações: o conceito de modelo de Gestão de Pessoas que, na percepção de Fischer (2001, p. 9) “trata-se de uma formulação bastante abrangente, cuja missão é dar nome e identidade ao resultado de um intenso processo de mudança que vem se desenvolvendo nas políticas nas práticas e nos processos de gestão.”

Ressalta-se que o conceito de modelo de Gestão de Pessoas é incomum nas teorias administrativas. Ele não é encontrado na maioria dos textos que aborda as questões do comportamento humano no trabalho.

Todavia, quando uma nova nomenclatura é utilizada, no caso específico da importância das pessoas para as organizações, é porque os especialistas da área (no caso Recursos Humanos) estão denominando o novo conceito de modelo de Gestão de Pessoas e as do sistema de administração desses recursos. Esta diferença não está apenas na perspectiva da semântica, merecendo ser considerada detalhada e profundamente. Nesse sentido, apresentam-se as principais características do novo modelo de Gestão de pessoas, na ótica de Fischer (2001):

- a) Do ajuste do comportamento à gestão das relações: O Sistema de Administração de Recursos Humanos é mais uma função como qualquer outra na busca dos objetivos pelas organizações. A administração tradicional não diferencia o “recurso humano” dos demais fatores geridos pela organização. Isso fica evidente na percepção de Ramalho (*apud* Fischer, 2001, p.13), ao resumir:

a gestão de pessoas como o conjunto de procedimentos e ajustes do indivíduo a um estereótipo de eficiência já estabelecida pela empresa. O ser como paciente desses procedimentos, recebe a ação comportamental da organização.

A nova perspectiva da Gestão de Pessoas mostra que as dimensões do relacionamento trabalhador/empresa entram em outra dimensão, como afirma Chanlat (1996, p, 89) “todos os modos de gestão têm dois componentes: um abstrato, prescrito, formal e estático que eu chamo de modo de gestão prescrito, e um componente real, informal e dinâmico, que eu qualifico como gestão real”. A idéia de Chanlat sobre a gestão real é o resultado da relação entre as regras determinadas pela empresa e aquilo que as práticas dos indivíduos e grupos incorporam e reinventam a partir do parâmetro formal.

- b) Do formal-instrumental ao real-comportamental: Se o que diferencia o formal e o real é por um lado maior precisão no objeto deste estudo, na outra ponta, torna-se muito mais difícil de ser captado, medido e analisado. Ou seja, esta nova perspectiva apresenta-se muito mais como uma síntese do resultado das estratégias colocadas em prática por diferentes agentes das organizações: empresários, agentes, especialistas da área e os próprios funcionários. É algo menos objetivo (difícil de ser identificado) do que os instrumentos de gestão adotados. Dessa forma, no ambiente do novo modo de lidar com as pessoas, manter o equilíbrio e assegurar o funcionamento de um sistema complexo, que subentende descentendimentos e interesses antagônicos contínuos é difícil e requer um processo de cooperação.

Ao lidar com o conflito e a cooperação, os agentes organizacionais estabelecem uma certa lógica de atuação que é ao mesmo tempo, política, social, ideológica e comportamental, na percepção de Melo (2000).

- c) Da área ou sistema de administração ao modelo de gestão: A nova nomenclatura indica que a área de Recursos Humanos perdeu seu poder de monopólio sobre o comportamento humano nas empresas, na medida que os elementos que desenharam o novo modelo vão muito além da estrutura, dos instrumentos e das práticas normatizadoras de RH, envolvendo tudo o que interfere de maneira significativa nas relações entre indivíduo/organização. Nessa perspectiva, a Gestão de Pessoas ganha um espaço maior, abrangendo os procedimentos que a empresa utiliza para envolver os trabalhadores com suas definições estratégicas, a maneira que estimula a relação com os clientes, a imagem que ela passa internamente sobre seus produtos, equipamentos utilizados, sobre o desenvolvimento tecnológico e sobre outros termos organizacionais importantes.

No conceito de Modelo de Gestão de Pessoas, os moldes estruturam suas idéias sobre a problemática do relacionamento humano.

- d) Do recurso às pessoas: Embora os conceitos de Administração de RH e de Gestão de Pessoas sejam utilizados como sinônimos, gestão é considerada uma ação para a qual há menor grau de previsibilidade sobre o resultado do processo a ser gerido (FICHER, 2001). A utilização do termo “gestão” pode significar o resgate do caráter humano, sobrepondo-o ao aspecto técnico no âmbito do relacionamento entre pessoas/empresas.

Atualmente o papel do indivíduo no trabalho vem se transformando. Suas características mais humanas – a valorização do saber, da criatividade, a intuição - sugerem que a relação com pessoas e não com recursos, apontam uma grande transição da realidade empresarial.

2.4 Conhecimento e competência

2.4.1 Conhecimento

Manifesta-se aqui que não há pretensão, para efeito desse estudo, gerar discussões e nem há maiores preocupações em distinguir com precisão os conceitos de conhecimento e

competência. Pretende-se apenas apontar algumas abordagens, de diferentes autores, em relação a tais conceitos.

Os questionamentos sobre o conhecimento sempre ocuparam a mente dos filósofos ao longo do tempo, sem chegarem ao um consenso, sobre sua definição. Todavia, tal questão vem ocupando maior espaço e importância no estudo voltado a Teoria da Administração, devido à busca de maior competitividade das empresas, com vistas à manutenção ou ampliação dos mercados.

A origem do conhecimento para os gregos está no vocábulo *episteme*, que significa verdade absolutamente certa. No entanto, a etimologia da palavra conhecimento reside no latim *cognitio* significando a ação de conhecer, de tomar conhecimento.

Conhecimento, na ótica de Abbagnano (1998, p 174), de forma geral é:

uma técnica para verificação de um objeto qualquer, ou a disponibilidade ou posse de uma técnica semelhante. Por técnica de verificação deve-se entender qualquer procedimento que possibilita a descrição, o cálculo ou a previsão controlável de um objeto; e por objeto deve-se entender qualquer entidade, fato, coisa, realidade ou propriedade.

Ou seja, conhecer algo é a capacidade de colocar em prática procedimentos que possibilitem a descrição, o cálculo e a previsão desse algo.

A palavra conhecimento, na Língua Portuguesa, possui muitos significados: informação, saber, cognição, sapiência, experiência, ciência, competência, aprendizado...A definição estaria de acordo com o contexto no qual o termo fosse aplicado.

De acordo com Sanchez *et al apud* Fleury (2001, p. 132), conhecimento é “o conjunto de crenças mantidas por um indivíduo acerca de relações causais entre fenômenos”. Entendem-se como relações causais, a causa e os efeitos entre eventos e ações imagináveis e prováveis conseqüências entre eles. E o conhecimento organizacional, segundo esses autores “é o conjunto compartilhado de crenças sobre as relações causais mantidas por indivíduos dentro de um grupo”.

Nonaka e Takeuchi (1997) adotam uma postura pragmática e empírica em relação ao conhecimento. Na opinião desses autores, o conhecimento humano está dividido em duas

categorias: conhecimento tácito e conhecimento explícito. O primeiro é incorporado ao indivíduo através da experiência. Pelo seu caráter subjetivo é difícil de ser articulado na linguagem formal, na medida que envolve aspectos intangíveis como crenças pessoais, valores, entre outros. O segundo é explícito àquele pode ser articulado na linguagem formal, “pode ser facilmente 'processado' por um computador, transmitido eletronicamente ou armazenado em bancos de dados”. (*op. cit.*, 1997, p.8) em afirmações gramaticais, expressões matemáticas, especificações, manuais e assim por diante.

Para Sveiby (1998, p. 44) “conhecimento é como uma capacidade de agir” e acredita que o conhecimento possui quatro características. Ele afirma que o conhecimento é tácito é orientado para a ação, é sustentado por regras e está em constante mutação.

No que se refere ao pressuposto de que o conhecimento é tácito, a definição está fundamentada nos estudos da teoria do conhecimento tácito de Michael Polanyi, desenvolvida no final da década de 1940 e início da de 1950, onde se conceitua conhecimento tácito algo pessoal, formado dentro de um contexto social ou individual, portanto o conhecimento não é propriedade de uma organização ou uma coletividade. Segundo Polanyi (*apud* Sveiby, 1998), esse conhecimento está baseado em três princípios:

- a) a verdadeira descoberta não é o resultado de um conjunto de regras articuladas ou algoritmos;
- b) o conhecimento é, ao mesmo tempo, público e, em grande parte pessoal, ou seja, por ser construído pelos seres humanos está imbuído de emoções, ou paixões e, por fim;
- c) o conhecimento subjacente ao conhecimento explícito é mais fundamental. Todo conhecimento é tácito ou tem raízes no conhecimento tácito, isto é, tem raízes na prática.

A segunda característica, o conhecimento é orientado para ação, Sveiby (1998, p. 37) afirma que “essa qualidade dinâmica do conhecimento é refletida em verbos como aprender, esquecer, lembrar e compreender”. O autor busca mais uma vez o apoio em Polanyi, o qual usa o termo *processo de saber* como um processo de reunião de pistas fragmentadas, por intermédio de percepções sensoriais e a partir de lembranças, e agrupamentos das mesmas categorias. Isto é, dá-se sentido à realidade hierarquizando-a em teorias, métodos, sentimentos,

valores e habilidades que se pode utilizar de forma tradicionalmente válida. Polanyi, em seus estudos, utiliza, freqüentemente o verbo saber e o substantivo conhecimento como sinônimos. Na sua mais recente obra, *The Tacit Dimension*, em 1967, destaca as propriedades dinâmicas do conhecimento, descrevendo o conhecimento como uma atividade, através da seguinte afirmação: "O conhecimento é uma atividade melhor descrita como o processo de saber." (POLANYI *apud* SVEIBY, 1998, p.39)

A penúltima característica do conhecimento é a afirmação de que ele é sustentado por regras, na medida que as regras também existem para processar o conhecimento de forma consciente ou inconsciente.

