

2 Gestão de Pessoas por Competências

Este capítulo reúne o substrato teórico da pesquisa relatada nesta dissertação. As duas primeiras seções definem conceitos relevantes. Em seguida, quatro seções aprofundam aspectos do conceito de Competência. O capítulo termina com uma discussão sobre as semelhanças e diferenças da Gestão de Pessoas por Competências e da Gestão do Conhecimento.

2.1. Conceito de Competência

Em seu original latino, *Competentia* significava proporção, simetria [Houaiss 2001]. Um indivíduo competente era aquele capaz de avaliar e agir adequadamente frente a uma determinada situação, tomando providências proporcionais à gravidade dos fatos ocorridos, ou seja, reagir na mesma medida (simetria) deles. Ampliando tal conceito, Perrenoud [2000] define **Competência** como a mobilização correta, rápida, pertinente e criativa de múltiplos recursos cognitivos (saberes, informações, valores, atitudes, habilidades, inteligências, esquemas de percepção, de avaliação e de raciocínio) para solucionar um problema de uma família de situações análogas. Para Fleury & Fleury [2001] o termo pode ser sumarizado como um saber agir (*savoir faire*) responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar e transferir conhecimentos, recursos e habilidades para agregar valor econômico à organização e valor social ao indivíduo.

Comum às três visões estão as noções de que: a) Competência é um processo, cujos resultados podem ser medidos; e b) Competência é um conceito indissociavelmente ligado a Pessoa.

De fato, uma competência de alguém se forja, se refina e se exterioriza cada vez que esta pessoa tem a chance de agir em resposta a uma situação do ambiente. Toda vez que é instigado a agir, o indivíduo precisa mobilizar e aplicar adequadamente seus recursos cognitivos, sendo que a experiência coletada nas

ações passadas influencia as decisões futuras. Este processo é permanente e é a ele que o termo Competência, da forma como é usado neste texto, se aplica.

Exatamente por ser um processo pessoal, não há que se cogitar em Competência sem associá-la a um indivíduo. Não obstante, é corriqueiro encontrar-se o termo Competência sendo usado sem referência direta a uma pessoa, mas sim em relação à uma atividade (ou conhecimento) passível de ser aprendida por pessoas. Por exemplo, ao se dizer “a competência ‘fluência em Inglês’ é requisito para o emprego” ocorre o aparente descolamento entre a definição da competência (fluência em Inglês) e a pessoa que a detém (quem quer que seja que vá ocupar a vaga de emprego). Na verdade, porém, a construção trata-se de uma metonímia e pode ser rescrita como: “o candidato ser fluente em Inglês é requisito para o emprego”. Ter em mente esta sutil diferença é importante para que não se esqueça de que são as pessoas quem detêm competências, e não o contrário. E também para que não se incorra no erro de pensar que uma Competência é meramente um fato, e não um processo. Enxergar uma Competência como um fato implica negar-lhe seu aspecto dinâmico, cristalizando-a em uma mera declaração (como a “fluência em Inglês”). Ao revés, concebê-la como um processo significa reconhecê-la como uma manifestação da atividade humana, compreendendo-se, inclusive, que avaliar a Competência de alguém não é apenas analisar sua habilidade, mas também outros fatores como o interesse da pessoa em exercer sua competência na prática.

Para reforçar esta diferença, o ideal seria dispor de uma palavra que pudesse cunhar os conhecimentos ou atividades nos quais uma pessoa pode vir a ser competente. Dentro do contexto do ambiente AulaNet, este termo existe. Trata-se da palavra Tópico. Um tópico é a descrição de uma *expertise* mapeada dentro do ambiente, que pode ser associada, por exemplo, a cursos e conteúdos educacionais. “Fluência em Inglês”, então, seria o nome de um Tópico e não de uma Competência. Tópicos possuem Níveis de Proficiência com os quais pessoas podem mapear o quão competentes elas são em cada tópico. Desta forma, Competência passa a ser vista como a associação de um Tópico com uma Pessoa. No capítulo 4 estes conceitos são aprofundados.

Cabe ainda ressaltar que na língua inglesa existem os termos *Competence* e *Competency*¹. Apesar de não haver um consenso no mercado, o termo *Competence* é rotineiramente usado para definir e descrever *expertises*, atividades, áreas de trabalho [Woodruffe, 1991] ou níveis de proficiência [Forde May, 2003]. Ou seja, elementos não diretamente ligados a um indivíduo. Assim, *Competence* alinha-se com o que neste trabalho foi chamado de Tópico. Já o termo *Competency* é utilizado para designar as dimensões de um comportamento competente [Woodruffe, 1991], isto é, a competência de cada indivíduo em uma certa atividade [Softscape 2003] [Avilar 2003]. Logo, *Competency* faz correspondência com a palavra Competência.

Ao longo deste texto desta dissertação, a distinção acima é utilizada quando se faz relevante ao contexto. Nos demais casos, a palavra “competência” é aplicada genericamente.

2.2. Competência versus Capacidade ou Potencial

Posto que Competência é processo, os resultados que tal processo alcança podem ser medidos. De fato, para o escopo desta dissertação, Competência é sempre vista como algo mensurável, requisito necessário para que se possa criar uma modelagem computacional.

Aliás, pouca seria a serventia de se gerir pessoas através de suas competências se estas não pudessem ser quantificáveis de algum modo. Os critérios de avaliação das competências podem até ser bastante subjetivos. O que importa é que existam e possam ser aplicados.

O fato de a Competência ser mensurável é a cardinal distinção dela para expressões como Capacidade ou Potencial. Segundo Ramos [2002], Capacidade é um eixo de desenvolvimento a ser trilhado por um ser humano. É uma hipótese, uma direção de trabalho e, como tal, não é observável nem avaliável.

O termo Potencial também se alinha com este significado. A palavra se refere a algo que existe em estado latente, inativo. Apenas como possibilidade ou

¹ Etimologicamente, *Competence* e *Competency* têm a mesma raiz, sendo que os dicionários [Merriam-Webster 2003] normalmente os tratam como sinônimos. Bentraz [2003] explica que *com-* significa junto e *pet-* indica mover-se adiante como que voando, isto é, sem esforço. Então, *Competence/Competency* quer dizer “juntos avançamos com facilidade”.

faculdade, não como realidade [Houaiss 2001]. A potencialidade de uma pessoa é a sua capacidade de realização, porém vista como algo genérico, a ser desenvolvido e especializado para o futuro.

Enfim, Competência não é a “capacidade” de reagir adequadamente. É, antes, o resultado mensurável de como o indivíduo reagiu ao estímulo externo. Uma Competência aponta para o passado para tecer hipóteses sobre o desempenho futuro (por isso que Competência é um processo). A expectativa de como o indivíduo irá reagir é uma informação extraída do registro de sua Competência. Estimar o potencial, portanto, é consequência de se saber a Competência de alguém. Daí a importância do foco estar na Competência, e não no potencial ou capacidade.

2.3. As três dimensões de uma Competência

Quantificar a competência de alguém é um assunto delicado, pois, levado ao extremo, pode degenerar-se na tentativa de se representar a pessoa como se fosse meramente um número.

Para evitar que isto aconteça, o modelo de competências proposto neste trabalho (vide capítulo 4) nunca expressa uma Competência em um valor numérico. Antes, propõe que qualquer Competência compreende um conjunto de elementos (dimensões) cuja importância depende do contexto em que a competência é utilizada. Ademais, os valores das dimensões de uma Competência são sempre consequência da interação de vários atores do ambiente, não ficando estanques à visão de uma só pessoa. A seguir tais conceitos são explicados em maior detalhe.

As três dimensões que compõem uma Competência como descrita no modelo deste trabalho são: Qualificação, Interesse e Performance. As dimensões Qualificação e Performance, juntas, compõem a Habilidade da pessoa na competência. Em razão desta definição para Competências, o modelo deste trabalho é denominado *The QuIP Model*, acrônimo das dimensões que o compõem: *Qualification, Interest e Performance*.

Qualificação reflete como uma pessoa se declara (novato, perito etc.) em relação à Competência. A dimensão existe para representar o estoque de

conhecimentos que a pessoa adquiriu ‘no mundo exterior’, como em cursos de graduação, seminários, etc. ou mesmo a título de experiência profissional. Esta declaração pode ou não ser fundamentada em documentos que atestem saber teórico ou prático, como diplomas ou certificados. E, apesar de ser primordialmente uma atividade feita pela própria pessoa detentora da Competência, é recomendável que em seu preenchimento ela conte com o apoio de um mentor. Dentro de uma corporação, um mentor é tipicamente alguém em um nível hierárquico superior ou mesmo um consultor especificamente contratado para a tarefa de mentoria de funcionários. Já na Academia, é um papel tipicamente incorporado por orientadores em face de seus alunos de mestrado ou doutorado. O papel de mentor é abordado em maiores detalhes na seção 4.4.1.

A dimensão Interesse mede a predisposição de um indivíduo para atividades que envolvam a competência em questão. Nisto se busca reconhecer que ser competente é antes de tudo estar interessado em exercer sua competência na prática. Realmente, é praxe de várias iniciativas em gerência por competências considerar a atitude ou motivação das pessoas como pedra angular do processo de gestão. Kellner [2002], por exemplo, sustenta a metáfora de um modelo de competências com a forma de uma árvore, cujas raízes correspondem às Atitudes, isto é, aos valores, crenças e princípios cujo manejo no contexto do ambiente de trabalho irão determinar o grau de envolvimento e comprometimento das pessoas com os projetos da organização.

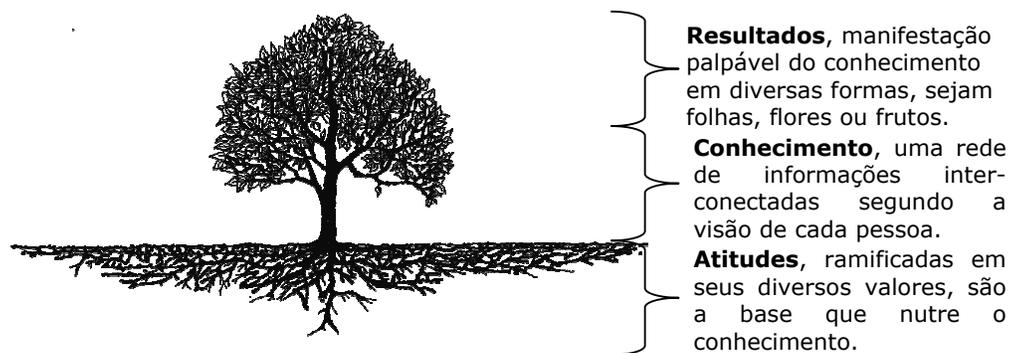


Figura 1 - Analogia entre uma Árvore e as dimensões de uma Competência. As raízes são as atitudes, o interesse que sustenta a aplicação do conhecimento para gerar novas folhas e frutos.

As raízes fixam e alimentam o Conhecimento, que, como tronco da árvore, dá sustentação às suas folhas, flores e frutos, os quais, por sua vez, representam o resultado da habilidade de alguém quando posta em prática. No modelo

apresentado nesta dissertação, o Interesse (que pode ser interpretado como indicador da atitude que a pessoa terá frente ao uso prático da Competência) é também considerado como fundamental e, por isso, compõe a própria definição da Competência de uma pessoa. Assim como ocorre com a Qualificação, o nível de Interesse é geralmente declarado pelo próprio indivíduo a quem a Competência se refere. A despeito disto, tem o mentor o papel de orientar as pessoas a alinharem seus interesses com o currículo educacional – no caso acadêmico – ou com o planejamento estratégico da companhia e o plano de carreira individual – no caso corporativo – que a pessoa pode e pretende trilhar. De fato, um uso para o levantamento dos interesses dos funcionários em uma empresa é a escolha de pessoas para projetos. A Accenture [2003], por exemplo, utiliza há anos o conceito de um mural virtual de projetos. Nele, empregados podem conferir e se candidatar a projetos que lhe sejam interessantes. Reformulando esta idéia, um modelo que considere a dimensão Interesse permite a associação de famílias de projetos a funcionários, bastando combinar os interesses destes com os tópicos (*competences*) daqueles. Não se trata apenas do mapeamento manual que um empregado faz ao pesquisar os projetos de um mural. Antes, trata-se da possibilidade de se cadastrar no ambiente para receber alertas sobre os tipos específicos de projetos em que se está interessado. Ou, ainda, de promover uma conduta mais proativa por parte dos gerentes de projeto, que passam a poder convidar pessoas para formar as equipes de trabalho, baseando-se em seus perfis de competências.

