

As competências requeridas do profissional de informática segundo a visão do usuário: um paralelo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) e as exigências organizacionais

Micheli Chichinelli (USP) micheli_chichinelli@hotmail.com
Luciana Passos Marcondes (CUML) lupassosmarcondes@terra.com.br
Samuel Stábile (USP) sstabile@ensite.com.br
Edson Walmir Cazarini (USP) cazarini@sc.usp.br

Resumo: *O trabalho tem como objetivo traçar um paralelo entre as competências do profissional da tecnologia da informação segundo a visão do usuário com as exigências organizacionais e as especificadas pela Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). A análise foi baseada no estudo de caso em uma empresa fornecedora de sistemas ERP (Enterprise Resource Planning) do interior de SP. Este estudo conduziu uma comparação entre as visões, levantando os pontos críticos e as discrepâncias.*

Palavras-chave: *Competências; Profissional da Tecnologia da Informação; Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), Competências Organizacionais.*

1. Introdução

Nos últimos anos, profundas transformações estão ocorrendo nas organizações, requerendo de seus colaboradores capacidade de adaptação às oscilações do ambiente organizacional. Assim, novos conhecimentos, habilidades e atitudes estão sendo necessários aos profissionais para atender com padrão de excelência as exigências do mercado.

Nas empresas de informática, a situação não é diferente. Mais do que nunca, torna-se necessário estabelecer quais habilidades o Profissional de Informática, especialmente aquele que lida diretamente com o cliente, deve apresentar. Algumas habilidades deste profissional interferem diretamente na qualidade dos softwares e serviços disponibilizados.

Neste contexto, o presente trabalho expõe um estudo de caso sobre as competências exigidas do profissional de informática segundo a visão do cliente, fazendo um paralelo entre as competências organizacionais e aquelas especificadas pela Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). Através deste levantamento uma comparação entre as visões é realizada, levantando os pontos críticos e as discrepâncias.

2. Referencial Teórico

2.1 Competências organizacionais e humanas

As organizações estão sendo desafiadas a lidar com ambientes cada vez mais dinâmicos, demandando novas exigências de gestão e novos perfis de lideranças. Grande ênfase tem se dado à questão das competências essenciais da organização, que se referem ao aprendizado coletivo, e das competências do indivíduo. As mudanças não são decorrentes apenas dos avanços tecnológicos, mas também do ambiente que se tornou complexo, demandando transformações permanentes para se garantir a vantagem competitiva.

A palavra competência é frequentemente utilizada na língua portuguesa para designar aptidão, habilidade, saber, conhecimento e idoneidade.

Para McLagan (1997) a palavra competência nas organizações denota vários sentidos, alguns característicos do indivíduo, ou seja, conhecimentos, habilidades e atitudes (variáveis *input*), e outros às tarefas, resultados (variáveis *output*).

Já Brandão (1999) ressalta que existem autores que definem competências não apenas como um conjunto de qualificações que o indivíduo detém, mas também como resultado ou efeito da aplicação dessas qualificações no trabalho.

Conforme Resende(2000) as competências podem ser classificadas:

Quanto ao domínio e aplicação:

- **Pessoas potencialmente competentes:** desenvolveram e possuem características, atributos e requisitos, tais como conhecimentos, habilidades, habilitações, mas não conseguem aplicá-los objetivamente na prática, ou não tiveram a oportunidade de mostrar resultados nas ações e em seus trabalhos.
- **Pessoas efetivamente competentes:** são as que aplicam essas características atributos e requisitos e mostram claramente resultados satisfatórios.