A partir dos conceitos atribuídos ao conhecimento, aproximando-os às Teorias Administrativas, pode-se perceber que elas, ao longo do tempo, só consideraram e valorizaram o conhecimento explícito, medita que a ciência não admitia o conhecimento tácito devido seu caráter pessoal subjetivo e pessoal. É nesse foco que se começa a perceber mudanças nos princípios de administração, a valorização do intangível.

2.4.2 Competência

O cenário de incertezas no qual as organizações estão vivendo na atualidade vem alterando no perfil dos profissionais que, além de possuir a uma sólida base técnico-científica, requer novas capacidades, derivadas da necessidade de adaptação a contextos produtivos cada vez mais imprevisíveis e dinâmicos. O conteúdo do trabalho está se alterando: trabalhar passa a significar, cada vez mais, ser capaz de transferir conhecimentos para distintas situações, bem como saber gerenciar informações.

As competências hoje importantes para os desafios da vida profissional são de ordem comportamental, de caráter intrínseco ao indivíduo, não sendo por isso facilmente aprendidas como o são as capacidades analíticas e de raciocínio, que se desenvolve com a formação acadêmica. O trabalhador do conhecimento precisa desenvolver esse tipo de competência, para estar mais apto aos ambientes profissionais contemporâneos.

Os teóricos das organizações definem competências como uma característica organizacional, como o elo entre o conhecimento e a estratégia, como a capacidade (o poder) que uma organização tem de agir em relação a outras organizações. Selznick (1957) define

competência organizacional como competência distintiva, o conceito de Porter (1980) passa pela mesma ótica, vantagem competitiva e para Hamel e Prahalad (1990) competências básicas, as habilidades técnicas e gerenciais que permitem a sobrevivência das organizações.

Pode-se observar que os próximos conceitos estão, de certa forma, associados ao conhecimento. Para Fleury e Fleury (2000, p. 21) competência é “um saber agir e reconhecido que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos, habilidades, que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo”.

Sveiby (1998, p. 42) afirma que

o conhecimento humano é tácito, orientado para ação, baseado em regras e está em constante mutação. Como a palavra conhecimento uma palavra com tantas conotações, seu uso normalmente não é prático. Mesmo que o conhecimento seja dinâmico, o que é melhor expresso pelo verbo saber, uma descrição mais prática. Devido à atenção que vem atraindo a palavra competência pode ser a melhor candidata.

Dessa forma, Sveiby utiliza o termo competência como sinônimo tanto de saber quanto de conhecimento.

Este autor considera ainda que a competência de um indivíduo consiste em cinco elementos interdependentes:

- a) conhecimento explícito – envolve conhecimento dos fatos e é adquirido basicamente pela informação, quase sempre pela educação formal.
- b) habilidade – é o “saber fazer”, está diretamente ligada a uma proficiência prático-físico-mental, é adquirida por treinamento e prática. Inclui o conhecimento de regras de procedimento e habilidade de comunicação.
- c) experiência – adquirida essencialmente pela reflexão sobre os erros e acertos passados.
- d) julgamentos de valor- são as percepções do que o indivíduo acredita estar certo. Os julgamentos de valor agem como filtros conscientes e inconscientes para o processo do saber de cada indivíduo.
- e) rede social – formada pelas relações do indivíduo com outros seres humanos dentro de um ambiente e uma cultura transmitidos pela tradição.

Em sua visão a competência depende, em grande parte, do ambiente e sugere que “se uma pessoa se muda para um novo ambiente, ela perde competência”. (p.43).

Na dimensão do comportamento humano encontra-se o conhecimento (o saber), a habilidade definida (como fazer) e a atitude (querer fazer), a competência seria determinada no ponto convergente destes três aspectos, conforme figura abaixo:

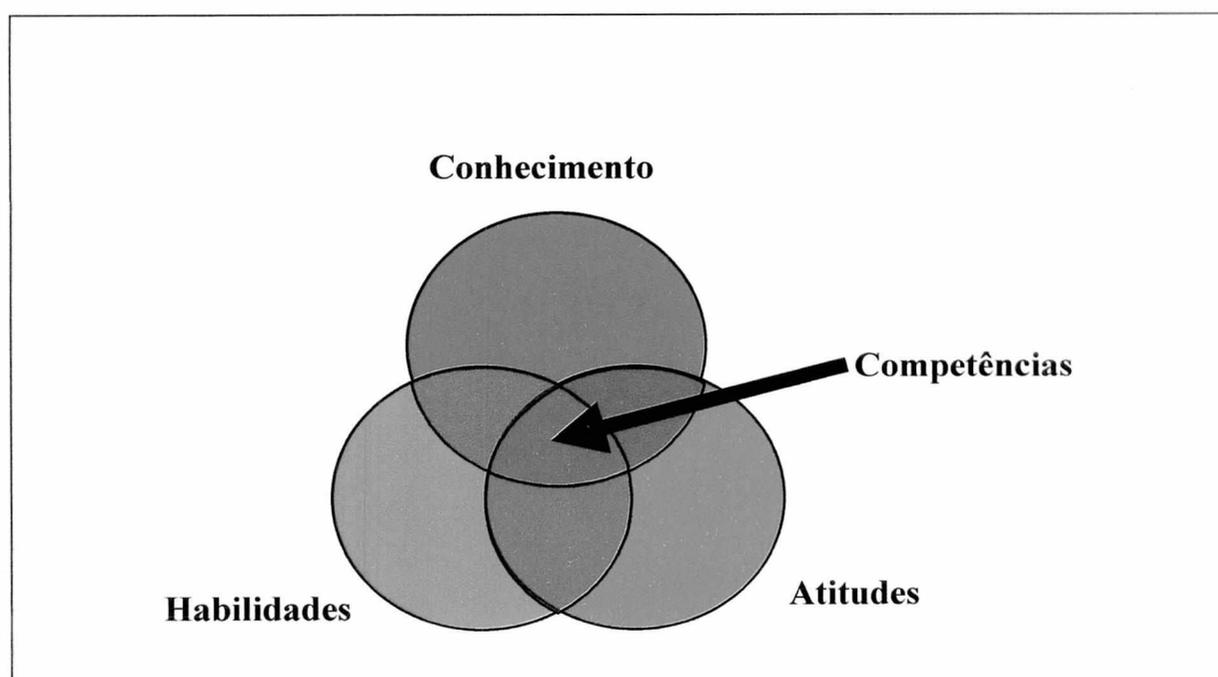


Figura 3: Representação da formação das competências.
Fonte: Durand (1998)

Tanto quanto o conhecimento, a competência é um valor intangível. A partir do momento que as empresas começam a perceber que valores intangíveis passam a ser valorizados pelo mercado, surge o seu dilema: de que forma medi-los para remunerar aquele que é, de fato, seu dono – o trabalhador?

A seguir apresenta-se um conjunto de competências comportamentais segundo a perspectiva de vários teóricos da área.

2.5 Conjunto de Competências

Além das competências técnicas e tecnológicas, que outras competências espera-se do trabalhador do conhecimento no desenvolvimento de suas atividades? Sugere-se da pesquisa bibliográfica, esse conjunto de seis competências: autogerenciamento, criatividade, flexibilidade, multiespecialidade, comunicação e trabalho em equipe.

2.5.1 Autogerenciamento

Cada vez mais as empresas estão reduzindo seus níveis hierárquicos e número de trabalhadores estabelecendo que um trabalhador faça parte de mais de um projeto, contratando profissionais para tarefas e prazos específicos e, ainda, que um profissional pode estar realizando determinado trabalho em mais de uma empresa concomitantemente; o autogerenciamento é de importância vital no desempenho de suas tarefas. O autogerenciamento é, em suma, a capacidade de autoconduzir, com sucesso, a vida pessoal e carreira profissional, quer esteja ou não vinculada a uma empresa.

Senge (1998) denomina essa habilidade como maestria pessoal. A maestria pessoal é ter autodomínio, o que significa conferir ao indivíduo o ato de escolha e escolher é um ato de coragem. O trabalhador passa a escolher as ações que, conseqüentemente, direcionam os resultados que irão determinar seu futuro.

Nesse sentido, Drucker (1999, p.131) corrobora afirmando que “mais e mais as pessoas na força de trabalho e, mais que todos, os trabalhadores do conhecimento precisarão ‘gerenciar a si mesmos’. Eles terão de se colocar onde possam fazer a maior contribuição possível, aprender e se desenvolver permanecendo jovens e mentalmente vivos durante uma vida profissional de 50 anos. Terão que aprender como e quando mudar o que fazem”. Segundo o autor, os trabalhadores do conhecimento precisam enfrentar demandas extremamente novas. “Eles precisam perguntar: Quem sou eu?, Quais são minhas forças?, Como trabalho?, Qual é a minha contribuição?, Eles precisam assumir a responsabilidade pelo relacionamento”. (*OP. CIT.*, 1999, 131)

Peters (1998) apresenta a idéia de autogerenciamento por meio do que ele denomina de *Michelangelos*, ou seja, aqueles profissionais que buscam excelência em seu desempenho. Ele diz mais: cada trabalhador deve ser transformado em perfeitas pessoas de negócios.

Dessa forma, a nova realidade do profissional está em seu autocomando. Cada profissional passa a ser uma unidade de negócios, precisando desenvolver autoconhecimento, disciplina, estabelecendo seus fatores críticos de sucesso, planejando detalhadamente seus objetivos na busca de seus resultados, desenvolvendo flexibilidade em seus relacionamentos e sendo detentor de uma excelente comunicação.