Performance², por sua vez, mede o desempenho do aprendiz ao longo de suas interações dentro do ambiente de estudo ou trabalho. Trata-se do resultado mensurável das ações que a pessoa fez no escopo da instituição que implementa a gestão por competências. É semelhante à qualificação, porém é preenchida com o resultado das atividades de trabalho e estudo colaborativos relacionadas com a instituição. Tais resultados, capturados pelo ambiente para integrar um valor de Performance, recebem o nome de Evidências. Em uma companhia, por exemplo, o

² A palavra inglesa ‘Performance’ tem o mesmo significado que ‘Desempenho’, existente no Português desde o século XVIII. Neste texto, porém, se preferiu usar o termo Performance por 3 razões: 1) enquanto Desempenho vem de ‘recuperar um bem em penhor’, Performance se origina do francês *Parfourmer*, que significa cumprir, concluir, alcançar; ou seja, etimologicamente tem mais ligação com o processo de se fazer alguma atividade para se atingir uma meta. 2)

valor da performance integraria evidências das avaliações periódicas de desempenho, como as feitas através de métodos como o *360º Feedback* [Edwards & Ewen 1996]. Já em uma instituição de ensino, a Performance tipicamente reflete evidências de que o aprendiz compreendeu o que foi ensinado nas disciplinas cursadas.

A divisão do conceito de Habilidade em qualificação e performance tem vários objetivos: a) facilitar o entendimento do modelo, separando resultados de competência pelas fontes de onde vieram – internas ou externas à organização; b) promover maior acuidade na valoração de um resultado, posto que passa a ser possível impor pesos entre valores de qualificação e de performance; c) separar responsabilidades dentro da instituição, que passa a ter pessoal voltado tanto para avaliar e desenvolver qualificações (como recrutadores ou supervisores encarregados de escolher quais empregados terão subsídios para obtenção de certificados ou diplomas em estudos externos) quanto para fazer o mesmo com performances (docentes, mentores, colegas de trabalho). Contudo, o principal motivo está na constatação expressa por Dutra [2001] de que, apesar de pessoas terem interesses e qualificações, isto não garante que a organização irá se beneficiar diretamente deles. Por isso, Dutra põe em destaque o conceito de entrega. Na prática, e após alguma convivência, decisões sobre um indivíduo são feitas mais em função dos resultados do trabalho do que em função do trabalho em si. Ou seja, o que conta são as entregas feitas pela pessoa, e não tanto o cargo que ela ocupa ou a qualificação formal que tenha. Entre dois funcionários que desempenhem as mesmas funções, sendo remunerados e avaliados identicamente, se um deles resolve problemas na metade do tempo do outro, é preciso então admitir que o primeiro é mais valioso para a companhia. Ao explicitar a dimensão Performance, o modelo de competências está enfatizando a importância de captar e medir os resultados entregues pelas pessoas. Tais resultados constituem as Evidências, como definido anteriormente. E apenas performances podem ser formadas por evidências, exatamente para promover o foco nos resultados. Quanto mais as atividades do trabalho estiverem expressas no ambiente computacional, mais relevante será o trabalho visando aumento de performance.

Performance já consta dos dicionários pátrios. E 3) o termo guarda correspondência direta com seu equivalente inglês, facilitando a tradução para tal língua. [Houaiss 2001]

E, assim, será mais plausível para a companhia remunerar seus funcionários de forma justa, evitando que se desestimulem por não ter seus esforços reconhecidos.

2.4.Fatores que influenciam o valor de uma Competência

Ao se comparar Competências, é comum perguntar como estabelecer se uma pessoa é mais competente que outra. Em outras palavras: dados n indivíduos, qual o percentual da competência de cada um deles em relação aos outros?

E a resposta para este tipo de questionamento é: a pergunta está incompleta! Não é possível, por exemplo, dizer simplesmente que “o sujeito A é 32,8% mais competente em Cálculo Diferencial do que o sujeito B ”. As razões pelas quais uma pergunta assim não faz sentido estão elencadas a seguir:

- **Finalidade:** Não há razão prática para se perquirir a Competência de alguém sem associá-la a uma tarefa ou projeto a ser executado. O que se deseja saber, na verdade, é se um certo indivíduo é competente para exercer uma certa atividade que, aliás, pode se relacionar com mais de uma competência. Assim, não basta apenas demonstrar o quão hábil alguém é em uma Competência. É preciso saber levantar outros aspectos ligados à relação entre tarefa, competências e pessoa:
 - **Relevância:** é comum a uma atividade, seja tarefa, projeto, curso etc., estar associada a mais de uma competência (aqui no sentido de *competence*, tópico do saber). Tal associação pode se dar tanto em termos de pré-requisitos para exercer a atividade quanto em relação a aptidões que a atividade busca desenvolver. E é também rotineiro que, nesta associação, algumas competências sejam mais importantes que outras para a atividade. Por isso, é preciso valorar a relevância de uma competência para uma atividade.
 - **Motivação:** a pessoa quer trabalhar no projeto em questão? Sob quais condições?
 - **Disponibilidade:** ela tem tempo para alocar de modo a poder cumprir o cronograma da atividade?
 - **Sociabilidade:** com quem esta pessoa prefere trabalhar neste projeto? Ou, dito de outra forma: com quem ela possivelmente teria atritos pessoais que prejudicariam o andar do projeto?

- **Confiabilidade:** sabendo-se que a habilidade de alguém é estimada a partir de dados sobre o passado desta pessoa (diplomas, depoimentos, avaliações etc.), o quão confiável é esta estimativa? Como saber a precisão do valor que se estima para a habilidade de um indivíduo? São elementos a se considerar:
 - **Origem:** não basta saber se a fonte dos dados é, em si, autêntica. É preciso ainda determinar a equivalência entre estes dados e o novo contexto em que eles serão agora utilizados. Por exemplo: receber uma certa nota em Cálculo Diferencial pela instituição X equivale a receber qual nota na instituição Y? Ampliando este conceito: o diploma da universidade Z vale o mesmo que o conferido pela instituição W? É claro que estas considerações, apesar de importantes, são complexas e muitas vezes carecem de métricas estabelecidas ou de dados comparativos confiáveis.
 - **Quantidade:** uma única evidência é menos crível do que um grande número de evidências do mesmo tipo. No senso comum, estimar a habilidade de alguém baseado em uma única nota é menos seguro do que fazê-lo através da média de um conjunto de resultados colhidos do indivíduo ao longo do tempo. Evidentemente, a relação exata entre o número de evidências e a confiabilidade do valor da habilidade de alguém é muito difícil de ser determinada, caindo por vezes em critérios subjetivos e, portanto, inexatos.
 - **Tipo:** Qual o tipo da evidência que forneceu os dados sobre a habilidade da pessoa? Um simples teste em múltipla escolha, por exemplo, tem menor relevância do que o resultado de uma extensa avaliação colaborativa feita por superiores, subordinados e colegas de trabalho.
- **Obsolescência:** com o tempo, evidências de habilidade perdem sua importância. Quanto mais antiga a evidência, mais provável que esteja desatualizada, posto que Competências são processos e, como tais, são dinâmicas. Uma pessoa que não exerce sua competência fatalmente a verá diminuída com o tempo. Outrossim, uma evidência antiga não reflete o quanto alguém evoluiu naquela Competência desde então. Além

disto, a própria definição de um Tópico (*Competence*) é sujeita a mudanças. Alterar a descrição de uma *Competence* pode implicar em repensar toda a escala de valores para as Competências a ela associadas. Assim, é importante levar em consideração a obsolescência da evidência que entra no cálculo da habilidade.

Tais razões apontam para uma reformulação da pergunta que abre esta subseção do texto. É mais coerente perguntar: “Quem é mais competente para este trabalho?”. Ou: “Que tipo de atividades uma pessoa específica poderia desempenhar?”. Ou, ainda: “Que tipo de profissional precisa ser contratado para este cargo?”. Ou seja, sempre associando Pessoas, Competências e Atividades. Mais perguntas deste tipo, cuja missão da Gestão por Competências é responder, estão em 2.7.4. E para responder a perguntas deste tipo o modelo computacional a ser adotado não pode ignorar os fatores listados acima, que têm influência direta nos valores das dimensões das Competências. A próxima seção usa um exemplo para ilustrar como estes fatores se manifestam na prática. Ela mostra como se pode ajustar os valores das dimensões das competências para compensar por esta influência.

2.4.1. Ajustando os valores das Competências

O cenário abaixo será usado ao longo desta subseção para exemplificar as questões envolvidas nos fatores listados em 2.4:

Seja a atividade “desenvolver a infra-estrutura de um certo *website*”. Suponha que este tipo de atividade normalmente requer (conforme regras gerais indicam) pessoal competente em “programação HTML” e “programação Flash”. Suponha, ainda, que este *site* em particular é ricamente decorado com animações e tabelas. A tarefa requer desenvolvedores com boa competência em Flash e com expertise em criação de tabelas usando HTML, apesar de não necessariamente serem peritos em outras funcionalidades desta linguagem.

Uma instituição, seguindo a recomendação de Perrenoud [2000] sobre competências serem aplicáveis a uma família de situações análogas, pode adotar recomendações gerais sobre quais competências usar nas atividades rotineiras da organização. Em uma empresa produtora de *websites*, a tarefa do exemplo acima já teria um manual de boas práticas recomendando a associação com os tópicos HTML e Flash. O quão útil tais recomendações podem ser, é claro, depende do

caso concreto. Determinar o quão relevantes são as competências recomendadas requer bom senso e experimentação direta. Para modelar o suporte à determinação da Relevância de uma competência para uma tarefa, o *QuIP Model* (capítulo 4) permite que se associe pesos aos tópicos em uma atividade, de modo a dar maior relevância a alguns tópicos relativamente a outros. Assim, no exemplo acima, “programação em Flash” poderia ter o dobro ou o triplo do peso do que “programação em HTML” para a atividade de criar o referido *site*. A importância prática desta distinção se dá quanto à Finalidade, em dois momentos: antes da atividade começar, para a escolha de seus membros; e após seu término, no cálculo da performance dos participantes. Sendo Flash mais relevante, a escolha de quem integrará a equipe de trabalho irá priorizar pessoas com conhecimentos em Flash. E quando a tarefa estiver concluída e seu resultado for utilizado para realimentar a performance dos participantes, a performance da Competência sobre Flash terá maior ligação com esta evidência do que a sobre HTML. Isto porque a nota da evidência entrará no cômputo da performance em ambas as competências na medida da relevância que o tópico respectivo à competência teve para a atividade. O impacto da evidência sobre o valor da performance em Flash tende, portanto, a ser maior do que no caso com HTML. A influência total, no entanto, dependerá também das outras evidências que os participantes por ventura tenham coletado em outras atividades abarcando estas competências. Detalhes sobre como estes cálculos são feitos no *QuIP Model* estão em 4.3. Casos reais em que estas políticas foram adotadas são apresentados no Capítulo 5.