Categorias diversas:

- **Competências técnicas:** de domínio de alguns especialistas.
- **Competências intelectuais:** competências relacionadas com aplicação de aptidões mentais.
- **Competências cognitivas:** competência que é um nicho de capacidade intelectual com domínio de conhecimento.
- **Competências relacionais:** competências que envolvem habilidades práticas de relações e interações.
- **Competências metodológicas:** competências na aplicação de técnicas e meios de organização de atividades e trabalhos.
- **Competências de lideranças:** são competências que reúnem habilidades pessoais e conhecimentos de técnicas de influenciar e conduzir pessoas para diversos fins ou objetivos na vida profissional ou social.
- **Competências empresariais e organizacionais:** As competências organizacionais estão formadas pelo conjunto de conhecimentos, habilidades, tecnologias e comportamentos que uma organização possui e consegue manifestar de forma integrada na sua atuação, causando impacto no seu desempenho e contribuindo para os resultados. Fleury e Fleury (2000) comentam o conceito no âmbito organizacional, referindo-se à competência como um conjunto de conhecimentos, habilidades, tecnologias, sistemas físicos, gerenciais e valores que geram um diferencial competitivo para a organização, as competências essenciais nas empresas são aquelas que atribuem vantagem competitiva, criam valor percebido pelos clientes e são difíceis de ser imitadas pela concorrência. Segundo Fleury e Fleury, as cinco diferentes competências na organização são:
 1. **Competências sobre processos:** os conhecimentos sobre o processo de trabalho;
 2. **Competências técnicas:** conhecimentos específicos sobre o trabalho que deve ser realizado;
 3. **Competências sobre a organização:** saber organizar os fluxos de trabalho;
 4. **Competências de serviço:** aliar a competência técnica à pergunta: qual o impacto que este produto ou serviço terá sobre o consumidor final?
 5. **Competências sociais:** saber ser, incluindo atitudes que sustentam os comportamentos das pessoas. O autor identifica três domínios dessas competências: autonomia, responsabilização e comunicação.

2.2 O profissional da tecnologia da informação e a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO)

Em 2002, o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) disponibilizou a nova Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), que vem substituir a anterior, de 1994. Esse documento reconhece, nomeia e codifica os títulos, descrevendo as características das ocupações do mercado de trabalho brasileiro.

Esta nova versão contém as ocupações organizadas e descritas por famílias que constituem um conjunto de ocupações similares correspondente a um domínio de trabalho mais amplo que aquele da ocupação.

Os profissionais da tecnologia informação estão codificados na CBO (2002) sob número 3172. Eles operam sistemas de computadores e microcomputadores, monitorando o desempenho dos aplicativos, recursos de entrada e saída de dados, recursos de armazenamento de dados, registros de erros, consumo da unidade central de processamento (CPU), recursos de rede e disponibilidade dos aplicativos. Asseguram o funcionamento do hardware e do software; garantem a segurança das informações, por meio de cópias de segurança e armazenando-as em local prescrito, verificando acesso lógico de usuário e destruindo informações sigilosas descartadas. Atendem clientes e usuários, orientando-os na utilização de hardware e software; inspecionam o ambiente físico para segurança no trabalho, formando uma família que compõe:

3172-05- Operador de computador (inclusive microcomputador) - Operador de centro de processamento de dados, Operador de processamento de dados, Operador de sistema de computador, Operador de sistemas computacionais em rede, Operador de terminal no processamento de dados.

3172-10- Técnico de apoio ao usuário de informática (helpdesk) - Monitorador de sistemas e suporte ao usuário

A CBO é utilizada como parâmetro para análise das competências requeridas para o universo da informação, por ter sido formulada a partir da descrição dos próprios profissionais e também por estar sendo utilizada pelas empresas e instituições como ferramenta de pesquisa para formulações de planos de cargos e salários.

As competências segundo a CBO(2002) ao técnico de apoio ao usuário de informática (helpdesk) são:

1. Demonstrar disponibilidade
2. Demonstrar iniciativa
3. Administrar o tempo
4. Demonstrar atenção difusa
5. Demonstrar organização
6. Demonstrar auto-controle
7. Agir com objetividade
8. Interpretar leitura técnica.

3- Método de pesquisa

Neste trabalho foi abordada a pesquisa descritiva. Segundo Cervo e Bervian (2002) a pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis), sem manipulá-los. A pesquisa descritiva realizou-se em três etapas:

- Na primeira etapa, foi realizado um estudo exploratório com o objetivo de aproximar os pesquisadores do tema a ser estudado. De acordo com Cervo e Bervian (2002), os estudos exploratórios não elaboram hipóteses a serem testadas no trabalho, restringindo-se a definir objetivos e buscar mais informações sobre determinado assunto de estudo. Esta fase iniciou-se com uma pesquisa bibliográfica com intuito de recolher informações e conhecimentos prévios acerca do assunto estudado.