2.5.2 Criatividade

A competência criatividade passa a ser matéria-prima para o trabalhador do conhecimento, diante dos novos e complexos desafios. Uma das exigências primordiais a ele conferido, segundo Kao (1998), é o papel de gerar e desenvolver idéias (criatividade). No entanto para o autor a criatividade é um processo, na medida que os seres têm idéias, desenvolvem-nas e criam valores a partir delas.

Hoje, para as organizações, a criatividade é condição essencial para estabelecer uma estratégia, entendida aqui como o conhecimento que permite chegar a novas fontes de crescimento. Na ótica de Kao.(op. cit., 1998, p.76), existe três formas básicas de alguém fazer aflorar a criatividade: a primeira é encontrar novos interesses; a segunda, fazer do local de trabalho local propício (o que implica, na visão do autor, não ter todo o tempo ocupado) e a terceira e última ter as expectativas certas.

Há vários fatores que estão tornando a criatividade essencial às empresas, entre os quais destacam-se: a atual tecnologia da informação e a chamada era do conhecimento; a obrigação das empresas se reinventarem; a valorização do *design*; a exigência do consumidor e a concorrência imposta pela globalização, que está sendo enfrentada com idéias.

Diante dos fatores apresentados, cada indivíduo deve transformar-se em fonte geradora de idéias, sendo a criatividade uma condição básica para elaboração de estratégias, na busca da competitividade.

2.5.3 Flexibilidade

No que se refere à flexibilidade, ela está intrinsecamente relacionada com mudanças. No momento em que é exigido do trabalhador sua participação em diversas atividades, em diferentes equipes e, dependendo da natureza do trabalho, podem estar presentes profissionais de outras empresas, autônomos e consultores, a flexibilidade passa a ser lei. Senge (1998) destaca que trabalhar em equipes é um processo de alinhamento e desenvolvimento da capacidade desta equipe de criar resultados que os seus membros realmente desejam, tendo como desafio transformar os talentos individuais em coletivos, e desenvolver continuamente os talentos das pessoas de maneira que o coletivo seja maior do que a soma dos talentos individuais. Segundo Austin (1997, p. 78), “a busca da flexibilidade alterará a face dos trabalhadores”. O trabalhador assume o papel de ator, isto é, dependendo da cena a ser vivida, o personagem deve estar de acordo com ela.

2.5.4 Multiespecialidade

A complexidade da nova realidade das organizações, os projetos de parceria entre elas, as associações estratégicas, o trabalho de equipes e a importância do pensamento sistêmico, oferece um conjunto básico de ferramentas para compreensão da integralidade dos fatos e tomada de decisão, gera resultados competitivos, e requer do profissional em questão, conhecimentos especializados em várias áreas. Denomina-se a capacidade de ter profundos conhecimentos em várias áreas de multiespecialidade.

A opinião de De Massi (1999) reforça a questão da multiespecialidade, ao afirmar que a educação intensa e contínua vai ocupar grande parte da vida do trabalhador e será cada vez mais difícil apontar uma distinção entre o trabalho e o estudo.

2.5.5 Comunicação

A comunicação voltada ao trabalhador do conhecimento vai muito além de transmitir idéias e de argumentar com fundamentação e respeito, nem se limita ao domínio da retórica, de fluência verbal e de técnicas metodológica nas apresentações.

Na ótica de Bartolomé (1999), o trabalhador precisa educar-se para ouvir e compreender, deve ter a capacidade de analisar e priorizar informações recebidas, de se expressar, de perceber e eliminar barreiras da comunicação. Oportunizando, nesse sentido, o diálogo, o qual permite a troca, o esclarecimento e a compreensão de idéias.

A comunicação eficiente pode ajudar o trabalhador a identificar oportunidades de negócios e tomar decisões rápidas e precisas, obtendo excelentes resultados no desempenho em todas as áreas nas quais atua.

2.5.6 Trabalho em equipe

O trabalho em equipe parece ser uma competência exigida do trabalhador de alguns anos para cá. Analisando-se de que forma eram cumpridos os trabalhos escolares antigamente e como os estudantes de hoje, desde as séries iniciais, executam suas tarefas, pode-se perceber como o estudantado hoje é incitado a realizar atividades em equipe. Dessa forma, parece que eles vêm sendo estimulados a desenvolver esta capacidade, em seu dia-a-dia. Assim, busca-se as palavras de Robbins e Finley (1997) para desenhar a definição de equipe: o trabalho em equipe consiste num grupo de pessoas atuando juntas, necessitando uma das outras para alcançar resultados.

Heller (1999, p. 06) afirma que uma equipe de verdade “é uma força dinâmica, mutante, viva, formada por pessoas que se reúnem para trabalhar”, são pessoas que discutem objetivos, avaliam idéias, tomam decisões e buscam juntas alcançar metas. Segundo este autor, toda equipe bem sucedida apresenta sete características:

- a) lembrar que todas as pessoas têm uma colaboração para dar;
- b) formular objetivos com cuidado e levá-los a sério;
- c) os membros da equipe devem se apoiar mutuamente;
- d) dividir metas de longo prazo em projetos breves;
- e) dar prazos claros para cada projeto, decidir logo que tipo de equipe é mais adequado as metas da empresa e, por fim,
- f) f) formar laços fortes entre as pessoas da equipe.

Hardingham (2000) sugere que para uma equipe ter alto desempenho necessita possuir comunicação eficaz e agradável entre seus membros, ter compromisso dos membros da equipe com o crescimento e o sucesso pessoal de cada um, bem como a realização dos objetivos, conduzir o desenvolvimento de processos que visem ao aprimoramento contínuo de seus próprios métodos e produtividade, possuir alto nível de criatividade e ter habilidade em lidar com os assuntos mais difíceis, sutis e geradores de conflito.

Parece que as idéias tanto de Heller como de Hardingham levam àquele que fala sobre o trabalho de equipe como sendo um processo de aprendizagem. (Senge,1998)

Para o autor o trabalho em equipe é o processo de alinhamento e desenvolvimento da capacidade desta de criar os resultados que seus membros realmente desejam. Dessa maneira, o alinhamento e desenvolvimento das capacidades (talentos) se fazem através do diálogo; propondo idéias; participando na elaboração de um objetivo comum.

O diálogo é uma idéia antiga, reverenciada pelos gregos e praticada por muitas sociedades ditas “primitivas”, como os índios norte-americanos, e muito presente hoje nos trabalhadores que desenvolvem atividades em equipe. O propósito do diálogo vai além de qualquer compreensão individual, ele revela as incoerências do nosso pensamento.

No diálogo as pessoas se tornam observadoras de seu próprio pensamento. O diálogo é reflexo e questionamento. Nele as pessoas não tentam vencer. Na medida que todos se tornam vencedores se estiverem fazendo a “coisa” certa. Através do diálogo, as pessoas podem se ajudar mutuamente a se conscientizar das incoerências nos pensamentos uns dos outros, e dessa forma o pensamento coletivo torna-se mais coerente.

Há três condições básicas para o diálogo: primeira, todos os participantes devem “suspender” seus pressupostos, literalmente, colocando-os “como se estivessem suspensos diante de nós”; segundo, todos os participantes devem encarar uns aos outros como colegas e, terceiro, deve haver um “facilitador” que “mantenha o contexto do diálogo”. O trabalho em equipe é um grande desafio tanto para os indivíduos como às empresas, e mais do que nunca ele é um aspecto importante no ato de administrar.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Tomando-se como base o referencial teórico-empírico apresentado até o momento do presente trabalho, designados os procedimentos metodológicos para orientar a realização desta pesquisa, e responder ao objeto de estudo. Segundo Castro (1977), a metodologia em um trabalho de pesquisa cumpre a responsabilidade não apenas de investigar os produtos da investigação científica, mas fundamentalmente seu próprio processo. Dessa maneira, conforme Bruyne *et al* (1991, p. 29) “...as exigências não são de submissão estrita a procedimentos rígidos, mas antes de fecundidade na produção dos resultados”.

3.1 Perguntas da pesquisa

Considerando o objeto de estudo do trabalho e os objetivos estabelecidos, foram definidas as seguintes perguntas de pesquisa:

3.1.1 Que tipo de competências o trabalhador do segmento proposto precisa possuir para desenvolver suas atividades?

3.1.2 Há algum tipo de relação entre as competências identificadas nos trabalhadores do departamento de pesquisa e desenvolvimento de empresas que criam tecnologias avançadas e o conjunto de competências sugerido bibliograficamente como sendo competência do trabalhador do conhecimento?

3.1.3 O conjunto de competências levantado bibliograficamente pode ser confirmado como sendo competências do trabalhador do conhecimento, das empresas que geram tecnologias avançadas, que nasceram no processo de incubação e estão em estágio de liberação ou maduro, do universo pesquisado?

3.2 Delineamento de pesquisa

A pesquisa caracteriza-se pela sua predominância qualitativa, do tipo descritiva, baseada em um estudo de multicasos, por meio de um corte transversal. Ela aborda as competências comportamentais do trabalhador do conhecimento, tema próprio das Ciências Sociais. Apesar de não ter predominância de informações estatísticas, o estudo mantém sua objetividade e validade conceitual, contribuindo, dessa maneira, ao desenvolvimento científico (TRIVINUS, 1994). Conforme Good e Hatt (1979) independente de uma falsa dicotomia entre os métodos quantitativos e qualitativos de pesquisa, o enfoque deste estudo requer uma metodologia mais qualitativa, devido à complexidade das dimensões que envolvem o tema.

Segundo Cervo e Bervian (1996, p.49) “a pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los”. Considerando que o objetivo nesse estudo é identificar competências dos trabalhadores de um segmento específico para depois compará-lo ao conjunto de competências proposto, julga-se o melhor método para desenvolver o estudo, o descritivo.