Sobre Motivação, Disponibilidade e Sociabilidade, o mais oportuno é salientar que um modelo nunca deve impor seu ponto-de-vista, engessando o ser humano que utiliza a ferramenta. Mas sim, deve recomendar. De fato, mesmo que um modelo seja complexo o suficiente para prever estas três questões, ainda assim será um modelo. Por definição, um modelo é uma simplificação da realidade [Astivera 1989]. É exatamente nisto que reside sua força, pois tendo-se um modelo é possível abstrair variáveis que normalmente têm negligenciável influência no estudo sendo feito, facilitando a análise do mundo real. Mas, sendo uma simplificação, deve-se usar o modelo com cautela, sempre lembrando que há casos em que as variáveis não mapeadas pelo modelo podem vir a ser relevantes para a decisão. Em verdade, o ambiente computacional tem o papel de prover apoio à decisão. A decisão, em si, é tomada por seres humanos. Não é errado

projetar um ambiente que, quando se depara com um caso complexo, pergunta ao usuário o que fazer. Mas é absurdo fazer com que o computador simplesmente ignore o problema ou o aborde sem critério. O *QuIP Model* modela Motivação ao falar de Interesse. Ainda assim, vários aspectos destes fatores são, até propositadamente, deixados ao controle do protocolo social.

Quanto à Confiabilidade, a intervenção humana é mais uma vez fundamental. Ao se importar evidências externas ao ambiente (diplomas, certificados etc.) para compor a Qualificação de uma Competência, é indispensável o arbítrio de seres humanos preparados para ponderar a seriedade da Origem dos dados, bem como o valor dos mesmos. É mais um caso a ser resolvido pela atribuição de pesos. Porém, desta vez feito de forma manual. O que o suporte computacional pode e deve controlar é o acesso das pessoas certas ao poder de quantificar a Qualificação de alguém. No modelo apresentado no Capítulo 4, tal controle é feito com o uso de papéis, transformando participantes em atores do ambiente. Já no cálculo da Performance, as evidências provêm da colaboração ocorrida dentro do próprio ambiente computacional. Estabelecer uma hierarquia entre elas é reflexo da política da instituição e, portanto, é tarefa relativamente fácil, permitindo que as regras sejam previamente configuradas no ambiente. O modelo computacional, então, precisa ser feito para distinguir a contribuição de diferentes tipos de evidências. Para tanto, basta estabelecer categorias entre os diversos tipos de atividades existentes no ambiente. Por exemplo: a evidência oriunda do relatório de vendas semestral vale mais do que aquela originada pela prova teórica ao fim de um mini-curso sobre técnicas de vendas. Mais uma vez, um sistema de pesos é recomendável para destacar a diferença entre as origens das evidências. A tabela abaixo resume quais fatores sugerem o uso de um sistema de pesos, dizendo onde e sobre quem estes fatores influem no ambiente a ser detalhado nos próximos capítulos. Especificamente para a dimensão Performance neste modelo, evidências são classificadas em função da complexidade das atividades que a geraram.

Fator	Onde Influi	Ator
Finalidade	Atividade	Conteudista
Confiabilidade	Qualificação e Performance	Mentor
		Administrador
Esquecimento	Evidência de Performance	Conteudista
Desatualização		Administrador

Tabela 1 - Fatores que influenciam no valor de uma competência.

Há um delicado e dinâmico equilíbrio entre a importância da Qualificação e da Performance no cálculo da Habilidade de uma Competência. A Quantidade de evidências é o fiel desta balança. Se há grande quantidade de evidências registradas no ambiente para a Competência de uma pessoa, é de se esperar que o peso da nota Performance prevaleça sobre a nota Qualificação ao compor o valor da Habilidade. O reverso também é verdadeiro. E este cálculo também depende dos pesos das evidências em cada caso, como visto no parágrafo anterior. E mais: pessoas com diferentes quantidades de evidências terão habilidades com diferentes graus de confiabilidade. Por exemplo: a informação sobre a Habilidade um funcionário com vários anos de casa que passou por várias avaliações ao longo dos anos é mais confiável do que a informação sobre a Habilidade de um novato. Igualmente, é também mais confiável a Habilidade de um aprendiz em uma instituição de ensino que, sobre um mesmo tópico, tenha cursado diferentes disciplinas, freqüentado várias palestras, escrito monografias. Na escolha, para um projeto, entre duas pessoas com notas de Habilidade razoavelmente próximas, a maior confiabilidade das informações sobre uma delas fará a diferença. A instituição que adote esta estratégia está estimulando o crescimento e a participação profissional de seus membros. Quanto mais rápido e quanto mais constantemente um membro gerar boas evidências sobre si, maior sua vantagem na corporação.

No parágrafo anterior já é possível vislumbrar em termos como “avaliações ao longo dos anos” a importância do fator Tempo para o modelo de competências. Realmente, evidências estão sujeitas à Obsolescência. Quando fruto do processo natural de esquecimento do cérebro humano, a obsolescência ocorre de forma razoavelmente lenta e gradual. O mesmo se dá quando em consequência da

natural evolução na definição dos tópicos (*competences*). Mas há ainda o caso de uma abrupta redefinição dos tópicos de uma área, o que levaria necessariamente ao completo reexame dos valores da Competência. Exceto neste caso extremo, que requer a intervenção manual caso a caso, é possível criar uma regra para depreciar a importância de uma evidência com o passar do tempo. O ritmo da depreciação não é necessariamente igual para todas as evidências, posto que tópicos diferentes não têm a mesma volatilidade. Evidências na área de TI, por exemplo, tendem a serem rapidamente ultrapassadas por novas definições de suas competências. Já a evidência de uma habilidade motora, como andar de bicicleta, dificilmente fica obsoleta, dada a longa permanência deste tipo de saber no cérebro humano

2.5. Tipos de Competências

Ao se pensar na miríade de competências que o engenho humano pode desenvolver, é razoável considerar as vantagens de se separar um conjunto tão extenso classificando competências em subgrupos. Agrupar competências por tipo facilita o entendimento de quem vai utilizá-las, ajuda na descoberta e identificação de novas competências, separa responsabilidades entre os departamentos de uma organização, aumenta e refina informações necessárias à tomada de decisão na companhia e pode espelhar o planejamento estratégico da empresa. A título de exemplo, uma das perguntas que se pode fazer quando há competências separadas por tipo é: “A que tipo de competências devemos dar prioridade em desenvolver em nossos funcionários no próximo ano?”. Além desta questão, comum em tempos de orçamento limitado, várias outras estão listadas em 2.7.4.

Esta seção apresenta, em 2.5.2, propostas de autores da área sobre possíveis formas de se classificar competências. Antes, porém, a subseção a seguir sumariza a teoria de Yves Schwartz sobre os cinco ingredientes que formam uma competência. Conhecendo tais ingredientes, a estratégia de classificação de competências fica melhor embasada.

2.5.1. Ingredientes de Competências

Schwartz [1998] define competência como o “uso industrioso de si”, relacionando este comportamento com outros momentos da vida biológica, psíquica, política e cultural da pessoa. Com esta visão, o autor classifica cinco tipos de comportamentos que a pessoa pode ter ao exercer sua competência em um dado tópico. Ao chamar estes comportamentos de ingredientes da competência, Schwartz alinha-se ao entendimento, também defendido por esta dissertação, de que Competência (*Competency*) é indissociavelmente ligado ao conceito de Pessoa.

Os cinco ingredientes de uma competência estão expostos na Tabela 2:

Ingrediente	Definição
1. Registro Conceitual	Qualificação teórica
2. Registro Experimental	Qualificação prática
3. Dialética	União das qualificações anteriores
4. Transferência de Competências	Armazenagem e recuperação de recursos na forma de patrimônio intelectual
5. Coletivização da Competência	Sinergia no trabalho em equipe

Tabela 2 - Os cinco ingredientes de uma Competência segundo Schwartz [1998]

Os primeiros dois ingredientes se relacionam com a qualificação técnica do indivíduo neste tópico. Tratam do entendimento teórico e da aplicação prática do tópico propriamente dito. O Registro Conceitual se define pela apropriação de saberes descontextualizados (objetos ou sistemas teóricos); examina se o trabalhador tem a disciplina para se distanciar do ponto de vista da atividade para então compreender a situação abstraindo as peculiaridades daquele exemplo particular, extraindo um protocolo geral sobre como se deve proceder em situações daquele tipo. O Registro Experimental se manifesta justamente na prática da atividade, observando, por exemplo, quão bem a pessoa consegue prever comportamentos e decisões dos colegas mais próximos; nos termos de Jaques Leplat [Ramos 2002], é o ingrediente mais relevante para as “competências incorporadas”, aquelas facilmente acessíveis mas dificilmente

verbalizáveis, pouco custosas em termos de carga mental e muito ligadas ao contexto.

A Dialética é o ingrediente que une os dois anteriores. Argüi se o sujeito consegue estabelecer uma consonância entre os dois ingredientes anteriores. Com estes três ingredientes, está delineada em si mesma uma certa competência para um certo indivíduo. Porém, falta enquadrá-la ao conjunto das outras competências desta pessoa e das outras pessoas com as quais ela convive. Os dois próximos ingredientes tratam disto.

A Transferência de Competências mede o grau de organização e gestão do cotidiano industrioso. Cuida de quão bem o indivíduo transmite o conhecimento que aprendeu na forma de informações úteis a seus colegas. É o armazenamento e recuperação de recursos na forma de patrimônio intelectual, característica angular para expandir a mobilidade e polivalência das pessoas e, por conseqüência, da corporação. Finalmente, a Coletivização perquire como o sujeito trabalha em grupo. É desejável que ele seja capaz de agir com sinergia, construindo um resultado mais eficaz (de maior qualidade) através de um trabalho de equipe eficiente (o resultado excede a soma dos esforços de cada membro, se feitos individualmente).

Analisando as competências dos seres humanos à luz destes ingredientes, é fácil notar que alguns ingredientes são particularmente importantes para certas competências. Por exemplo, competências como fluência em uma língua ou operação de uma máquina são mais ricas nos primeiros 3 ingredientes, enquanto que competências como gerenciar pessoas, planejar ações futuras ou trabalhar colaborativamente requerem mais dos últimos 2 ingredientes. Portanto, é de se esperar que competências sejam classificadas em diferentes tipos, de acordo com qual ingrediente lhes é mais relevante ou, ainda, seguindo alguma outra classificação relevante para a empresa. É este o assunto da próxima subseção.

2.5.2. Classificações de Competências

Há várias formas de se classificar competências. Apesar deste trabalho sugerir que se pense em uma classificação a partir dos ingredientes de competência, existem muitas outras possibilidades. A decisão deve ser tomada de acordo com a estratégia da empresa, no momento de implantação da gestão de

pessoas por competências. A Tabela 3 reúne exemplos bem difundidos de classificações de competências, propostas por diversos autores e usadas na prática.

Autor	Tipos de Competências
Rabaglio	Técnicas e Comportamentais
Benjamins	Específicas (Hard) e Sociais (Soft)
Marcket	Técnicas e Comunicativas
Zarifian	De processo, Técnico-Formativas, De Serviço e Sociais
Gramigna	Diferenciais, Essenciais, Básicas e Terceirizáveis
Fonseca	Gerenciais, Técnicas e Sociais

Tabela 3 - Exemplos de possíveis tipos de Competências

Rabaglio [2001] agrupa competências em dois tipos: Técnicas e Comportamentais. As primeiras se referem às habilidades para a realização propriamente dita de uma tarefa (por exemplo: pilotar avião). As outras englobam requisitos psicológicos desejáveis em pessoas exercendo tarefas dentro da companhia (ex.: manter a calma em situações de emergência, ter bom relacionamento com a tripulação).

Na mesma linha é a proposta em de Benjamins em [iSOCO 2002], que separa competências em Específicas (*Hard*) e Sociais (*Soft*). Competências *hard* estão ligadas diretamente à atividade a ser feita. Já as *soft* formam a infra-estrutura social onde as pessoas interagem para cumprir suas tarefas.

Focalizando a importância chave da Comunicação no trabalho, Marcket [apud Ramos 2002] se assemelha aos autores acima ao identificar como categorias centrais do seu conceito de Competência: a competência Técnica, que a aptidão para o próprio trabalho, o domínio do processo de trabalho em si; e a competência Comunicativa, direcionada para as relações humanas.