Posteriormente foram definidas as descrições das habilidades que o profissional de informática, que lida diretamente com os usuários, deveria apresentar. Estas habilidades foram definidas pelos autores em conjunto com os diretores da empresa de software após diversas reuniões, pesquisa bibliográfica e verificação de pesquisas semelhantes.

- Na segunda etapa, foi realizado um estudo de caso. Segundo Cervo e Bervian (2002), o estudo de caso é uma pesquisa sobre determinado indivíduo, família, grupo ou comunidade que seja representativo do seu universo, para examinar aspectos variados de sua vida. Mediante as descrições das habilidades identificadas na fase exploratória, elaborou-se os questionários, instrumento utilizado para a coleta de dados. Segundo Marconi e Lakatos (1996), o questionário é um instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito sem a presença do entrevistador. A amostra estudada foi obtida por meio de 168 questionários respondidos, resultante das opiniões de 168 usuários da empresa de software.
- Na terceira etapa, fizemos uma comparação entre as variáveis, ou seja, comparamos o resultado do estudo de caso com a literatura pesquisada, apresentando os pontos críticos e discrepâncias.

4. O Estudo de Caso

4.1 A empresa de software estudada

A empresa de software estudada surgiu em 1987, na cidade de Birigüi, Estado de São Paulo, visando atender o grande número de indústrias de calçados da cidade. O software, inicialmente desenvolvido em linguagem Cobol, mais tarde foi passado para banco de dados Progress com programação também em Progress. No início de 2003, uma fusão com uma empresa de software da cidade de São Paulo, com foco no setor de confecções, deu origem a empresa atual. O software comercializado hoje pela empresa é um Sistema Integrado de Gestão (ERP) que visará atender a empresa cliente de maneira integral, com as seguintes funcionalidades: vendas, compras, finanças, custos, planejamento e controle da produção, recursos humanos, contabilidade, etc.

4.2 O funcionamento da empresa

Quando existe um potencial cliente interessado no software da empresa, os profissionais desta vão até o cliente e realizam uma análise de suas necessidades. Baseada nestas necessidades é efetuada uma apresentação dos módulos do software mais adequados. Esclarecimentos e demonstrações são desenvolvidos de acordo com o interesse e dúvidas do cliente. Em seguida, é apresentado ao cliente um estudo com possíveis adequações no software – a chamada customização – assim como os custos e o cronograma de implantação e treinamento dos funcionários. Se efetivado o negócio, tem início a implantação do software, que normalmente leva alguns meses.

O contato dos usuários com os profissionais de informática ocorre de diversas maneiras: a) Nos contatos iniciais para levantamento das necessidades da empresa cliente, na apresentação do software e na negociação de contrato; b) Na implantação do software, onde os profissionais de informática trabalham um tempo considerável junto aos usuários; nesta fase, os profissionais de informática também devem instruir os usuários no uso dos módulos implantados; c) Nos treinamentos, que podem ocorrer de maneira paralela à implantação ou

posteriormente, seja na empresa cliente, seja na empresa de software; d) Na resolução de dúvidas e problemas, que pode ser efetuada por telefone, e-mail ou pessoalmente; e) Na discussão de alterações ou inclusões de funcionalidades no software.

4.3 O levantamento dos dados

A pesquisa teve como objetivo captar a visão dos usuários sobre as habilidades dos profissionais de informática da empresa de software. A intenção da pesquisa era responder às seguintes perguntas:

- Quais habilidades dos profissionais de informática os usuários julgam importante?
- Qual a ordem de importância atribuída pelos usuários a estas habilidades?