Alia-se a este método, a opção pelo estudo de multicasos, de corte transversal, o qual, por meio de análise profunda de uma unidade, o departamento de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) - dentro de um sistema maior, o ambiente das empresas Reivax, AltoQi, Cebra, Olsen, Softplan, Reivax, para que as descrições pudessem ser elaboradas e explicações sobre similaridades e diferenças pudessem ser obtidas (Babbie,1998). O estudo tem ainda uma perspectiva seccional, na medida que as observações foram realizadas em um determinado momento da vida da organização. A pesquisa foi realizada no mês de junho e julho de 2001.

3.3 População e amostra

No que se refere a esses itens, Babbie (1998) afirma que o pesquisador da área social deve definir qual será a unidade e o nível de análise, ou seja, as pessoas ou coisas (indivíduos, grupos, organizações, fatos sociais), cujos pontos de foco (características, orientações ou

ações) serão observados, descritos, ou explicados por ele. Dessa forma, a unidade de análise, nesse estudo, são os trabalhadores do conhecimento, em particular as competências comportamentais necessárias para o desenvolvimento de suas atividades, sendo o nível de análise o departamento de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) das empresas que desenvolvem tecnologias avançadas, que nasceram no processo de incubação e hoje se encontram no estágio de liberação ou maduro.

O universo é constituído por vinte e três empresas, o critério utilizado para determinar a amostra foi o de faturamento. Foram sorteadas cinco empresas que faturam acima de dez milhões de Reais/ano. As empresas sorteadas foram AltoQi, Softplan, Cebra, Olsen e Reivax, das quais as duas primeiras estão no segmento de *software* e as três seguintes no de *hardware*. A totalidade de trabalhadores do departamento de pesquisa e desenvolvimento dessas empresas é de vinte e seis. Todos trabalhadores são entrevistados.

3.4 Instrumento de Coleta de Dados

A coleta de dados da presente pesquisa passou por dois momentos. No primeiro, tomou-se por base dados do tipo secundário, isto é, aqueles já disponíveis ao pesquisador, coletados por outros indivíduos. Utiliza-se análise documental, realizada através de livros, revistas científicas, periódicos. Segundo Bryne *et al* (1991), independentemente das características de cada procedimento, a coleta de dados deve obedecer primordialmente a critérios de fidelidade e validade, além da qualidade e de sua eficiência. Por ter-se respeitado o processo de seleção das bibliografias selecionadas, para esta etapa, acredita-se que a exatidão bem como a precisão dos dados obtidos possa ser assegurada. O período de coleta aconteceu durante o ano de 2000, procurou-se cumprir os critérios da validade e da eficiência, e do custo da pesquisa.

No segundo momento, os dados primários, ou seja, aqueles que o pesquisador está colhendo, devido o foco da pesquisa, serão colhidos através de entrevista semi-estruturada. A escolha pela entrevista semi-estruturada se dá devido ao teor do objeto de estudo. Conforme Barros e Lehfeld (1986, p. 106) “nas entrevistas semi-estruturadas, o pesquisador busca conseguir, através da conversação, dados que possam ser utilizados em análise qualitativa, ou

seja, os aspectos considerados mais relevantes de um objeto de pesquisa”. Reforçam a idéia Lakatos e Marconi (1991) ao afirmarem que na entrevista não-estruturada, o entrevistador tem liberdade para desenvolver cada situação em qualquer direção que considere adequada. Em geral, as perguntas são abertas e podem ser respondidas dentro de uma conversação informal. Esta etapa da pesquisa foi realizada no mês de junho e julho de 2001, no departamento de Pesquisa & Desenvolvimento das empresas apresentadas no item 4.4.

As entrevistas foram realizadas individualmente, levando em média uma hora e vinte minutos. Elas foram gravadas, uma vez que todos os entrevistados consultados previamente concordaram com a metodologia aplicada à entrevista; utilizou-se também o método de observação, uma vez que o entrevistador esteve atento aos gestos, as expressões faciais, as reticências, entre outros aspectos referentes aos contextos ambiente/entrevistado/entrevistador.

3.5 Análise dos dados

Os dados secundários coletados nesta pesquisa tiveram tratamento qualitativo, considerado mais apropriado para a técnica de análise conteúdo que Bardin (*apud* Triviñus 1987, p.160) apresenta como “um conjunto de técnicas de análise de comunicações, visando, através de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdo das mensagens, obter indicadores quantitativos ou não, que possibilitem a inferência de conhecimento relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) das mensagens”.

Os dados secundários, aqueles utilizados na busca de um conjunto de competências comportamentais do trabalhador do conhecimento foram coletados através de bibliografia especializada (livros, revistas especializadas, periódicos e *sites* da *WEB*), utilizando os critérios básicos, de acordo com orientação de Richardson (1989), os de incluir todo o material suscetível de utilização e adequação e os de selecionar materiais que devem proporcionar informações adequadas ao cumprimento dos objetivos do estudo. Num primeiro momento passaram por uma pré-análise para identificar o melhor material para a realização da etapa seguinte, que foi a de compor o conjunto.

Para os dados primários utilizou-se a técnica qualitativa, estabelecendo-se a correlação entre a realidade prática das empresas investigadas com o conhecimento teórico e acadêmico.

4 CENTRO EMPRESARIAL DE LABORAÇÃO DE TECNOLOGIAS AVANÇADAS – um breve histórico

O processo de incubadoras ou de condomínios de empresas se transformou em um valioso mecanismo de apoio à criação de novas empresas ou a modernização das já existentes. Em 1995, havia aproximadamente 1.500 incubadoras em funcionamento, em diferentes partes do mundo, segundo dados do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

No Brasil, o processo começou a ser formalmente implantado em 1986. De acordo com dados da Associação Brasileira de Incubadoras e Parques Tecnológicos (ANPROTEC) em 1995 havia em torno de 50 iniciativas em atividades.

Santa Catarina foi um dos estados pioneiros nesse tipo de operação. O CELTA (Centro Empresarial de Laboração de Tecnologias Avançadas), um dos centros de referência da Fundação CERTI, iniciou suas atividades em 30 de novembro de 1986.

O CELTA foi criado dentro de uma visão integrada em relação aos demais centros da CERTI de modo a contribuir com a capacitação e a melhoria da competitividade do setor empresarial brasileiro. (www.celta.org.br)

Por um lado, o CELTA é um empreendimento de natureza privada que deve garantir a sua auto-sustentação operacional através de prestação de serviços; de outro, por desempenhar funções que geram benefícios e impactos de caráter público, busca continuamente implantar projetos de apoio para garantir o desenvolvimento e suas atividades que envolvem pesquisa & desenvolvimento, investindo em treinamento e avanços na infra-estrutura. (www.celta.org.br)

Para cumprir sua missão, o CELTA oferece três serviços de apoio de serviços indissociáveis aos seus Empreendimentos de Base Tecnológica - EBT: infra-estrutura, serviços de suporte e de qualidade.

a) Infra-estrutura disponibiliza cinco subsistemas:

- infra-estrutura física: envolve basicamente a edificação CELTA, com 10.000 m², distribuídos da seguinte maneira: 90 módulos de 30 m² e quinze com 42 m²; área de apoio administrativo; biblioteca; uma sala de reunião executiva, duas salas de reunião/treinamento, sendo que cada uma possui 30m²; um auditório com capacidade para 150 pessoas; laboratório de serviços especiais; um centro de

confraternização; um restaurante; vinte banheiros; cento e quarenta garagens cobertas e pátio de estacionamento.

- infra-estrutura de comunicação e informática: disponibiliza o sistema de comunicação de voz (Central Telefônica DDR) e a rede interna que integra todas as empresas oportunizando acesso gratuito a *internet*, através da Rede Catarinense de Tecnologia.
- infra-estrutura de sinalização e programação visual: exibida pelas placas indicativas, quadros das empresas, murais, totens de identificação e outros aspectos de comunicação visual.
- infra-estrutura de treinamento: engloba o conjunto de equipamentos e audiovisuais e infra-estrutura de apoio à realização de eventos e treinamentos.
- infra-estrutura-tecnológica: oferece um conjunto de equipamentos, instrumentos e aparelhos de uso técnico e laboratorial, disponibilizado às empresas na forma de locação.

b) Serviços de Suporte, considerados a ‘alma’ do CELTA, estão estruturados da seguinte forma:

- Serviços de suporte operacional: serviços de condomínio em geral (limpeza, setor de materiais, segurança, telefonista, office-boy, entre outros), serviços de terceiros como bancos, restaurante, lanchonete, agência de carga, correio e reprografia.
- Serviço de suporte estratégico: apoio na busca de financiamentos, intermediação de negócios com clientes, interação com os bancos, acesso a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), apoio na elaboração e implantação de projetos com agências de fomento.
- Serviço de suporte ao desenvolvimento empresarial: disponibiliza apoio para a participação em feiras, orientação fiscal, orientação jurídica, indicação e intermediação de serviços de suporte ou consultoria em diversas áreas, entre elas: a de contabilidade, *design* gráfico, e treinamento empresarial.

- Serviço de suporte tecnológico: alocação de equipamentos, acesso a equipamentos em instituições locais, busca de informações tecnológicas e promoção de cursos e palestras técnicas.

c) Serviços de Qualidade Celta tem como grande objetivo garantir e melhorar continuamente a infra-estrutura e os serviços, a partir das necessidades dos usuários, do envolvimento e comprometimento dos colaboradores e da agregação de conhecimento e experiências externas.

Este serviço envolve três frentes:

- Programa 5S voltado à melhoria do ambiente de trabalho e o aperfeiçoamento da postura em termos de otimização de recursos, limpeza, ordenação, saúde, e autodisciplina.
- Manual de padrões e procedimentos é composto de aproximadamente 35 padrões e procedimentos de trabalho, aos quais estão associados cerca de 30 formulários, que constituem a base documental utilizada para orientar a realização de tarefas, facilitar o treinamento e dar apoio à análise e aperfeiçoamento dos processos.
- Sistema de avaliação e treinamento de não conformidade: é o processo de avaliação periódico realizado pelos empresários e o relacionamento de reclamações e solicitações de melhoria praticados no dia-a-dia.