Já Zarifian [1999, apud Ramos 2002] estende a classificação para 4 tipos de competências: de processo, Técnico-Formativa, de Serviço e Social. As duas primeiras são competências técnicas, porém subdivididas do ponto de vista dos conteúdos concretos do trabalho. As duas últimas se referem ao modo de trabalhar em relação à comunidade interna e externa à empresa. Uma competência de processo é usada quando se dá maior ênfase aos processos do que aos

instrumentos de trabalho. Mede a necessidade de o trabalhador elaborar uma representação mental sobre um processo na empresa e, assim, poder interferir quando da ocorrência de um evento inesperado. Assim, desenvolver competências de processo significa deslocar a atenção do trabalhador da conduta individual das máquinas para os processos de produção. Já a competência técnico-formativa (também chamada de técnico-econômica ou, ainda, técnico-performativa), tem conotação de performance. O trabalhador deve integrar os objetivos organizacionais (eficiência, qualidade etc.) aos seus atos técnicos. Na classe de competências de serviço se agrupam aquelas relacionadas ao julgamento da utilidade do serviço para seus destinatários finais. O empregado deve perguntar-se sobre o impacto que seus atos profissionais provocariam, direta ou indiretamente, sobre a maneira de produzir e sobre a vida dos clientes. Finalmente, as competências sociais dizem respeito ao comportamento e às atitudes do trabalhador. Exemplos: autonomia, responsabilidade e capacidade de comunicação.

Já com o foco na corporação, Gramigna [2002] classifica competências sob a ótica do planejamento estratégico corporativo. Para ela, indo das competências descritas de forma mais genérica e abrangente para aquelas mais específicas, as categorias de competências são: Diferenciais, Essenciais, Básicas ou Terceirizáveis. As primeiras estabelecem a vantagem competitiva da empresa, tanto que permeiam os objetivos da Missão da empresa. Já as competências Essenciais compõem os fatores críticos para o sucesso da empresa. Devem ser percebidas pelos clientes. As competências Básicas são as necessárias para manter a companhia funcionando, enquanto que competências terceirizáveis não estão ligadas à atividade-fim da organização e, por isso, podem ser repassadas a fontes externas mais competentes e que tragam maior valor agregado.

Também pensando na estratégia da empresa, Fonseca [2003], além de dividir competências em Essenciais e Básicas do ponto de vista da instituição, olha ainda para o ponto de vista individual para subclassificá-las em Gerenciais, Técnicas e Sociais.

Dos exemplos expostos, percebe-se que não é prudente, no ambiente computacional, engessar a modelagem de competências, obrigando quem o utilize a adotar uma ou outra classificação. Mesmo porque determinar que tipos adotar

depende fortemente dos propósitos e políticas da instituição na qual a cópia do ambiente será instanciada.

2.6. Generalização, Agregação e Composição de Competências

Para estabelecer uma hierarquia entre competências, uma possibilidade é classificar competências em seus tipos (como visto na seção anterior) e, então, criar uma hierarquia para estes tipos. É o que fez Gramigna [2002] ao separar competências em tipos indo do mais genérico (Diferenciais) ao mais específico (Terceirizáveis). Outro exemplo: voltados para o papel do ensino no desenvolvimento do cidadão, Shah et al. [2001] citam estudos do governo da Inglaterra que identificam uma hierarquia onde os tipos de competência correspondem aos graus do ensino formal que um cidadão pode receber. Assim, o espectro se estende desde as chamadas competências básicas – alfabetização, as 4 operações matemáticas fundamentais – até as competências de especialistas em uma profissão. E, ainda: Lee & Livada [2001] classificam tipos de competências pela fase em que uma empresa já as têm identificadas. Assim, competências que foram apenas inventariadas estão na base da pirâmide (Figura 2); aquelas identificadas como críticas ao sucesso ocupam a posição intermediária; enquanto que o ápice está reservado à competência central da organização.

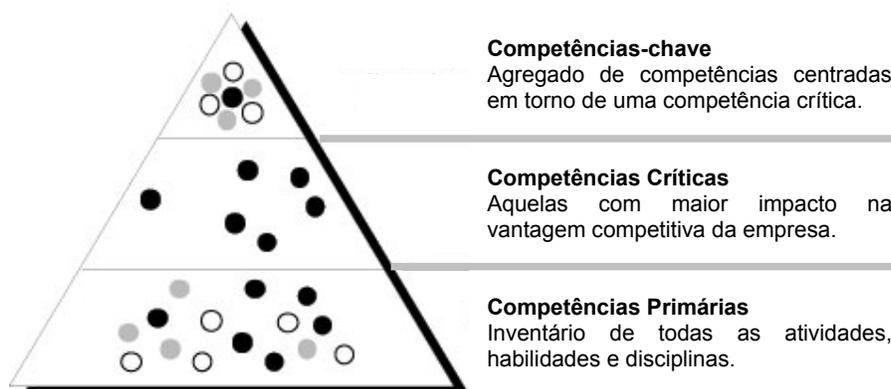


Figura 2 - Hierarquia de Competências na proposta de [Lee & Livada 2001]

Porém, em vez de agrupar competências em tipos, também é possível se hierarquizar competências em face das relações que elas podem ter consigo

mesmas. As relações mais comuns são: generalização, agregação e composição. Generalização ou herança é a especialização de um termo mais genérico e possivelmente abstrato em seus filhos. Agregação trata do relacionamento “é parte de”, indicando que um item é parte de outro maior, como um volante é parte de um carro. A composição expressa a mesma relação anterior, exceto que, neste caso, as partes não existem sem o todo. Na pesquisa realizada para esta dissertação, a maioria dos modelos de competências estudados não lidava com estes tipos de relacionamentos. Porém, foram encontradas algumas propostas que, apesar de não fazerem distinção clara entre o tipo de relacionamento utilizado, hierarquizam competências via generalização/agregação/composição. Duas destas propostas estão expressas a seguir:

Moffett e Lupu [1999], modelando processos de negócios, associam competências à hierarquia de atividades dos cargos de uma empresa. Utilizando agregação, eles exemplificam a modelagem com a Figura 3 a seguir:

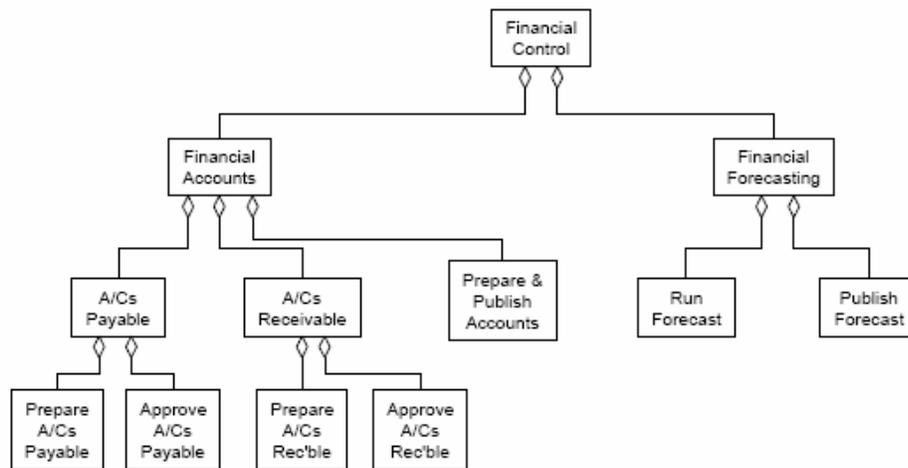


Figura 3 - Hierarquia por agregação. Competências financeiras em uma empresa [Moffett e Lupu 1999]

Já na visão do modelo de competências da iSOCO [2002], na Figura 4 abaixo, competências são formadas por outras competências, em uma recursão potencialmente infinita. No caso, as competências-filho são definidas através de seus pais, mas um modelo reverso também seria possível.

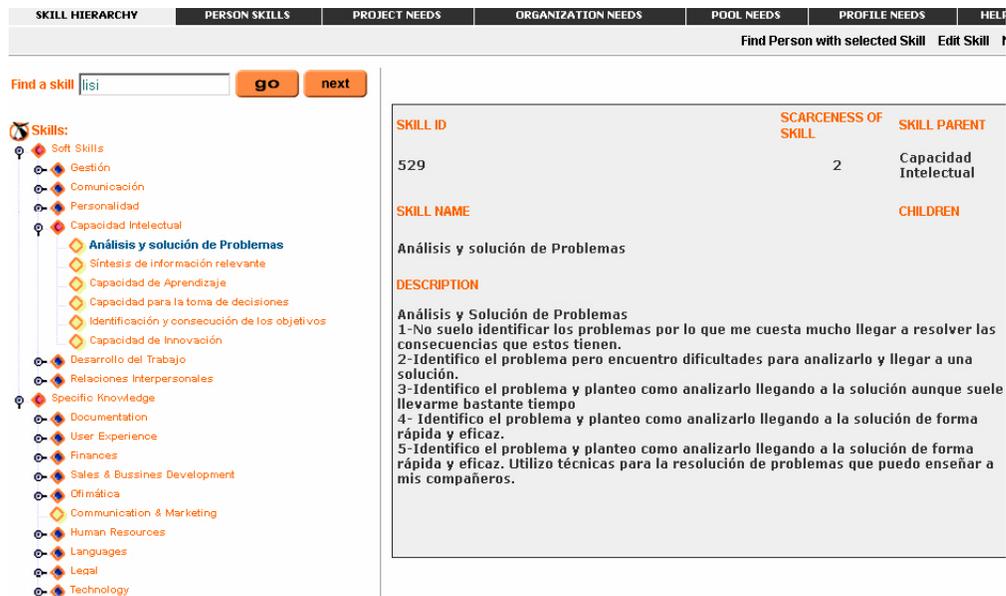


Figura 4 - Hierarquia de Competências em uma aplicação da iSOCO.

Atualmente, nenhum dos principais padrões de mercado para modelagem de competências (vistos com mais detalhes na seção 4.1) aborda especificamente herança, agregação ou composição de competências. A única menção ao assunto, feita timidamente pela especificação HR-XML [2003], apenas permite que uma Competência possa ser formada por outras.

É preciso reconhecer que o problema é, do ponto de vista teórico, complexo, porque envolve a modelagem de áreas de domínio da atividade humana. Um problema complexo normalmente requer uma solução também complexa, custosa de se implementar. E a adoção de regras intrincadas para definir o relacionamento entre as competências iria comprometer o seu próprio uso. Para melhor detalhar estas dificuldades, suponha-se o exemplo a seguir³: um atleta do Pentatlo moderno precisa desenvolver-se em Tiro ao Alvo, Equitação, Esgrima, Natação e Corrida. Estas duas últimas modalidades, somadas ao Ciclismo, formam o Triatlo. Na figura abaixo se apresenta uma tentativa ingênua de agrupar todos estes conceitos hierarquicamente.

³ Meramente ilustrativo, o exemplo propositalmente não declara expressamente o tipo de relacionamento (herança, agregação ou composição) entre os conceitos, de modo a manter a generalidade dos argumentos apresentados.