As empresas pesquisadas são todas de Birigui, estado de São Paulo, cidade sede da empresa de software. A maioria das empresas, assim como dos questionários recolhidos, é do setor calçadista que possui forte presença na cidade. Contudo, outros setores de negócio são atendidos pela empresa (Metalúrgica, Móveis, Confecções e Embalagens).

4.4 O questionário

Oliveira (2002) afirma que o questionário é um instrumento normalmente preparado em formulário pré-impresso, que permite substancial redução de tempo para levantamento de informações, pois pode ser distribuído para posteriormente ser recolhido e tabulado.

Como já citado anteriormente, as habilidades presentes no questionário foram definidas pelos autores em conjunto com os diretores da empresa, após diversas reuniões, revisão de literatura pertinente e verificação de pesquisas semelhantes. Abaixo estão as habilidades na ordem em que foram distribuídas no questionário (Tabela 1).

TABELA 1 – Habilidades julgadas pelos usuários

Habilidade	Descrição
Cordialidade	O profissional deve ser educado, prestativo e atencioso no trato com o cliente?
Segurança	O profissional deve demonstrar segurança ao realizar o seu trabalho?
Conhecimento do negócio	O profissional deve conhecer e dominar o ramo de atividade da empresa atendida? (ex.: calçados, móveis, metalurgia)
Autonomia	O profissional deve ser capaz de resolver sozinho os problemas do cliente?
Comunicação	O profissional deve ser objetivo e claro ao se expressar?
Conhecimento do processo	O profissional deve dominar o processo do cliente em que atua? (exemplo: compras, vendas, materiais, estoque, financeiro, etc)
Conhecimento do sistema	O profissional deve conhecer bem o sistema que está demonstrando/treinando?
Disponibilidade	É importante o profissional atender prontamente quando solicitado?
Pontualidade	O profissional deve ser pontual nos compromissos com o cliente?
Resolução de problemas	O profissional deve possuir iniciativa em resolver os problemas do cliente?

O questionário apresentava espaços para que os usuários acrescentassem habilidades ou informações, assim como as instruções tentavam estimular este procedimento. Porém o uso do espaço foi praticamente nulo e inexpressivo.

O questionário foi respondido em duas etapas:

1ª - o usuário assinalava a habilidade caso a julgasse importante no profissional de informática;

2ª - o usuário classificava em ordem de importância, as habilidades anteriormente assinaladas.

Somente as respostas coerentes foram contabilizadas. Para que os dados fossem válidos, era necessário que a habilidade estivesse assinalada como importante e que estivesse classificada em ordem de importância.

4.5 Resultados

A pesquisa de campo coletou um volume considerável de dados. Os gráficos a seguir referem-se aos dados coletados de 168 questionários.

No gráfico 1 é apresentada a porcentagem de votos que cada habilidade recebeu. O objetivo deste gráfico é mostrar quais habilidades são julgadas importantes para um profissional de informática de uma empresa de software.