No processo de incubadoras ou de condomínios, as empresas repartem entre si os custos de locação, de estrutura física, administrativa e operacional, e dos serviços técnicos como treinamento e consultoria.

Os custos, além de serem compartilhados, são inferiores aos praticados no mercado, na medida que eles são subsidiados por vários parceiros que apóiam o projeto. Esse aspecto torna as incubadoras ou condomínios muito atraentes, principalmente para os empresários de início de carreira.

No entanto, o subsídio não é para sempre. Ao longo dos meses, os valores pagos pelas empresas tornam-se crescentes de maneira que, no final de alguns anos, os custos cobrados pelas incubadoras ou condomínios são iguais aos praticados pelo mercado.

As empresas que surgem através do processo de incubadoras ou de condomínios passam por quatro estágios: o de implantação, o de crescimento, o de consolidação e o de liberação

(ou maduro). Os esforços do processo serão cumulativos, ou seja, cada etapa de trabalho deve aproveitar os resultados do estágio anterior, efetuar os ajustes necessários e ampliá-los paulatinamente. A duração de cada um dos três primeiros estágios depende dos recursos obtidos, da capacitação e agressividade das pessoas envolvidas no empreendimento. No último estágio, o de liberação ou maduro, geralmente começa após o quinto ou sexto ano do início das atividades da empresa, a qual deve deixar a incubadora.

A pesquisa para identificar as competências dos trabalhadores que desenvolvem tecnologias avançadas (especificamente os que trabalham no departamento de pesquisa & desenvolvimento) será aplicada em empresas do último estágio do processo.

4.1 Empresas Pesquisadas

Apresenta-se um breve histórico de cada empresa onde a pesquisa foi aplicada.

4.1.1 AltoQi

Nasceu do sonho de três estudantes recém formados do curso de Ciências da Computação da Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC, que estavam acompanhando o trabalho de cálculo e detalhamento de vigas de um edifício em concreto armado.

Estes profissionais de informática desenvolveram junto com engenheiros estruturais, um *software* para informatizar de elementos de estruturas em concreto armado. No início, desenvolveram a linha Pro, através dos Produtos PROVIGA, PROLAJE, PROPILAR E PROINFRA. A engenharia ganhava na ocasião ferramentas eficientes, com alto grau de confiabilidade e em ambiente MS-DOS.

O aprimoramento tecnológico surgiu em 1996, com o lançamento do AltoQi Eberick para Windows (hoje líder de mercado de sistemas para Projetos de Cálculo Estrutural no mercado nacional), com excelente interface gráfica em CAD capaz de auxiliar o desenvolvimento de projetos de edificações em concreto com todos os seus elementos (vigas, lajes e pilares) de forma integrada.

Em setembro de 1994 a empresa recebeu o prêmio ASSESPRO com o PROVIGA, em setembro de 1997 lança o USIMETAL, em parceria co a Usiminas, em setembro de 1998 o

produto SISTEMAS DE ENGENHARIA é premiado com o ASSESPRO/98, em setembro de 1999 recebe o prêmio FINEP de Inovação Tecnológica; ainda em 1999 a empresa lança o AltoQi Hydros, em 2000 acontece o lançamento do AltoQi Lumine (Projetos Elétricos).

4.1.2 CEBRA

A CEBRA iniciou as suas atividades em junho de 1990, com quatro sócios, todos com mestrado em engenharia elétrica eletrônica de potência, e tinha como proposta a fabricação de fontes de alimentação chaveadas para utilização em microcomputadores padrão PC, além de fontes especiais.

Com o advento do fim da reserva de informática, a abertura das importações e outras anormalidades do mercado, tornou-se inviável concorrer com as fontes de microcomputadores importadas. Devido a esse cenário, no início de 1992, definiu-se um novo foco para a empresa: trabalhar somente com o desenvolvimento e fabricação de produtos especiais. Desde então a CEBRA já desenvolveu mais de duzentos modelos de fontes chaveadas e conversores especiais, firmou-se, definitivamente, como uma das empresas mais conceituadas no mercado nacional, no que se refere ao desenvolvimento e fabricação de fontes e conversores.

Os clientes da CEBRA são outras empresas que fabricam equipamentos eletrônicos ou que aplicam fontes chaveadas nos processos que desenvolvem automação industrial, nas áreas de automação bancária, industrial e telecomunicações.

A tecnologia utilizada nos produtos é desenvolvida internamente e atualizada através de um convênio de cooperação tecnológica com a Universidade Federal de Santa Catarina e o INEP (Instituto de Eletrônica de Potência). Mantém-se uma política de participação em congressos e feiras mundiais especializadas, além da participação em comissões de normatização.

Para se manter na vanguarda tecnológica, a CEBRA vem inovando sempre: foi a primeira empresa brasileira a lançar fontes de pequena potência utilizando IGBT's (*Insulated Gate Base Transistor*), hoje o componente mais moderno na área de semicondutores de potência.

Atualmente financia, junto a Universidade Federal de Santa Catarina –UFSC e o Instituto Nacional de Eletrônica de Potência - INEP - pesquisas no desenvolvimento de reatores eletrônicos visando à economia de energia elétrica.

Os produtos desenvolvidos atendem a diversas normas técnicas internacionais (CISPR22, IEC950 etc.), algumas ainda não exigidas no país.

Dado o número muito grande de produtos desenvolvidos, não se tem utilizado a proteção destes através do registro de patentes, visto que a renovação também é muito grande e a vantagem competitiva vem do fato de se lançar sempre produtos melhores e mais eficientes.

A equipe de desenvolvimento foi, até hoje, constituída de dois engenheiros com mestrado na área de eletrônica de potência, além de dois técnicos de nível médio. Pretende-se incorporar, brevemente, mais um engenheiro e um técnico de nível médio, de modo a aumentar a capacidade de desenvolvimento.

Com o aumento do número de projetos, a confecção do *lay-out* das placas de circuito impresso foi terceirizada até o final do ano passado. A terceirização foi abandonada, pois com ela os prazos de entrega dos produtos sofreram um aumento inaceitável. Os fornecedores externos não acompanhavam a velocidade que era necessária ao atendimento dos clientes.

Desta forma contratou-se um técnico de nível médio que está sendo treinado para fazer todos os *lay-outs* de placas de circuito impresso internamente. Um segundo técnico virá reforçar a equipe de desenvolvimento.

Desde 1990, a empresa já desenvolveu mais de 200 produtos diferentes. Para atingir esta grande quantidade de produtos desenvolvidos, são utilizados os mais modernos recursos técnicos disponíveis *softwares*, equipamentos, *internet*.

4.1.3 Olsen Indústria de Equipamentos Odontomédicos Ltda.

Na década de 1980, surge uma pequena empresa de equipamentos voltados à área odontológica. Nasceu com cinco funcionários e um grande espírito empreendedor de seu fundador, César Augusto Olsen. Ano a ano a Olsen progrediu e hoje conta com 115 funcionários e produz 260 equipamentos.

Em dezembro de 1994 a Olsen construiu suas novas instalações no Distrito Industrial de Palhoça, dispondo, a partir de então, de uma moderna fábrica com 2.800 m² de área construída, com aumento previsto de área construída até 2001 de 4.500 m². para produção.

Os canais de distribuição e assistência técnica da Olsen abrangem todo o território nacional. Em 1992 a empresa passou a exportar seus equipamentos e hoje mais de cinquenta e seis países são atendidos, merecendo destaque o Mercosul, Estados Unidos, Rússia e China.

Em 1992, a empresa começou a produzir equipamentos médicos, cadeiras cirúrgicas, oftalmológicas, proctológicas, laboratoriais, hematológicas.

Além dos novos conceitos, certificação da norma ISO 90001, implantação European Certificate (CE) e tecnologia dos produtos, a empresa se prepara para em 2001 dobrar sua capacidade produtiva.

4.1.4 Softplan

As atividades da Softplan começaram em 1990. Somava-se nesta época o sonho de três pessoas que conjuntamente começaram a desenvolver um sistema para o segmento da construção civil, o qual foi batizado de Sienge. A Softplan apenas desenvolve e comercializa seu *software*. Atualmente a empresa tem 4 áreas de atuação: Construção Civil (Solução Sienge-Sistema Integrado de Engenharia); Justiça (Solução SAJ-Sistema de Automação do Judiciário); Estradas (Solução SIDER-Sistemas Integrados para Departamentos de Estradas e Rodagem) e Projetos Financiados por Organismos Internacionais-BID/BIRD.

Atualmente a empresa conta com cerca de 130 colaboradores. A maior parte do corpo funcional é composta por analistas e programadores, a maioria formada (ou cursando) o curso da Ciência da Computação. Mas os cargos também incluem estagiários, redatores (para documentação), desenhistas (para interfaces), atendentes (para atendimento e suporte ao cliente), *telemarketing*, qualidade e funções administrativas. A grande maioria do pessoal efetivado possui curso superior

4.1.5 Reivax

A Reivax é uma empresa que atua na área de controle de processos industriais, especializada no Controle da Geração e Transmissão de Energia Elétrica. Criada em abril de 1987 por uma equipe qualificada em controle de Sistemas de Potência, consolidou-se em curto espaço de tempo como fabricante de equipamentos para controle de geração, graças a seu espírito inovador e agregador das experiências das Empresas de Energia Elétrica no Brasil.

Com tecnologia própria para projeto e fabricação, foi pioneira na aplicação de controladores microprocessados em Sistemas de Excitação de Geradores e Regulação de Turbinas, associando de vez a marca Reivax ao Controle e Supervisão da Geração de Energia Elétrica.