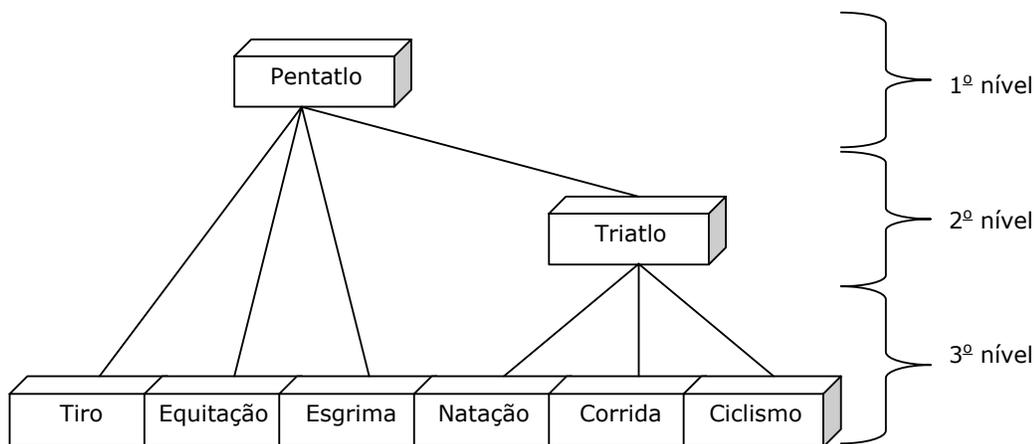


Figura 5 - Representação ingênua de uma hierarquia entre modalidades esportivas

Antes de tudo, a representação acima está errada! Ao colocar o Triatlo como subordinado ao Pentatlo, este último herda também a modalidade Ciclismo, que não lhe pertence. E mesmo nas modalidades realmente comuns, como a Corrida, o modelo agrupa sob um mesmo termo especializações diferentes: a corrida no Triatlo é uma maratona de 42Km, ao passo que no pentatlo trata-se de uma corrida rústica de 4Km.

O argumento que este exemplo levanta é que mesmo uma agregação a princípio singela pode esconder detalhes sutis ou tipos de relacionamentos não previstos pelo modelo. Um modelo em que tópicos são compostos por outros tópicos induz ao erro na medida em que estimula o afã de se tentar agregar todos os elementos, ainda que sejam díspares. Ademais, a escalabilidade de uma abordagem deste tipo é complexa e de difícil previsão, por vezes vindo a exigir a reformulação de toda a estrutura hierárquica quando da inclusão de novos elementos. Para ilustrar o fato, basta imaginar a adição dos conceitos Duetlo e Decatlo. Deve-se criar um outro nível abaixo de Triatlo? E o Decatlo, fica cinco postos acima do Pentatlo? Outro problema ainda sobre a granularidade dos termos é saber até onde se aprofundar nas composições de tópicos. Será que não era o caso de dividir “Corrida” em “Maratona” e “Corrida Rústica”? À medida que diferentes níveis hierárquicos, com diferentes granularidades, são adicionados à representação, fica mais e mais complicado compreender em que nível cada conceito se encaixa. Como praticamente qualquer conceito pode ser estendido em subconceitos que lhe constituam, levar tal processo ao extremo geraria com uma

representação cuja complexidade pode ser comparada com a de um fractal, no qual a dimensão fracionada implica na impossibilidade de se dizer onde o objeto começa ou termina.

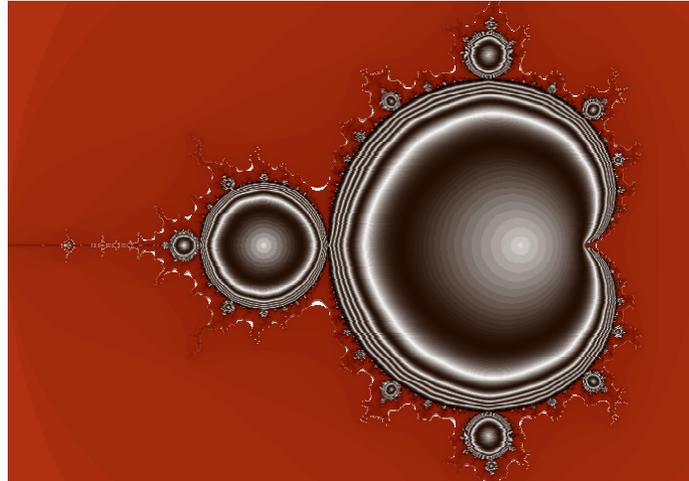


Figura 6 - Competências infinitamente formadas por outras competências. Levado ao ápice, todas as competências poderiam ser somadas em uma única: “ser Deus”! A figura é do conhecido fractal de Mandelbrot [Sekino 2003].

É claro que uma instituição adotante de tal abordagem irá estabelecer apenas um conjunto de níveis pré-definidos, onde conceitos e apenas algumas das suas subdivisões serão definidos. Ainda assim, a decisão de quais níveis utilizar terá um forte viés político, o que pode vir a causar descontentamento e mesmo dificuldade em compreender o porquê da representação. Sem uma explicação técnica consistente, o modelo hierárquico terá a resistência e o descrédito de seus usuários, além de gerar mal entendidos.

Revisando, então, os casos pesquisados neste estudo, percebe-se que aqueles realmente embasados em aplicações práticas na vida empresarial ou não tinham relacionamento entre competências ou o tinham em apenas dois níveis hierárquicos [iSOCO 2002] [OnTo Knowledge 2002]. Com isto em mente, a opção do modelo de competências desta dissertação foi por não estabelecer relacionamentos entre competências. Alternativamente, o modelo insere um outro conceito: Área de Conhecimento. Uma área de conhecimento é um superconjunto composto por competências, funcionando na prática como um nível hierárquico acima do nível das competências propriamente ditas. O objetivo é mapear nas

áreas de conhecimento os elementos da empresa com os quais as competências estão naturalmente ligadas e dos quais elas absorvem relações hierárquicas. Assim, por exemplo, cada departamento dentro da empresa seria responsável por um conjunto de áreas de conhecimento específico, fazendo com que as competências estejam sob os auspícios de quem mais intimamente se relaciona com elas. Outra possibilidade é inspirada no exemplos de Avilar [2003], que utiliza conceitos análogos aos de Áreas de Conhecimento. Agrupando com elas os cargos da empresa, o que faz com que as competências sejam hierarquizadas de acordo com o organograma da companhia. Aplicando o conceito de Áreas de Conhecimento ao exemplo acima, obtém-se o seguinte:

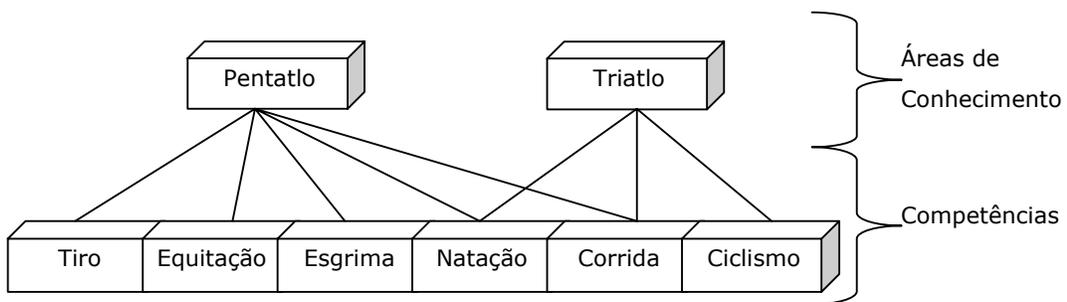


Figura 7 - Competências com hierarquia dada por Áreas de Conhecimento

Pentatlo e Triatlo passam a ser vistos como Áreas de Conhecimento (idealmente, correspondendo a departamentos dentro da organização). As modalidades esportivas formam as competências. As futuras adições de Duetlo e Decatlo ao modelo entrariam simplesmente como novas áreas de conhecimento. Note-se que competências podem ser compartilhadas entre mais de uma área de conhecimento, assim como, por exemplo, em cursos de um departamento podem ser oferecidos a alunos de outros departamentos em uma universidade.

2.7. Gestão do Conhecimento vs. Gestão de Pessoas por Competências

Muitas vezes os termos Gestão do Conhecimento e Gestão por Competências são usados como se sinônimos fossem. Na verdade, segundo Rabelo [2003], o primeiro surgiu com os estudos de Peter Senger sobre aprendizado organizacional e metanóia (promover mentalmente a mudança da

mentalidade) e de Karl Sveiby sobre mensuração dos ativos intangíveis da empresa. Já a Gestão de Pessoas surgiu há mais tempo, ligada às atividades da área de recursos humanos, tendo evoluído do tratamento de pessoas como se fossem meros recursos produtivos para a gestão competitiva de pessoas e, agora, para a gestão estratégica de pessoas [e-HR 2002]. O uso de competências para gerir pessoas é bem mais recente, contemporâneo das iniciativas de Gestão do Conhecimento.

Atualmente, o termo Gestão de Conhecimento, por vezes associado à expressão *Business Intelligence*, é usado como gênero de várias espécies de iniciativas, como: gestão de documentos, ERP (*Enterprise Resource Planning*) e Gestão de Pessoas por Competências. Contudo, não há unanimidade quanto ao significado e abrangência destes termos. Esta seção discute o que eles tratam e quais conseqüências suas definições encerram.

2.7.1. Conceito de Conhecimento

No entendimento adotado nesta dissertação, Conhecimento é o conteúdo resultante do processo cognitivo chamado Aprendizagem, que ocorre na mente dos seres vivos inteligentes. Neste processo, a mente absorve informação (que são dados dentro de um contexto [Aquino & Santana 1992]) e, interpretando-a, constrói um entendimento que é adicionado aos demais existentes na rede de conhecimentos do cérebro [Simon 1991].

Estudiosos da epistemologia do termo Conhecimento compartilham esta visão. De fato, há duas grandes correntes opostas nesta área [Nonaka & Takeuchi 1995]: a Racionalista e a Empirista. Para a primeira, o conhecimento é adquirido por dedução, ou seja, não precisa vir dos sentidos e sim do raciocínio. A segunda corrente acredita que a única fonte para o conhecimento é a experiência sensorial, interpretada pelo cérebro via indução. Porém, mesmo com suas diferenças, ambas as visões concordam que o Conhecimento está ligado às operações cognitivas ocorridas na mente.

A Biologia da Cognição, também conhecida por Teoria da *Autopoiesis*, vem também afirmar que o Conhecimento é sempre construído internamente, ainda que seja desencadeado por um elemento externo. Pais desta teoria, Maturana e Varela

[1980], já há várias décadas, demonstraram que o sistema nervoso das rãs exibe uma mesma percepção mesmo quando estimulado por cores diferentes do espectro luminoso. Ou seja, a rã entende várias cores como uma mesma cor. Seu sistema nervoso cria uma imagem da realidade que é apenas uma interpretação própria e não necessariamente a realidade em si. Apelidada de “construtivismo radical”, a teoria continua, elaborando que, estando o sistema nervoso da rã se auto-reorganizando continuamente e, estando a rã influenciando a realidade com suas ações, organismo e ambiente encontram-se acoplados. Rã e o meio em que vive produzem-se mutuamente um ao outro. Viver, então, corresponderia ao processo cognitivo de permanentemente se reconfigurar o ambiente externo como forma de se atualizar a própria identidade interna. Daí o moto dos autores: “viver é conhecer, conhecer é viver”. Ciente destas conclusões, Bauer [2000] resgata o dito oriental “quando o discípulo está pronto, o mestre aparece” ou mesmo o mais conhecido ditado ocidental “o pior cego é aquele que não quer ver” para exortar que não há realidade passível de ser conhecida independente da mente do conhecedor: “o novo conhecimento só surge dentro de nós quando finalmente nos tornamos abertos a ele”.

Se o leitor não concorda com a visão extremista da *Autopoiesis*, fique com a contemporânea, geral e sucinta definição de Conhecimento, construída a partir das idéias de Platão: “Conhecimento é uma crença verdadeira justificada” [Grayling 1996]. Vendo o conhecimento como crença, mesmo esta curta definição leva à inexorável conclusão de que conhecimento é uma construção interna à pessoa.

Por estas razões, depois de pesquisar as várias definições do que é Conhecimento que foram dadas ao longo dos séculos, Cherubini [2002] alerta para a impropriedade de expressões como “transferência de conhecimento”. Ele introduz o conceito de Fatores de Percepção e Processamento (FsPP) e diz: “não se pode transmitir conhecimento, mas sim, informações que serão captadas ou não, interpretadas ou não, ou seja, processadas ou não pelo receptor, sob a influência dos FsPP”. Os tais FsPP são intrínsecos à cada pessoa e compreendem elementos como: linguagem, método como a informação é transmitida, fatores psicológicos (valores, capacidade de raciocínio e de memória etc.), fatores sociais (cultura, religião, etnia etc.) e outros conhecimentos já acumulados.