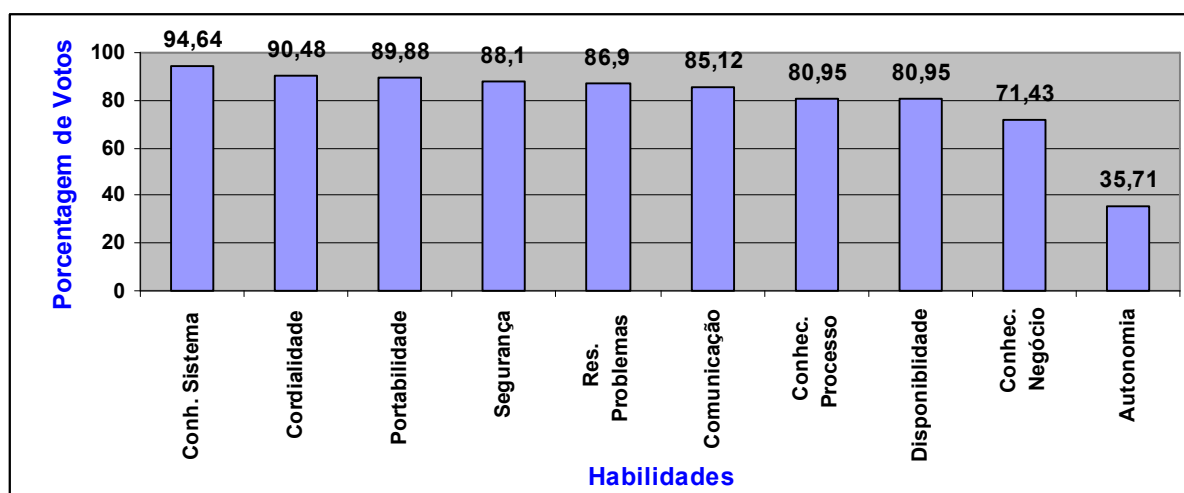


GRÁFICO 1 – Porcentagem de votos de importância das habilidades

Nota-se que algumas habilidades tiveram uma porcentagem de votos muito elevada. As habilidades mais votadas foram: Conhecimento do Sistema (94,64%); Cordialidade (90,48%); Pontualidade (89,88%); Segurança (88,69%); Resolução de Problemas (88,10%); Comunicação (86,90%); Conhecimento do Processo (85,12%); Disponibilidade (80,95%); Conhecimento do negócio (71,43%). Contudo, a habilidade Autonomia obteve uma porcentagem de votos baixa – 35,71%

Após análise dos dados e discussão com os diretores da empresa, os autores tentaram entender os motivos que levaram a estes números. A habilidade Conhecimento do Sistema foi a que obteve maior porcentagem de votos. Isto ocorre pelo fato da empresa comercializar um software ERP. Os usuários sentem a necessidade do profissional de informática dominar o software comercializado, pois o software integra a empresa inteira e possui inúmeras funcionalidades. Outras habilidades consideradas importantes foram o Conhecimento do Negócio e do Processo. Alguns autores como MOREIRA (1999) e YOURDON (1998) abordam que o profissional de informática deve ter além do conhecimento técnico, conhecimentos relacionados ao negócio do cliente que estão atendendo. Comunicação e Cordialidade também foram consideradas importantes. O profissional de informática deve

comunicar-se com clareza e objetividade, deve ser educado e atencioso no relacionamento com o cliente. Outras características como Disponibilidade, Pontualidade, Resolução de Problemas e Segurança também foram abordadas com uma elevada porcentagem de votos. Para o usuário é importante que o profissional de informática esteja disponível quando for necessário. Outro item essencial, especialmente no ambiente turbulento das organizações, é que ele seja pontual e também tenha iniciativa para resolver os problemas que aparecem. O profissional de informática deve demonstrar segurança no desenvolvimento de seu trabalho.

No gráfico 2 é apresentada a classificação das habilidades em ordem de importância.