Uma equipe motivada na prática dos princípios de Qualidade Total e uma permanente inovação tecnológica, identificam na assinatura Reivax uma assistência completa e diferenciada ao cliente.

A Reivax desenvolveu dentro da própria empresa toda a tecnologia para projeto e fabricação de seus principais controladores, muitos dos quais em operação hoje, tanto no sistema elétrico nacional como em outros países da América Latina, sobretudo o Argentino.

4.2 Apresentação e análise dos dados

Encontra-se na página 39 deste trabalho, uma citação de Sveiby (1998), indicando que o trabalhador do conhecimento é muito qualificado, com um alto grau de escolaridade e utilizando-se das suas competências transformam informações em conhecimento. Identificou-se neste sentido que todos trabalhadores que fazem parte do departamento de Pesquisa & Desenvolvimento das empresas pesquisadas, possuem tal característica, conforme tabelas abaixo:

4.2.1 Grau de escolaridade

GRADUAÇÃO		PÓS-GRADUAÇÃO		
Ciência da Computação:	7	Em nível de especialização	Engenharia Elétrica:	3
Engenharia Civil:	3		Adm. Financeira:	1
Engenharia Mecânica:	3		Gestão Empresarial:	1
Engenharia Elétrica:	10		Eletrônica de Potência:	1
Engenharia de Controle de Automação:	1	Em nível de mestrado	Engenharia civil	1
Design:	1		Engenharia Elétrica:	3
			Inteligência Aplicada:	1
			Sistemas Computacionais:	1
			Ergonomia:	1
		Em nível de doutorado	Engenharia Mecânica:	1
Total	25		Total	14

Figura VI: Escolaridade
Fonte: Pesquisa de Campo

Como se pode perceber a totalidade dos trabalhadores possuem graduação em curso superior. Seis, dos vinte e cinco trabalhadores são pós-graduação em nível de especialização. Sete deles possuem o título de mestre e um deles é doutor.

Cabe ressaltar que os profissionais em questão são muito jovens, tendo idade entre 25 a 30 anos. Dessa forma, acredita-se que se não a totalidade, a grande maioria destes profissionais teriam todos os níveis do conhecimento formal. Ficou evidenciado também que estes profissionais que freqüentemente reciclam os conhecimentos através cursos de curta duração, como por exemplos seminários e *workshop*. Assim, pode-se perceber que dentro do segmento estudado, a afirmação de Sveiby, é uma realidade.

Na etapa seguinte procurou-se identificar o tipo de competências, além das técnicas e tecnológicas, que cada trabalhador entendia possuir para o desenvolvimento de suas atividades.

4.2.2 Competências comportamentais que os trabalhadores acreditam possuir

Trabalhar em equipe	12 vezes
Visão sistêmica	06 vezes
Comunicação	03 vezes
Outros	04 vezes
Total	25 entrevistados

Figura VII: Competências comportamentais que os trabalhadores acreditam possuir
Fonte: Pesquisa de Campo

Conforme a figura nº VII, a mais evidenciada por profissionais das empresas pesquisadas foi a competência de trabalhar em equipe. Doze dos entrevistados se dizem capazes de trabalhar em equipe. Utilizou-se a percepção de alguns autores no comentário sobre esta competência, no desenvolvimento deste estudo, e buscaram-se novamente as palavras de Robbins e Finley (1997) sobre o que é uma equipe: o trabalho em equipe consiste num grupo de pessoas atuando juntas, necessitando uma das outras para alcançar resultados. Na ótica dos entrevistados trabalhar em equipe significa "...a capacidade das pessoas em compartilhar aprendizado conhecimento". "É apoio mútuo, cooperação e engajamento das atividades de um projeto". "É o trabalho integrado para o objetivo maior"...ou ainda "...compartilhar conhecimentos, informações, saber ouvir, posicionar-se adequadamente nas mais diversas situação no desenvolvimento de projetos". Percebe-se que há similaridade entre

o que os pesquisadores e autores da área acima definem como trabalho em equipe e o que os trabalhadores do departamento de Pesquisa & Desenvolvimento percebem esta competência.

A segunda competência mais presente do levantamento, aparecendo por seis vezes, visão sistêmica. Embora ela não esteja entre o conjunto proposto, parece ser, no mundo da tecnologia, algo meio que comum. Senge (1998) apresenta como sendo característica da visão sistêmica, os seguintes aspectos: a) mudança das partes para o todo, atenção às propriedades encontradas no todo em resposta à visão fragmentada do modelo anterior; b) considerar que todos os fenômenos se interligam e se inter-relacionam; c) perceber o mundo como uma rede de relações; d) perceber o inter-relacionamento, ao invés dos eventos e sensível a interconectividade dos seres vivos e dos acontecimentos. Os trabalhadores definem visão sistêmica como sendo "...o conhecimento do todo para poder trabalhar em uma das partes". "Visão global do processo e suas interligações"...ou ainda "...do ponto de vista técnico, é ter uma abordagem completa do problema". "Tentar ver como aquilo se relaciona com as demais áreas". "Entender o problema antes de resolvê-lo". "Se o trabalhador tiver uma visão global da situação, fica mais simples buscar soluções aos processos. Isso em qualquer tipo de atividade". A maioria destes trabalhadores é engenheiro, segundo eles a visão sistêmica há muito tempo já vem sendo trabalhada nesta área e para eles todo e qualquer trabalho é desenvolvido dentro dela, pois somente dentro da visão da totalidade os projetos podem ser desenvolvidos e, conseqüentemente, os objetivos conquistados.

A importância de uma excelente comunicação é identificada como a terceira competência mais evidente no universo pesquisado. Uma das definições de comunicação sugerida por eles é que "...comunicação é muito importante justamente nessa área, na medida que os trabalhos são desenvolvidos em equipe, na qual todos devem ter uma visão sistêmica de cada projeto, para que cada profissional possa desenvolver módulo dele juntando depois num todo". A "comunicação nesse processo é vital. Perceber o todo, ter capacidade de síntese e transmitir decisões são partes integrantes na comunicação". A opinião de Bartolomé (1999) parece estar alinhada com a opinião dos pesquisados ao expressar que o trabalhador precisa educar-se para ouvir e compreender, a capacidade de analisar e priorizar informações recebidas, a capacidade de se expressar, ter capacidade de perceber e eliminar barreiras da comunicação, oportunizando, nesse sentido, o diálogo, permitindo a troca, o esclarecimento e a compreensão de idéias.

Criatividade, autogerenciamento, ser detalhista e bem humorado aparecem com a mesma proporcionalidade. A conceituação que os profissionais pesquisados apontaram para criatividade e autogerenciamento estão muito próximas aos utilizados pela autora deste trabalho, quando da apresentação do conjunto de competências. Criatividade apareceu na maioria das vezes na percepção dos entrevistados como “a geração de soluções”. “Capacidade de enxergar soluções alternativas”. “É a quebra de padrões repetitivos” e o autogerenciamento como “a capacidade do indivíduo de planejar seu tempo, suas atividades, seu dia-a-dia para que os procedimentos funcionem bem, dentro dos objetivos estabelecidos”. Os conceitos das competências comportamentais construídos por autores respeitados do mercado estão muito próximos à interpretação dos entrevistados.

Na questão três da entrevista, ou seja, as competências mais presentes no entrevistado levando em conta resposta da questão dois, as mais evidenciadas foram:

4.2.3 Competência mais evidenciada

Trabalhar em equipe	11 vezes
Comunicação	06 vezes
Processo de aprendizado contínuo	02 vezes
Autogerenciamento	02 vezes
Ser detalhista	02 vezes
Ser bem humorados	02 vezes
Total	25 entrevistados

Figura VIII - Competências mais evidenciadas
Fonte: Pesquisa de Campo

A partir do quadro acima, constata-se perceber que a primeira competência mais apontada, bem como a segunda e a quarta, estão presentes no conjunto de competências apresentado na fundamentação teórica. Individualmente, só há três competências que coincidem entre o conjunto sugerido neste estudo e os entrevistados. São elas: trabalhar em equipe, comunicação e autogerenciamento.

No momento que lhes é apresentado um quadro de doze competências voltadas ao comportamento e solicitado que enumerem seis delas pelo grau de importância na ótica do entrevistado, as competências mais apontadas, pela ordem decrescente, foram:

4.2.4 Competências a partir de um quadro

Trabalho em equipe, processo contínuo de aprendizado, comunicação, intuição, criatividade e visão sistêmica.	07
Trabalho em equipe, processo contínuo de aprendizado, autogerenciamento, criatividade, visão sistêmica e <i>performance</i> individual.	06
Trabalho em equipe, flexibilidade, comunicação, processo contínuo de aprendizado, criatividade e autogerenciamento.	05
Criatividade, trabalho em equipe, comunicação, processo contínuo de aprendizado, <i>performance</i> individual e autogerenciamento.	04
Autogerenciamento, visão sistêmica, processo contínuo de aprendizado, flexibilidade, comunicação e trabalho em equipe.	02
Criatividade, intuição, comunicação, trabalho em equipe, processo contínuo de aprendizado flexibilidade.	01
Total	25

Figura IX : Competências a partir de um quadro.