Na verdade, todos os fatores acima são também conhecimentos. Como observa Rich [1991], em um ponto de vista que complementa o anterior, o

significado de um conceito vem das maneiras com que ele está conectado com outros conceitos, formando uma Rede Semântica. Assim, um novo conceito é interpretado dependendo da teia de conceitos preexistentes. Rich define Inteligência Artificial como o estudo de como fazer o computador exercer ações que atualmente o ser humano faz melhor. Com este fim, ela examina como dotar as máquinas com algo perto do poder cognitivo do ser humano. Sua primeira constatação é de que o ser humano sabe muita coisa. Realmente, para uma máquina poder compreender uma simples frase como “o céu está azul hoje” é preciso primeiro ensiná-la o que é céu, que o céu é geralmente azul etc., entre várias outras informações que são mero senso comum, adquirido pelas pessoas desde o seu nascimento. Desta constatação surgiram iniciativas como a do CYC [CYCcorp 2003], um imenso banco de dados com mais de 1 milhão de entradas inseridas manualmente com regras lógicas de senso comum a ser utilizado por programas de inteligência artificial. Em síntese, o Conhecimento de alguém é uma construção complexa e intrínseca à mente da pessoa.

É por isto que termos como Gestão do Conhecimento não são apropriados justamente porque Conhecimento não pode ser extraído diretamente da mente da pessoa. Não se pode armazenar eletronicamente, manipular ou transmitir Conhecimento, apenas Informação. Aliás, é bastante irônico que empresas anunciando soluções de Gestão do Conhecimento classifiquem a si mesmas como pertinentes ao ramo de Tecnologia da Informação!

Bauer [2000] aponta esta incongruência e explica suas origens. Ele conta que o conceito abstrato de “informação” surge apenas na década de 1930 com a cibernética de Wiener e a Teoria Geral dos Sistemas de Bertalanffy, vindo a se popularizar velozmente a partir da década de 1960, com o advento dos computadores. Devido à tão vertiginosa evolução dos computadores, os conceitos “informação” e “conhecimento” acabaram por se embaralhar. Informação, palavra da moda, passou erroneamente a denominar um superconjunto de Conhecimento: nem toda Informação era Conhecimento, posto que parte dela era apenas Dados (caracteres); mas todo Conhecimento era Informação. Chegou-se, então, ao absurdo de afirmar que Conhecimento podia ser guardado em papel ou mídia magnética (o que é verdade para dados)! Permanecendo nesta visão míope, nos anos 1970 os teóricos se depararam com o problema óbvio: nem tudo o que eles chamavam de Conhecimento podia ser formalizado, reduzido a um manual. Havia

um tipo de conhecimento que estava introspecto ao indivíduo, ligado às suas crenças e sentimentos. Contornou-se esta situação chamando este tipo de conhecimento de “Conhecimento Tácito”. Em contraste, o outro tipo passou a ser chamado de “Conhecimento Explícito” [Polanyi 1967].

Desfazendo esta confusão, no presente trabalho se prefere chamar Conhecimento Explícito de Informação e Conhecimento Tácito simplesmente de Conhecimento. Contudo, há que se reconhecer que o mercado já cunhou as expressões acima e até tem criado outras como “Conhecimento Implícito”, que designaria o conhecimento que, embora ainda não tenha sido documentado, é passível de o ser. Ao contrário do Conhecimento Tácito que, adquirido pela prática, a pessoa nem perceberia ter [Neves 2003]. Apesar de evitar estes termos em seu discurso, o autor não os abomina porque reconhece que o cerne da questão não está na classificação em tipos de conhecimentos, mas sim na impropriedade de se achar que Conhecimento pode ser transmitido diretamente de uma pessoa para outra, sem antes ser codificado em Informação e, daí, em Dados. Reconhecer esta ordem é o que importa para se poder passar à modelagem computacional. A Figura 8 mostra como Fuks et al. [2003] compreendem a comunicação entre seres humanos mediada por ferramentas para permitir a comunicação a distância – no caso, o computador.

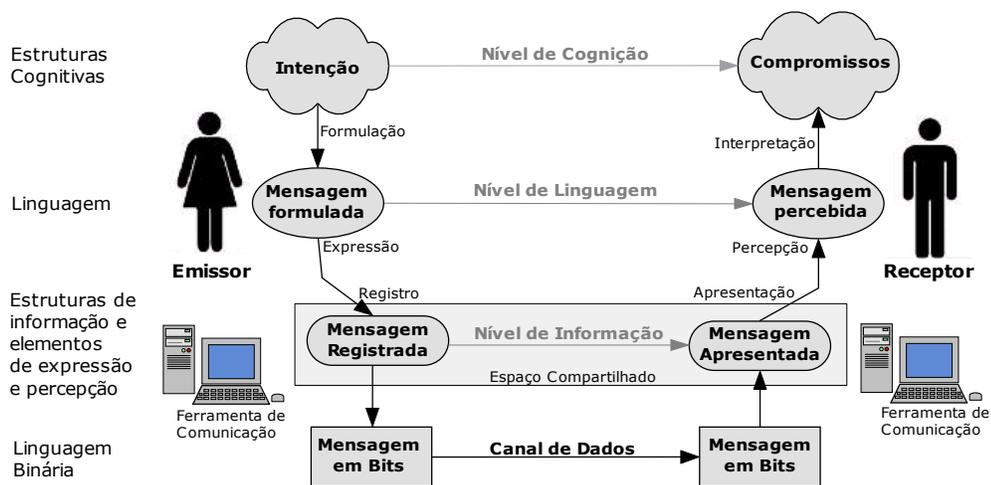


Figura 8 - Modelo de Comunicação [Fuks et al 2003]

Querendo transmitir conteúdo, o emissor dá forma a sua intenção, formulando uma mensagem na linguagem apropriada para a conversação, que

deve ser entendida por todos os envolvidos. Num paralelo com os FsPP de Cherubini, a linguagem é influenciada pelo contexto cultural, pelo domínio em questão, pelos conhecimentos individuais dos envolvidos e pelos recursos disponíveis para conversação, que não necessariamente são verbais.

Para que seja possível transmitir a mensagem é necessário que ela seja expressa na ferramenta de comunicação, que define os recursos disponíveis para a conversação. O emissor se expressa através de elementos de expressão⁴ disponíveis em sua ferramenta, e o receptor tem acesso a ela através de elementos de percepção⁵ de sua ferramenta.

Internamente, as ferramentas utilizam estruturas de informação para representar a mensagem. O Canal de Dados estabelece a conexão necessária para a transmissão das mensagens eletrônicas. Por isto as mensagens são codificadas em bits e pacotes de dados, os quais o sistema operacional e as redes de computadores se encarregam de entregar ao receptor.

Quando se comunicam, as pessoas normalmente se concentram no Nível de Cognição, operando com intenções e compromissos. Elas utilizam, sem se dar conta, os níveis inferiores, que só ficam aparentes se ocorrer algum tipo de confusão ou problema. Em tais casos, linguagem, registro ou canal são trazidos para o foco central, em uma tentativa de encontrar o motivo do desentendimento. O Nível de Cognição é o nível onde se encontra o Conhecimento.

2.7.2. Conseqüências do conceito de Conhecimento

Longe de ser apenas uma questão de terminologia, as distinções traçadas na subseção precedente implicam em duas conseqüências bem significativas, sintetizadas na Tabela 4:

⁴ Elementos de expressão são elementos utilizados pelo emissor para expressar sua mensagem. Numa ferramenta de comunicação mediada por computador, um campo para se digitar texto e um seletor de prioridades podem ser vistos como elementos de expressão [Fuks et al 2003].

⁵ Elementos de percepção são os elementos do espaço compartilhado por onde são disponibilizadas as informações [Fuks et al 2003].

Conseqüências da definição de Conhecimento
1. A Realidade é uma Representação Pessoal
2. O foco da Sociedade do Conhecimento é o Ser Humano

Tabela 4 - Conseqüências da definição de Conhecimento como Resultado da Aprendizagem

A primeira conseqüência é resultado de pessoas terem percepções diversas quando expostas à mesma informação. Se a própria realidade difere de pessoa para, é grande o potencial para conflitos de entendimento entre os indivíduos. Felizmente, tais conflitos são minorados se as pessoas têm conceitos similares da vida, o que acontece quando compartilham um passado de experiências de vida razoavelmente parecidas, dividem a mesma cultura, pertencem à mesma área de expertise e até mesmo interpretam os estímulos sensoriais da mesma forma. Dois contra-exemplos: um indivíduo daltônico teria dificuldade de discutir sobre cores com indivíduos sem esta peculiaridade sensorial; igualmente, o jargão profissional é uma barreira para quem não é especializado na área.

Ogden & Richards [1923], desde o início do século passado, já haviam vislumbrado as relações entre um conceito dentro da mente de alguém, o símbolo usado para expressá-lo e a coisa real de que se está falando. Eles propuseram o modelo *The Meaning Triangle* que, adaptado na Figura 9, figura com dois exemplos de distorções de entendimento. O primeiro deles ilustra como um mesmo símbolo pode remeter dois indivíduos a diferentes conceitos: carteira para um é um tipo de mesa, enquanto que para o outro trata-se de um tipo de bolsa. No segundo exemplo, indivíduos com o mesmo conceito em mente (carteira como mesa) podem usar diferentes símbolos para expressá-lo: as cadeias de caracteres “carteira” e “desk”. O importante a se ressaltar é que, para se compreenderem mutuamente, as pessoas não necessariamente precisam de um consenso, elegendo a realidade de uma para ser a de todas. Basta que sejam capazes de correlacionar seu entendimento de realidade com a representação pessoal de seus colegas.

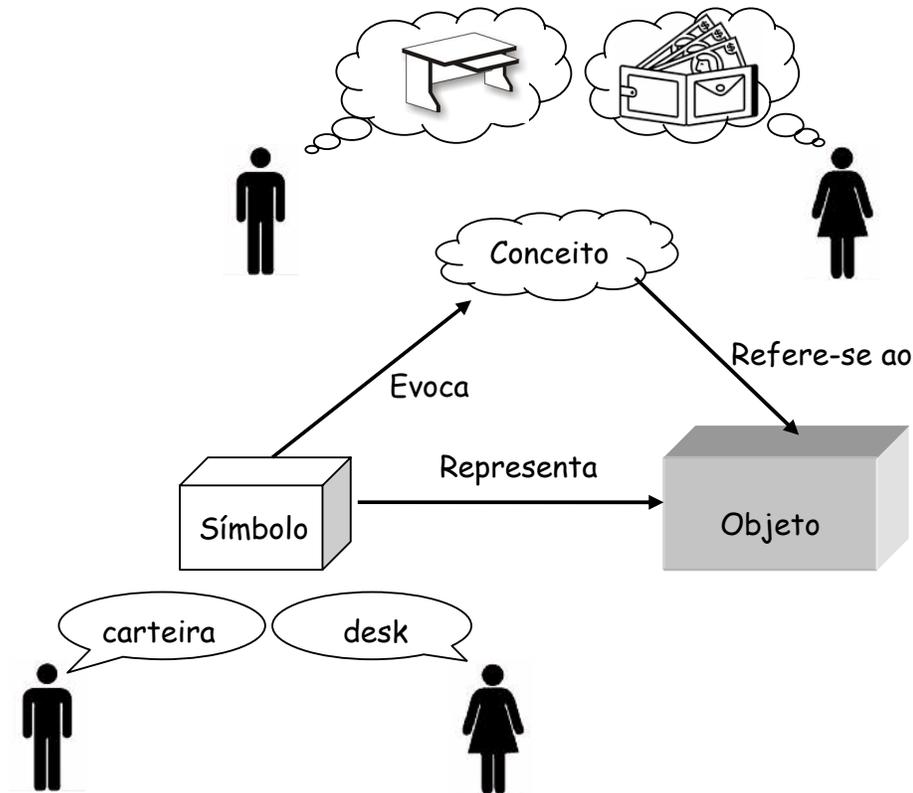


Figura 9 – Dois exemplos de distorções de entendimento em diferentes vértices do “Triângulo de Significados”

Na prática, o arquiteto de um software, para abordar a consequência 1 da Tabela 4, precisa auxiliar as pessoas a representar seus entendimentos pessoais, desfazendo ambigüidades e mal entendidos. Isto pode ser feito, por exemplo, através do uso de ontologias. Uma ontologia, do ponto de vista computacional⁶, é uma especificação formal explícita de uma conceitualização compartilhada [Gruber 1993]. Ou seja, utilizando-se de uma taxonomia (vocabulário com as relações entre seus termos) e de regras de inferência, uma ontologia descreve os conceitos e os símbolos (Figura 9) que um conjunto de pessoas compartilha ao se referir a um domínio natural. Aliás, uma ontologia é mais facilmente criada e compartilhada em domínios onde é possível saber o significado projetado das coisas, como em Engenharia, Medicina ou Direito. A Figura 10 mostra a tela de

⁶ Guarino [1998] salienta a distinção entre o termo ontologia, usado neste texto, do ramo filosófico Ontologia, fundado por Aristóteles e que se dedica ao estudo das propriedades mais gerais do ser [Houaiss 2002], tecendo questionamentos como: O que é ser?; O que é comum a todos os seres?

um software para dar suporte a comunidades de interesse dentro de uma empresa. A companhia tem uma ontologia global a qual cada funcionário pode adicionar conceitos para sua visualização pessoal. A ontologia é utilizada para classificar documentos gerados na empresa, que podem ser recuperados através de uma ferramenta de busca que opere segundo a ontologia.