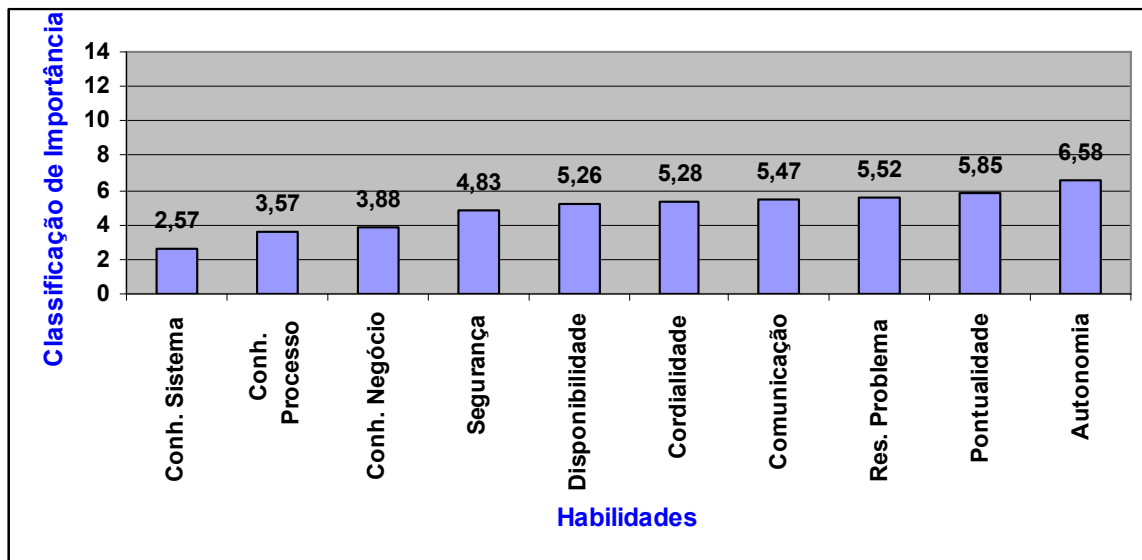


GRÁFICO 2 - Classificação das habilidades em ordem de importância (Quanto menor a pontuação, mais importante a habilidade).

As habilidades com valores (média dos pontos de importância) menores foram as mais importantes para o usuário. Esta média dos pontos de importância foi calculada da seguinte maneira: Soma dos pontos atribuídos para cada habilidade (1 ponto para a mais importante, 2 para a segunda mais importante e assim por diante) dividido pelo número de votos obtidos.

5. O paralelo entre as visões

O propósito desse paralelo foi verificar as competências mais relevantes para os profissionais de informática, de modo a aperfeiçoar a qualidade dos serviços em busca da competitividade, traçando os pontos críticos e as discrepâncias.

A competência técnica (de domínio de alguns especialistas) apresentada por Rezende (2000) pode ser equiparada à mesma competência traçada pela CBO “manter-se atualizado quanto ao conhecimento técnico”, que também pode ser comparada às duas habilidades de competência exigidas do profissional da tecnologia da informação “conhecimentos do sistema e dos processos”.

A competência metodológica que é definida por Rezende (2000), como meios de organização de atividades e trabalho, é correlata à competência “demonstrar organização” e “administrar o tempo”, colocada pelo CBO, que se cruza com a pontualidade, uma habilidade

colocada em oitavo lugar na classificação das exigências dos usuários mencionadas através do estudo de caso.

A competência “comunicação” que é a capacidade de expressar-se de forma clara, precisa e objetiva, bem como a habilidade para ouvir, processar e compreender o contexto da mensagem, argumentar com coerência, usando realimentação de forma adequada e facilitando a interação entre as partes é a sexta colocada nas exigências dos usuários aos profissionais de tecnologia da informação. Esta habilidade pode ser equiparada à competência social, apresentada por Rezende (2000). O autor identifica três domínios dessa competência: autonomia, responsabilização e comunicação, na qual são necessárias para proporcionar a organização um diferencial competitivo, e que segundo a CBO se funde em demonstrar uma atenção difusa.

A capacidade de estabelecer compromissos com abertura e transparência, criando vínculos que favorecem a atuação em equipes define a qualidade dos compromissos que os profissionais estabelecem e a “sociabilidade”, que é a capacidade de adaptar-se ao contexto e de ampliar sua rede de relacionamento; a competência “ética” que é apontada como um desdobramento da competência “liderança” em algumas empresas e isolada em outras; se identifica com a autonomia classificada como a nona competência mais importante requerida pelo usuário ao Profissional de Informática, indo de encontro à objetividade e iniciativa requeridas pela CBO.

Um aspecto crítico que levantamos é que na ótica dos usuários, de acordo com o estudo de caso, não contempla alguns aspectos que compõem as exigências atuais das organizações, dentro de um conceito progressivo, como, por exemplo, a inteligência emocional. Essa característica pode ser valiosa e complementar à competência de trabalhar em equipe e em rede, pois, para tal, o profissional deve saber elevar sua inteligência emocional para estar apto a articular-se em grupos.

Quanto às competências regulamentadas para o profissional da tecnologia da informação estão inseridas no rol de competências requeridas pela empresa em estudo.

A competência “raciocínio lógico” não tem sido empregada no núcleo de competências da empresa investigada. Arriscamos aqui a considerar que a indissociabilidade entre o consciente racional e as atividades criativas leva as organizações a nomear a criatividade para representar as competências cognitivas, traçadas por Rezende (2000).

6- CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Setor de Serviços é uma importante área da economia nacional. Dentro deste setor, está o segmento de informática. O crescimento deste segmento nos últimos anos vem ocorrendo em função de vários fatores como: a globalização das atividades econômicas; o crescimento do uso de redes de comunicação, com especial destaque para a Internet; a universalização do uso de microcomputadores; o desenvolvimento de mercado nacional na área de produção de programas informáticos de uso comercial e pessoal e o aumento da demanda dos serviços de informática por parte das grandes empresas.

Para as empresas prestadoras de serviços, é essencial conhecer seus clientes. A empresa deve alinhar suas ações e estratégias de modo que atenda às expectativas dos clientes. Na prestação de serviços, um dos fatores imperativos para a obtenção da qualidade, é a boa atuação dos profissionais que se relacionam diretamente com o cliente.

Diante das transformações nas estratégias organizacionais decorrentes dos processos de globalização e convergências dos meios de comunicação, o principal input dos trabalhadores passou a ser a capacidade de criar, aprender e desenvolver novos conceitos, produtos e serviços baseados estritamente no conhecimento.

O imperativo de se inserir nessa dinâmica induz o profissional da tecnologia da informação a buscar o alinhamento de suas competências e seus respectivos desempenhos aos paradigmas em pauta.

Desenvolver esse tipo de recurso, fazendo dele a base de uma estratégia competitiva, assegura seu crescimento futuro.

No paralelo das visões entre o que os usuários julgam por competências mais importantes ao Profissional de Informática e o que o autor e a CBO argumentam, há ênfase na idéia de que o domínio de determinadas competências leva os profissionais e as organizações que os empregam a fazer a diferença no mercado.

Através das informações adquiridas, conclui-se que o profissional de informática que lida diretamente com o cliente, deve apresentar as seguintes habilidades, em ordem de importância: Conhecimento do Sistema, Conhecimento do Processo, Conhecimento do Negócio, Segurança, Disponibilidade, Cordialidade, Comunicação, Resolução de problemas, Pontualidade, Autonomia, Aparência.

O resultado da pesquisa é importante, pois se encontram na literatura afirmações de que um dos principais erros na prestação de serviços são as empresas acharem que conhecem seus clientes.

Através do paralelo a empresa de software sabe agora quais são as habilidades de seus funcionários julgadas mais importantes pelos seus clientes, assim como quais as habilidades que devem ser trabalhadas para atacar os pontos críticos, e excessos, tendo como objetivo estratégias de autogerenciamento da carreira e a definição de diretrizes condizentes com as tendências atuais.

7. Referências Bibliográficas

BRANDÃO, H.P. *Gestão baseada nas competências: um estudo sobre competências profissionais na indústria bancária*. Dissertação (Mestrado em Administração), Universidade de Brasília – UnB, 1999.

CBO - Classificação brasileira de ocupações. Brasília, 2002. Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br/index.htm>>. Acesso em: 07 Agosto 2006.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P.A. (2002) *Metodologia Científica*. 5 ed. São Paulo: Prentice Hall.

FLEURY, A., FLEURY, M. *Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira*. São Paulo: Atlas, 2000. 169p.

MARCONI, M. A. & LAKATOS, E. M. (1996) *Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação dos dados*. 3. ed. Atlas: São Paulo

MCLAGAN, P.A. *Competencies: the next generation*. Training & Development, p.40- 47, may, 1997.

MOREIRA, P. (1999) Você tem o perfil que o mercado quer? Teste sua empregabilidade. *Revista Developers*. n. 31, ano 3, março, p. 10-13

OLIVEIRA, D. P. R. (2002) *Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial*. 13.ed. Atlas : São Paulo.

RESENDE, E. *O livro das competências: desenvolvimento das competências: a melhor auto-ajuda para pessoas, organizações e sociedade*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000.

YOURDON, E. (1998). *Análise Estruturada Moderna*. Rio de Janeiro: Campus.