Fonte: Pesquisa de Campo

Pela ordem estabelecida, tem-se primeiramente as competências: trabalho em equipe, processo contínuo de aprendizagem, comunicação, intuição, criatividade e visão sistêmica. A segunda seqüência mais presente na escolha, aparece assim constituída: trabalho em equipe, processo contínuo de aprendizado, autogerenciamento, criatividade, visão sistêmica, e *performance* individual. Na terceira, trabalho em equipe, flexibilidade, comunicação, processo contínuo de aprendizagem, criatividade e autogerenciamento. Na quarta, surge a criatividade, trabalho em equipe, comunicação, processo contínuo de aprendizagem, *performance* individual e autogerenciamento. Na quinta, autogerenciamento, visão sistêmica, processo contínuo de aprendizagem, flexibilidade, comunicação e trabalho em equipe e a última seqüência ficou assim construída: criatividade, intuição, comunicação, trabalho em equipe, processo contínuo de aprendizagem e flexibilidade. Em todas as seqüências escolhidas pelo universo entrevistado estão presentes competências sugeridas na primeira parte deste estudo e

deveriam estar presentes nos profissionais da atualidade para atender as novas exigências mercadológicas.

A questão a seguir está relacionada às equipes dos departamentos de pesquisa e desenvolvimento das empresas.

4.2.5 O departamento de Pesquisa & Desenvolvimento é uma equipe?

Sim	17
Em processo de formação	06
Não	02
Total	25

Figura X: O depto. de P&D é uma equipe?

Fonte: Pesquisa de Campo

O quadro apresenta que na opinião dos entrevistados dezessete departamentos de Pesquisa & Desenvolvimento das empresas são considerados equipes, na medida que a natureza do trabalho desenvolvido está apoiada nas competências dos membros da equipe, até porque, se as partes desta não estiverem em perfeita sintonia, os resultados dos objetivos estariam comprometidos. No entanto, os profissionais reconhecem que não é fácil o desenvolvimento do trabalho nesta competência, porque os participantes precisam se despir das suas vaidades pessoais e trabalharem em função do projeto que, se conquistado, todos indiscriminadamente e na mesma proporção receberão o reconhecimento.

Seis departamentos entendem que ainda não são uma equipe de fato. Eles estariam em processo de formação, na medida que muitos aspectos envolvidos estariam sendo desenvolvidos e estabelecidos no ambiente empresarial e, no que diz respeito às pessoas, apontam que muitos profissionais estão tendo dificuldade de tirarem o foco de si mesmo e transferi-lo para o grupo de trabalho, para o projeto.

Dois departamentos afirmam que, embora todos profissionais conheçam os detalhes dos projetos em desenvolvimento, cada um deles está muito mais preocupado em cumprir a sua parte das atividades, respeitando o prazo mas sem muito envolvimento ou questionamento, na busca de novas formas de desenvolvimento das atividades, entre outros aspectos.

4.2.6 Competências mais presentes na equipe

Processo contínuo de aprendizagem	13
Criatividade	05
Comunicação	04
Autogerenciamento	03
Total	25

Figura XI: Competências mais presentes na equipe.

Fonte: Pesquisa de Campo

Ao solicitar duas competências mais presentes na equipe, do quadro apresentado, constatou-se que o processo contínuo de aprendizagem é apontado por treze vezes, seguido do comentário de que no segmento do desenvolvimento de tecnologias avançadas, estudos contínuos são fundamentais, na medida que as mudanças e inovações são muito rápidas e constantes. A criatividade aparece com cinco indicações, seguida pela indicação da comunicação, quatro vezes, e por fim foi evidenciada por três vezes a competência autogerenciamento.

Os trabalhadores do departamento de Pesquisa e Desenvolvimento das empresas que nasceram no processo de incubação do CELTA e hoje consideradas em estágio de liberação, ou maduro podem possuir uma, duas ou até três das competências do conjunto levantado bibliograficamente individualmente. No entanto ficou evidenciado que, na realidade, o conjunto de competência aqui proposto pode ser encontrado na equipe e só a ela pode ser generalizado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mercado está em constante transformação. Algumas delas apresentam-se de forma menos intensas e menos velozes; outras, de maneira muito profunda e rápida. No entanto, sabe-se que todo o processo de mudança requer um tempo devido para ser absorvido. Não é diferente em relação às competências comportamentais que envolvem o trabalhador do conhecimento. Ninguém consegue do dia para noite transcodificar seu “chip” e, como num passe de mágica, passar a incorporar as competências aqui trabalhadas.

A maioria dos entrevistados é muito bem informada e de grande índice de conhecimento formal. Estes profissionais possuem uma ampla concepção do momento complexo pelo qual o mercado, em particular o de trabalho, vem atravessando, e reconhecem que as exigências referentes ao trabalhador contemporâneo são substancialmente diferentes das dos últimos vinte anos do século XX.

Os entrevistados do universo pesquisado entendem que, na atualidade, para o desenvolvimento das atividades, as competências necessárias ultrapassam as barreiras do conhecimento técnico e o domínio de tecnologias. É, nas palavras deles, preciso “entender de gente e todas as dimensões que compõem o universo do ser humano”. Estes profissionais reconhecem a importância deste aspecto, porém apontam que não é nada fácil desenvolvê-lo. E, nesse sentido, o desenvolvimento de competências comportamentais voltadas à área profissional exige vontade e disciplina, todavia entendem que nas atuais circunstâncias do mercado de trabalho elas, as competências comportamentais, são fundamentais o cumprimento das atividades e os seus resultados.

Dessa forma, respondendo as perguntas deste estudo, os trabalhadores do departamento de Pesquisa & Desenvolvimento das empresas em questão, entendem que as competências: trabalhar em equipe, visão sistêmica, comunicação, criatividade, autogerenciamento, ser detalhista e ser bem humorado fazem parte das atividades e do universo profissional deles.

A partir das informações do parágrafo anterior e levando-as em consideração constata-se que quatro, das sete competências comportamentais evidenciadas pelo universo pesquisado, estão presentes no conjunto apresentado e descrito no item 3.3 deste estudo.

A pesquisa sinaliza que o conjunto de competências apresentado como sendo possível ao trabalhador do conhecimento, especificamente, aquele do universo proposto neste trabalho, só pode ser confirmado em equipe. Parece que aquela tradicional imagem de um ser, acompanhado de um livro junto a uma escrivaninha e um abajur, indicando o processo de adquirir conhecimento, como sendo solitário, precisa ser revisto. Há fortes evidências de que na atual realidade das empresas, o conhecimento e aprendizado passam a ser um processo coletivo, e ininterrupto.

Em contrapartida a todas essas mudanças que cercam o processo de desenvolvimento das atividades/ trabalhadores/ empresas também começam a passar por uma revisão, à medida que, embora as empresas não ofereçam segurança de emprego, elas passam a depender mais do que nunca do capital humano. O desempenho de novos setores, baseados no conhecimento, dependerá da forma como a empresa atrairá, manterá e motivará os trabalhadores do conhecimento e, muito provavelmente, elas passarão a se preocupar com a satisfação de seus ativos intelectuais, oferecendo reconhecimento social e poder aos mesmos.

Percebeu-se, durante a pesquisa de campo, que a maioria dos trabalhadores do segmento proposto tem consciência da importância do processo contínuo de aprendizado e do conhecimento para a competitividade das empresas, no entanto não foi possível detectar se estes trabalhadores percebem que o conhecimento individual e coletivo é gerado por eles e essa circunstância pode ser utilizada como uma forma diferenciadora na relação com suas empresas.

Independente do aspecto apresentado no parágrafo interior, a maioria dos trabalhadores reconhece a importância das competências do conjunto que lhes foi apresentado, e afirmam que tais competências são muito importantes para o desenvolvimento de suas atividades.

No fechamento deste estudo, percebeu-se que os trabalhadores do departamento de Pesquisa e Desenvolvimento das empresas pesquisadas podem possuir uma, duas, ou até três das competências do conjunto levantado bibliograficamente, na dimensão individual. Tornam-se evidentes e conclusivas que, na realidade, o conjunto de competências aqui proposto só pode ser encontrado em equipe e só nela pode ser generalizado.

Embora o conhecimento sempre estivesse presente no ser humano no desenvolvimento de suas atividades, somente há poucos anos emerge como fator mensurável no mundo dos negócios. Vive-se um momento em que tanto as empresas como os trabalhadores estão sentindo, percebendo e tentando lidar da melhor forma possível com esta nova realidade, e juntos dar-lhe os contornos, a partir dos novos conceitos, da valorização de tais ativos intangíveis, como é o caso do foco do estudo aqui desenvolvido, o trabalhador do conhecimento e o aspecto competências comportamentais.

Concorda-se com o pensamento de Ducker (1997) referente à era do conhecimento e ao trabalhador do conhecimento, quando o autor expressa que é preciso muitos anos ainda para resolver questões da produção do conhecimento, procedimentos, metodologias, a mensuração da produtividade, dentre outros aspectos. Pode-se dizer que é uma área em construção.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- ARGYRIS, C. SCHÖN, D. **Organizational Learning**. Reading, MA: Addison-Wesley, 1985.
- AUSTIN, Claire. A Flexibilidade é lei. **HSM Management**, Maio/Junho 1997.
- BABBIE, E. **The practice of Social Research**. 8ª ed. Belmont: Wadsworth Publishing
- BARNARD, Chester. **As funções do executivo**. São Paulo: Atlas, 1971.
- BARROS, Aidil Jesus Paes de. e LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Um guia para iniciação científica**. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.
- Company, 1998.
- BARTOLOMÉ, Fernando (org.). **Comunicação Eficaz na Empresa**. Rio de Janeiro, Campus, 1999.
- BRUYNE, Paul de; HERMAN, Jaques; SCHOUTHEETE, Marc de. **Dinâmica da pesquisa em ciências sociais**. Rio de Janeiro: Francisco Alves Editora, 1991.
- CASTELLS, Manuel. **Fim do Milênio**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CASTRO, C.M. **A prática da pesquisa**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1979.
- CAMPOS, Edmundo. **Sociologia da Burocracia**. 4ªed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Administração**, Teoria, Processo e Prática. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1985.
- _____ **Introdução à teoria geral de administração**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1993.