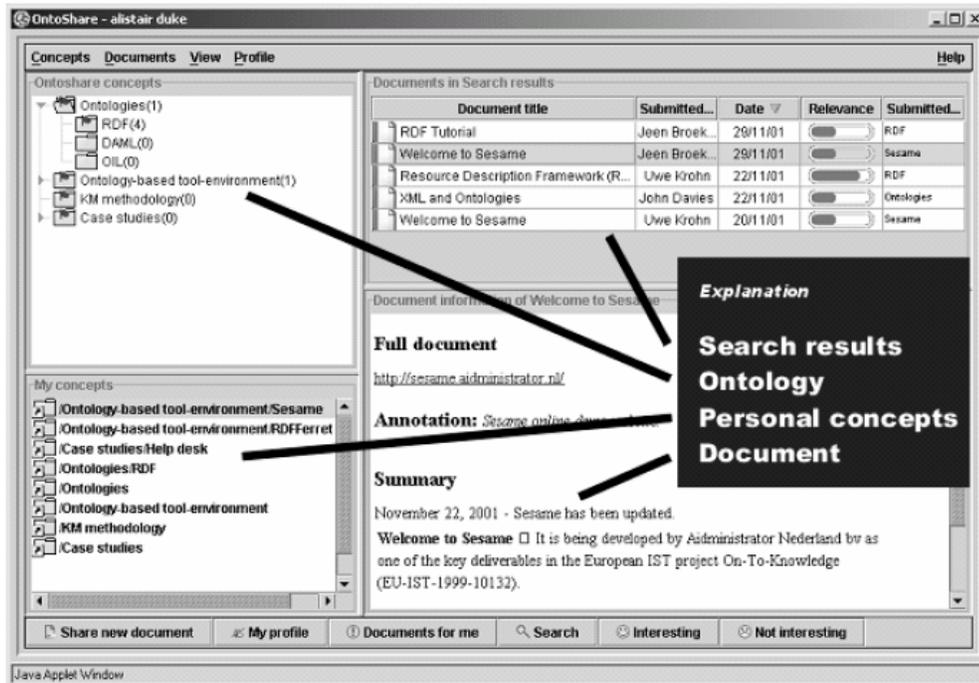


Figura 10 - Software OntoShare [OnToKnowledge 2002]

Já que Conhecimento não pode ser armazenado ou transmitido por máquinas, apenas por seres humanos, então estes devem ser o foco de qualquer iniciativa em Gestão de Conhecimento. Chega-se, assim, à segunda consequência da Tabela 4 que encabeça esta subseção: ao colocar a pessoa em primeiro plano, o papel da máquina passa a ser o de dar suporte ao trabalho humano, e nunca o de decidir pelo indivíduo. É a pessoa quem tem conhecimento para tomar decisões. O que a máquina deve fazer é fornecer todas e apenas as informações necessárias à tomada de decisão.

Gradualmente, portanto, o mercado evolui de sistemas que simplesmente guardam dados e informações (por vezes ainda chamando-os erroneamente de conhecimento) para sistemas que congregam nesta memória organizacional um novo fator: o *expert*, o ser humano competente para externar conhecimento (nas formas da Figura 8) em uma certa área.



Figura 11 - Software de Gestão do Conhecimento da AskMeCorp [2003]

A Figura 11, por exemplo, mostra uma iniciativa em se mapear os peritos em cada área de atuação da empresa. Eles são avaliados e recompensados pelas dúvidas que elucidam e os documentos que porventura gerem ao responder a dúvida de um colega ficam armazenados como um FAQ para referência futura. Ou seja, o ambiente continua armazenando dados, documentos, manuais, registros das interações feitas por e-mail etc. Porém, agora, estas informações estão associadas não só ao ramo a que pertencem, mas também às pessoas que delas entendem. Uma ferramenta de busca pode então procurar por quem detenha o conhecimento desejado. E é isto mesmo que o termo Sociedade do Conhecimento [Bauer 1999] invoca: um grupo de pessoas que compartilham seus conhecimentos.

2.7.3. Gestão do Conhecimento

Nas subseção 2.7.1 foi discutida a impropriedade do termo “Gestão de Conhecimento”. Em verdade, o que se quer gerir não é o conhecimento, mas sim as pessoas. São as pessoas que evoluem naquilo que sabem, são elas que comunicam e ensinam umas às outras. É o funcionário – e não apenas seu conhecimento – quem é avaliado e promovido. É o aprendiz quem recebe o diploma. E mais: ao se gerir pessoas não se examina seus conhecimentos e sim suas competências (habilidades mais interesses). Daí ser preferível o termo “Gestão de Pessoas por Competências” à expressão “Gestão do Conhecimento”⁷.

Todavia, no mercado, o nome “Gestão do Conhecimento” está mais divulgado. Portanto, ao longo desta subseção, o termo “conhecimento” será por vezes utilizado de acordo com a nomenclatura vigente no mercado, não necessariamente em sintonia com a argumentação exposta em 2.7.1.

Não há uma definição padronizada de “Gestão do Conhecimento”. As definições mais utilizadas o conceituam em vista das etapas que as iniciativas empresarias em Gestão do Conhecimento englobam. Assim, Edwards & Mahling [1997] o define como “o esforço organizado para captura, organização e compartilhamento de conhecimento dos empregados de uma organização para o alcance de um objetivo estratégico comum”. Para o programa de pós-graduação em negócios da Universidade do Texas em Austin, Gestão do Conhecimento é “o processo sistemático de se encontrar, selecionar, organizar, destilar e apresentar informação de modo a promover a compreensão dos empregados em uma certa área de interesse” [Austin 2003]. Há ainda várias outras definições, como mostram as coletâneas em [Cardoso 2003], [Denning 2000] e [Bucci 2003], este último destacando ainda a definição do Gartner Group: “Gestão do Conhecimento é uma disciplina para o desenvolvimento de métodos integrados para identificar, capturar, recuperar, compartilhar e avaliar os ativos de conhecimento de uma organização”.

⁷ Apesar dos dicionários listarem “gestão” e “gerência” como sinônimos, há quem os distingua, alegando que o primeiro termo é mais abrangente que o segundo. Por exemplo: para o SUS, gestor é quem comanda o sistema de saúde de um ente federativo. Trata-se de um governo municipal, estadual ou do governo federal. Já o nome gerente é reservado aos administradores de unidades de saúde, como hospitais ou ambulatórios [NOB 1996]. Nesta dissertação é usado o termo mais abrangente para indicar que a Gestão por Competências promove mudanças tão profundas na empresa que deve ser iniciativa da presidência da companhia, envolvendo toda a organização.

Em geral, as principais etapas da Gestão de Conhecimento identificadas na maioria das definições são:

- Aquisição: capturar o conhecimento explícito ou tácito existente na organização, em seus processos e funcionários.
- Geração: criar novos conhecimentos, por exemplo, a partir da validação experimental de hipóteses.
- Classificação: organizar hierarquicamente os conhecimentos adquiridos e criados.
- Recuperação: ser capaz de localizar e recuperar os conhecimentos armazenados
- Disseminação: transmitir estes conhecimentos a outras pessoas, difundindo-os pela companhia.

Para cada subconjunto destas etapas, são comercializadas diferentes ferramentas, todas clamando para si a alcunha de software para Gestão do Conhecimento. Em um relatório [WISE 2002] organizado para uso na União Européia, tais ferramentas são classificadas em 10 grupos distintos, conforme suas utilidades. Um resumo da classificação por eles adotada está na Tabela 5. Os tipos de ferramentas foram mantidos com seus nomes em Inglês para manter a fidelidade com a nomenclatura em voga no mercado.

Ferramenta	Breve Descrição
Mapeamento do Conhecimento (<i>Knowledge Mapping</i>)	Retratam graficamente (como artefatos) os conhecimentos existentes, suas fontes, relacionamentos e restrições.
Recuperação de Informações (<i>Information Retrieval</i>)	Ferramentas de busca, sejam para documentos na Internet, intranet ou no computador pessoal do empregado.
Mineração de Dados (<i>Data Mining</i>)	Procuram novos relacionamentos, padrões ou tendências entre os dados existentes.
Gerência de Documentos (<i>Document Mangement</i>)	Dão suporte à criação, manutenção e distribuição de informações na forma de documentos, sejam formalmente escritos como tais ou sejam até mesmo mensagens de email trocadas entre funcionários.
Memória Organizacional (<i>Organizational Memory</i>)	Armazenam, classificam e apresentam conhecimentos formados ao longo do tempo na empresa. Podem ser documentos, manuais, vocabulários ou até mesmo uma relação de quem são os peritos nas áreas em que a empresa lida.
Treinamento Online (<i>Online Training</i>)	Ambientes de treinamento ou aprendizado a distância mediado por computador.
Colaboração (<i>Collaboration</i>)	Ferramentas para CSCW, provendo mecanismos para Comunicação, Coordenação e Cooperação entre seus membros na realização de um trabalho em equipe.
Geração de Conhecimento (<i>Knowledge Generation</i>)	Visão fornecer os meios para a contínua geração de conhecimentos na forma de novas idéias, brainstormings, análises, experimentos, sínteses etc.
Estruturação de Conhecimento (<i>Knowledge Codification</i>)	Representam conhecimento de forma estruturada, de acordo com um modelo, criando um ‘banco de conhecimentos’
Transferência de Conhecimento (<i>Knowledge Transfer</i>)	Meios para permear a organização com o conhecimento de seus empregados, facilitando-os a transmitir tais conhecimentos uns para os outros.

Tabela 5 - Tipos de ferramentas para Gestão do Conhecimento [WISE 2002]

Claro que esta classificação não é a única possível. Ademais, há ferramentas que se enquadram em vários dos tipos acima. O importante é que a Tabela 5 provê uma visão panorâmica dos tipos de software que o termo Gestão do Conhecimento engloba. Uma rica listagem de ferramentas comercializadas em cada um destes tipos pode ser encontrada no relatório supracitado. A maioria de tais ferramentas é vendida como pacotes de software para RH estratégico. Estão, portanto, direcionadas aos profissionais de recursos humanos e servem para auxiliar estratégias de recrutamento, avaliação, levantamento e retenção de talentos humanos. Algumas delas, mais complexas, tentam enquadrar-se no ramo de *Business Intelligence*, indicando que sua adoção faz parte de uma mudança substancial na estrutura, cultura e processos da empresa. Além dos exemplos

listados no relatório [WISE 2002], abaixo têm-se duas ferramentas para Gestão do Conhecimento que se encaixam em vários dos quesitos na Tabela 5.