_____ **Introdução à teoria da administração.** Rio de Janeiro: Campus, 1999.

CERVO, Amado Luiz e BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia Científica.** 4º. Ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

CRAWFORD, Richard. **Na era do Capital Humano:** o talento, a inteligência e o conhecimento como forças econômicas, seu impacto nas empresas e nas decisões de investimento. São Paulo: Atlas, 1994.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas.** São Paulo: Perspectiva, 1962.

DALE E. Seborh, THOMAS. F. Edegar e DUNCAN A. **Process dynamics and control.** New York: Jonh Willy. 1985.

DAVENPORT, Thomas H. & PRUSAK, Laurence. **Conhecimento Empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual.** Rio de Janeiro: Campus, 1998.

De MASI, Domênico. **A sociedade pós-industrial.** São Paulo: 1999.

DINIS COSTA, Tarcizio. **Qual o futuro para a área de recursos humanos nas empresas?** São Paulo: Makron Books, 2000.

DUTRA, Joel Souza (org.) **Gestão por competências.** São Paulo: Ed. Gente, 2001.

DRUCKER, Peter. **Desafios gerenciais para o Século XXI.** São Paulo: Pioneira, 1999.

_____. Admirável mundo do conhecimento. **HSM Management**, Março/abril, 1997.

_____. **A eficiência Empresarial.** São Paulo: Nova Cultura, 1986.

DURAND, T. Forms of Incompetence. **Proceedings Fourth International Conference on Competence-Based Management.** Oslo: Norwegian School of Management, 1998.

- EDVINSSON, Leif e MALONE, Michael S.. **Capital Intelectual**. Makron Books, 1998.
- FAYLOL, Henry. **Administração industrial e geral: previsão, organização, comando, coordenação e controle**. 3ª. Edição. S.Paulo: Atlas, 1958.
- HAMEL, Gary e PRAHALAD, C.K. **Competindo pelo Futuro**. Rio de Janeiro: Campus 1990.
- HARDINGHAM, Alison. **Trabalho em equipe**. tradução Pedro de Marcelo Sá de Oliveira e Giorgio Cappelli. São Paulo: Nobel, 2000.
- HELLER, Robert. **Como Gerenciar Equipes**. São Paulo: Publifolha, 1999.
- HSM MANAGEMENT, **Gestão do Conhecimento: um novo caminho**. São Paulo, n.22, set-out, 2000.
- KAO, Jonh. **Criatividade: arte e disciplina**. **HSM Management**, Janeiro/Fevereiro, 1998.
- KERLINGER, F.N. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: EDUSP, 1980
- GOODE, W. J., HATT, P. K. **Métodos de pesquisa social**. São Paulo: Nacional, 1979.
- LAKATOS, E., MARCONI, M. **Fundamentos de Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1991.
- LYNCH, Dudley e KORDIS, Paul L. **A estratégia do golfinho – a conquista de vitórias num mundo caótico**. Trad. Paulo Cesar de Oliveira. São Paulo: Cultrix, 1988.
- MARRAS, Jean Pierre. **Administração de Recursos humanos: do operacional ao estratégico**. São Paulo: Futura, 2000.
- MAXIMIANO. Antônio César Amaru. **Teoria geral da administração: da escola científica à competitividade em economia globalizada**. S. Paulo: Atlas, 1997.
- NONAKA, I. e TAKEUCHI, H. **Criação do Conhecimento na empresa - Como as empresas japonesas geram a dinâmica de inovação**. Campus. Rio de Janeiro, 1997.

- O'DONNELL, Cyril e KOONTZ, Harold. **Essential of management**. Tradução: Carlos Afonso Malferrari. São Paulo: Pioneira, 1981.
- PETERS, Tom. **Circulo da Inovação**. São Paulo. Harbra. 1998.
- PORTER, Michael. **Estratégia competitiva**. Tradução Elizabeth Maria de Pinto Braga. Rio de Janeiro: Campus, 1986.
- RAMOS, Alberto Guerreiro Ramos. **A nova Ciência das Organizações**. Editora da Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro. 1980.
- _____. Modelos de Homem e Teoria Administrativa. **Revista Administração Pública**, abril/junho, 1984.
- REZENDE, Enio. **Evolução, práticas e retrato atual dos recursos humanos no Brasil**. São Paulo: ABRH – Associação Nacional de Recursos Humanos, 1999.
- RICHARDSON J.R. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 2^a ed. São Paulo: Atlas, 1989.
- ROBBINS E FINLEY. **Por que as Equipes não Funcionam**. Traduzido por Bazán Tecnologia e Lingüística. Rio de Janeiro: ABDR. 1997.
- SENGE, Peter M. **A quinta disciplina**. Editora Best Seller. São Paulo. 1998.
- STEWART, Thomas A. **Capital Intelectual**.- a nova vantagem competitiva das empresas. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- SVEIBY, Karl Erik. **A Nova Riqueza das Organizações: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- SELZNICK. Philip. **A liderança na administração**. Tradução De Artur Pereira, Oliveira Filho. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1973.
- TAYLOR, Frederick W. **Princípios da administração científica**. 7ed. São Paulo: Atlas, 1979.

TOFFLER, Alvin. **Choque para o futuro**. 3º ed. Rio de Janeiro: Artenova. 1973.

_____. **A Terceira Onda**. Rio de Janeiro, Record, 1980.

TRIVUÑUS, A N. S. **Introdução à pesquisa em ciências Sociais**: pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

ULRICH, Dave. **Recursos Humanos estratégicos**: novas perspectivas para os profissionais de recursos Humanos. São Paulo: Futura, 2000.

ZAPAROLLI, M.; SANTONI, A. Empresas & Carreiras. São Paulo: **Gazeta Mercantil**, julho, 2001.

7 BIBLIOGRAFIA

ARANTES, N. Como organizamos nosso conhecimento: o subsistema da informação, CAP.9, in **Sistema de gestão empresarial**. Conceitos permanentes na administração de empresas válidas. São Paulo: Atlas, 1994.

BERG, Thomas. **A empresa bem-sucedida do séc. XXI** - a chave é a tecnologia. Exame. São Paulo Abril, ano 32, ed 6669, nº. 18, ago/1998, p. 82-84.

DE BONO, E. **Criatividade levada a sério** – como gerar idéias produtivas através de pensamento lateral. São Paulo: Pioneira: Pioneira, 1994.

DRUCKER, Peter.. Além da revolução da Informação. **HSM Management** , janeiro-fevereiro 2000.

FLEURY, M.T.L. Aprendendo a mudar – aprendendo a aprender. São Paulo: **Revista de Administração**, v. 30, julho/setembro 1995.

FLEURY, Maria Tereza; OLIVEIRA Jr., Moacir (org.).Gestão Estratégica do Conhecimento.São Paulo: Atlas,2001.

FGV. Gestão do conhecimento. [www.fgvsp.br/conhecimento/gestão do conhecimento](http://www.fgvsp.br/conhecimento/gestao%20do%20conhecimento). Site visitado em 12/09/2000 às 21h03min.

HAMMER, Michael. **Além da reengenharia**. Campus. Rio de Janeiro. 1997.

HUISMAN, D. e VERGEZ, A. **O conhecimento**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1978.

KATZ, Daniel; KANN, Robert L. **Psicologia Social das Organizações**. Tradução de Auripebo Simões. S.Paulo: ATLAS, 1975.

- KILMANN, R.H. Desenhando organizações colaterais. In STARKEY,K. **Como as organizações aprendem** – relatos de sucesso das grandes empresas. São Paulo: Futura, 1997.
- KIM, Daniel H. The link between individual and organizacional learning. **Sloan Management Review**. Fall, 1993.
- LÜDKE, Marli e ANDRÉ, Marli E. D. **A. Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
- MARKS, R. S. **Ruptura da mente excelência profissional através da leitura das pérolas**. Ijuí : Skiberto R. Marks, 1998.
- MELLANDER, K. **O poder da aprendizagem** – potencializando fator humano nas organizações. São Paulo: Cultrix, 1993.
- MORGAN, G. **Imagens da organização**. São Paulo: Atlas, 1996.
- SALM, JF e AMBONI, N. A empresa que aprende baseada no conhecimento. **Revista Brasileira de Administração**. ano VII, nº. 19, maio 1997.
- SELLTIZ at al. Métodos de Pesquisa nas relações sociais. São Paulo: EPU, 1987.
- SENGE, Peter. **A Quinta disciplina: caderno de campo, estratégias e ferramentas para construir uma organização que aprende**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.
- VIEIRA, A.S. **Conhecimento como recurso estratégico empresarial**. Brasília/: Ciência da Informação, maio/agosto, 1993.
- ZARIFIAN, Philippe. **Objetivo Competência**. São Paulo:Atlas, 2001.

8 ANEXOS

Anexo 1 – Estrutura da entrevista

1 Dados da formação acadêmica do entrevistado (a)

Graduação:

Especialização:

Mestrado:

Doutorado:

Ph D.:

Cursos de apoio técnico:

2 Seu currículo foi selecionado em uma grande empresa do segmento de tecnologia. Além das suas competências técnicas e tecnológicas que outras você ressaltaria à pessoa que está lhe entrevistando?

3 Quais dessas competências são mais evidenciadas em você?

4 Escolha seis(6) das competências abaixo relacionadas, que você considera importante para um profissional da área de pesquisa e desenvolvimento.

Visão sistêmica

Flexibilidade

Intuição

Performance individual

Criatividade/inação

Autogerenciamento

Multiespecialidade

Trabalho em equipe

Racionalidade

Especialidade

Comunicação

Aprendizagem contínua

- 5 O que significa para você cada uma das competências escolhidas.
- 6 O departamento de Pesquisa & Desenvolvimento de sua empresa realmente trabalha em equipe.
- 7 Das competências que você elencou na ordem de importância, aponte as duas mais presentes na equipe