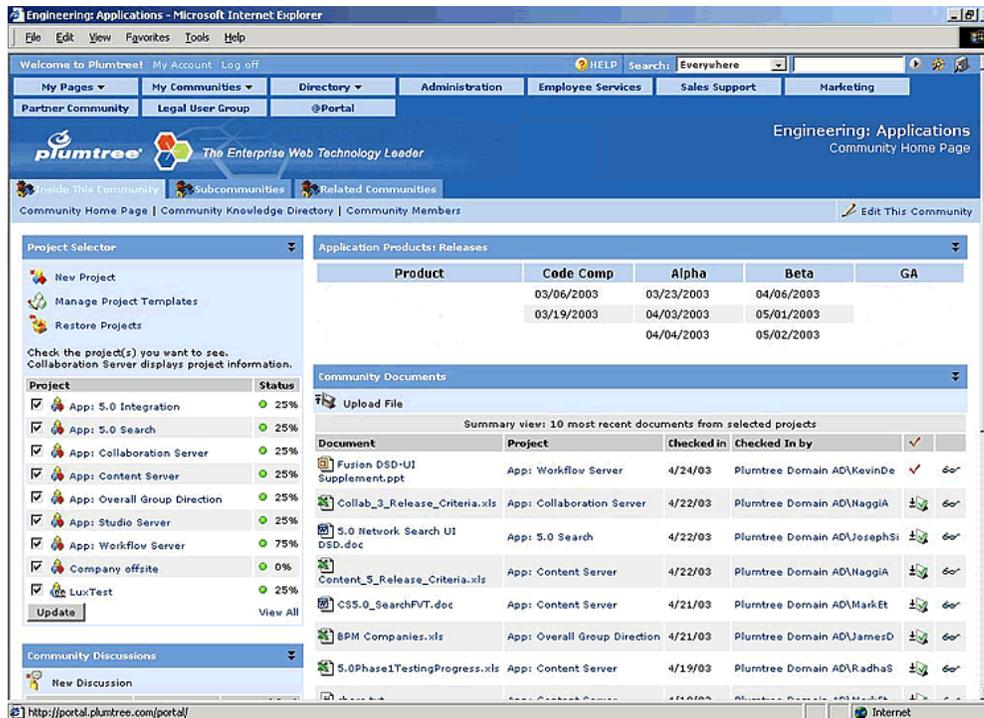


Figura 12 - Software para Colaboração em uma Comunidade de Interesse [Plumtree 2003]

O software da Plumtree [2003] (Figura 12) mostra a formação de comunidades de interesse na qual pessoas de uma mesma empresa ou não, desde iniciantes a peritos, podem se congregam para trocar informações ou trabalhar em conjunto. É um software eminentemente de colaboração. Note-se, porém, que também incorpora mecanismos para a gestão de documentos, incluindo a recuperação de informações via ferramenta de busca. Tudo almejando a formação de uma memória organizacional dentro do contexto de cada comunidade.

Customize Category | [Edit](#) | [Resources](#) | [BPs](#) | [Links](#) | [Roles](#) | [Mail](#)

[Go to Category Tool Home](#)

Name

Long name:
(required) (Example: Financial Services Consulting or Wireless Product Development)

Description:
This description will appear at the top of the category home page.

Keywords:
Add keywords, synonyms, common misspellings and other words that are associated with this category. (Example: human resources, personnel, HR, 401(K), benefits)

Settings

Status:

Experts can sign up in this category

[Move this category](#)
[Go to Integration Engineering Category Home Page](#)

[Printable Version](#)

© 2001 AskMe Corporation - [Contact AskMe](#)

Figura 13 - Definindo uma comunidade (grupo) de interesse [AskMe Corp 2003]

A Figura 13 é uma tela do mesmo software da AskMe Corp já mencionado em 2.7.2 porém, agora, evidenciando justamente a interface em que se cria uma comunidades de interesse, semelhante àquela da figura anterior. Considerando que isto esteja ocorrendo dentro de uma empresa, a decisão de quais comunidades existam pode ficar a critério da diretoria de cada departamento.

A próxima subseção irá mostrar mais exemplos de software que também são ditos pertencer ao ramo da Gestão do Conhecimento, já que visam aos mesmos objetivos dos programas acima, por vezes, tendo os mesmos tipos de ferramentas. Porém, por lidar com o conceito de competência, estão mais ligados ao que parte da indústria erroneamente considera como uma das etapas da Gestão do Conhecimento: a Gestão por Competências.

2.7.4. Gestão de Pessoas por Competências

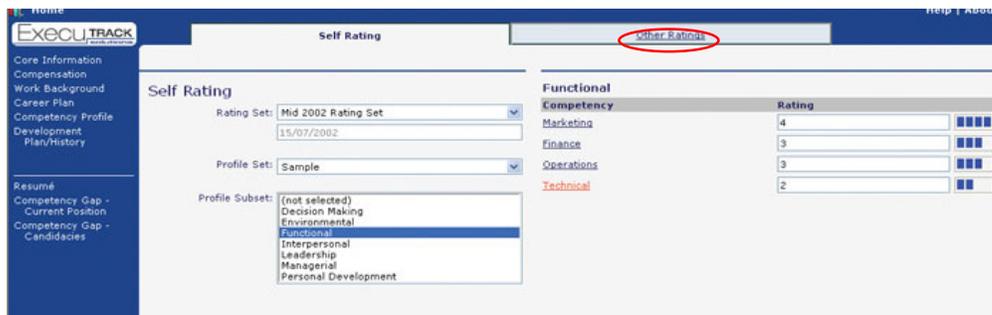
Nesta dissertação, o termo “Gestão de Pessoas por Competências” substitui a expressão “Gestão do Conhecimento”, pelos motivos já elucidados em 2.7.1. O objetivo da presente subseção é mostrar quais os tipos de perguntas que a gestão por competências tenta responder. Ou seja, para o quê ela é útil e por que implantá-la? Compiladas na Tabela 6, algumas das possíveis perguntas nesta área são mostradas a seguir. O restante da subseção reúne exemplos de funcionalidades que os ambientes de gestão por competências habitualmente contêm para tentar respondê-las.

Área	Perguntas
Mapeamento de Competências	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quais competências existem na empresa? 2. De que tipos? Qual a relevância de cada tipo? 3. Como estão interligadas entre si? 4. Como se relacionam com os departamentos da empresa?
Localização de Experts e Mentores	<ol style="list-style-type: none"> 5. Quem pode ajudar neste problema? 6. Quem é mais habilitado para este projeto? 7. Quantas vezes este perito ajudou funcionários da empresa? Com qual qualidade? 8. Quem está ajudando a guiar a carreira deste funcionário? 9. Quem é mais indicado para guiar este novo funcionário? 10. Quantas e quais pessoas este mentor aconselha?
Formação de Grupos para Projetos	<ol style="list-style-type: none"> 11. Como escolher funcionários para um projeto? 12. Como escolher só quem está interessado, é habilitado, está disponível e é sociável com os demais membros do grupo? 13. Como encadear os projetos da empresa para que os funcionários certos estejam sempre disponíveis? 14. Como formar grupos de funcionários? 15. Como formar grupos por heterogeneidade? E por homogeneidade? 16. Como usar a formação de grupos para promover a evolução dos funcionários?
Plano de Desenvolvimento Individual	<ol style="list-style-type: none"> 17. Que metas traçar para este funcionário para o próximo ano? 18. Como ele pode se preparar para cumprir tais metas? 19. Quais os interesses pessoais do funcionário e como isto se encaixa às necessidades da empresa?
Avaliação de Desempenho	<ol style="list-style-type: none"> 20. Em quais tópicos este funcionário é competente? 21. Como este funcionário evoluiu em suas competências ao longo dos últimos n semestres? Como evoluiu sua habilidade e seu interesse nas atividades que realiza na empresa? 22. Como isto se refletiu concretamente no desempenho profissional do funcionário?
Planejamento Estratégico	<ol style="list-style-type: none"> 23. Quais competências são imprescindíveis para esta empresa? Quais podem ser terceirizadas? 24. Quais lacunas de competências têm a empresa como um todo? Em quais um orçamento limitado de treinamento deve se concentrar em desenvolver? 25. Que tipos de projetos atuais ou futuros contam com gente interessada e qualificada? 26. Que competências precisam ser trazidas para a companhia através de novas contratações? 27. Em quais áreas da empresa há carência de peritos? 28. Quais funcionários treinar para ocupar quais cargos ao longo dos próximos anos? 29. Qual a razão entre o investimento feito em treinamento e o aumento da competência da empresa como um todo? 30. Como o aumento de competência se reflete em resultados palpáveis para a companhia?

Tabela 6 - Perguntas abordadas pela Gestão de Pessoas por Competências

O primeiro conjunto de perguntas (1 a 4) requer o levantamento e contínuo refinamento do Perfil de Competências de cada pessoa envolvida. As próximas duas figuras mostram exemplos reais destes perfis. Na Figura 14, as competências são

listadas por seus tipos (o tipo “Funcional” está listado). A data em que cada nota é modificada fica registrada. Observe-se que cada competência recebe uma nota de seu próprio detentor e também de outras pessoas, que podem ser desde apenas o mentor do funcionário a até mesmo todos na empresa que trabalham com aquela pessoa. Tudo depende do método de avaliação de desempenho empregado pela companhia. O que importa é que tais avaliações vão alimentar respostas para perguntas como as feitas nos itens 20, 21 e 22 acima.



Competency	Rating
Marketing	4
Finance	3
Operations	3
Technical	2

Figura 14 - Preenchimento do Perfil de Competências [ExecuTrack 2003]. Em destaque a aba onde outras pessoas podem graduar aquele funcionário.

A Figura 15 também registra um perfil de competências. Porém, no caso, as competências estão agrupadas de acordo com os cargos existentes na empresa, sendo que cada competência conta, ainda, com um peso devido à sua importância para a companhia (*Importance Factor*). Como o relatório contém ainda o nível de habilidade da pessoa em face do que é desejado para a função, fica espelhado as lacunas de habilidade daquele funcionário, o que facilita ver quem é competente no quê, quem precisa de treinamento e como planejá-lo (perguntas como 17, 20, 24 ou 28, entre outras). É preciso alertar que tais números geralmente são imprecisos e que a média ponderada das lacunas de competência (*Total Weighted Gap*) deve ser vista apenas como um primeiro valor geral, pois pode levar a distorções em face das várias possíveis combinações entre pesos e valores positivos e negativos de competências.

Employee: JANSON, NANCY (335104)

Department: E-Commerce Support

Primary Job Role (R130): Java Analyst

Total Weighted Gap = 1

Task ID	Task Title	Required Skill Level	Employee Skill Level	Skill Gap	Importance Factor	Weighted Skill Gap
BF900	Define Java structure	2	1	1	4	4
BF950	Integrate Java and the Component Object Model	2	1	1	4	4
BF930	Utilize Java Database Connectivity	1	1	0	4	0
BF955	Windows Programming in Visual J++	1	2	-1	3	-3
BF945	Use Object-Oriented Programming with Java	1	2	-1	4	-4

Figura 15 - Perfil de Competências onde estas são agrupadas em função dos cargos da empresa [Avilar 2003]

As lacunas de habilidade (*skill gaps*) provenientes do cruzamento do perfil de competências real com o desejado podem ser vistas graficamente, como ilustram os dois próximos exemplos. Na Figura 16 o gráfico mostra o valor das competências de um grupo de pessoas em um determinado momento (*Rating Set*) para um certo subconjunto de competências (*Profile Sub Set*). É o tipo de informação útil à perguntas sobre planejamento estratégico, formação de grupos e localização de *experts* (especialmente para as perguntas 5, 6, 11, 15, 25, 26 e 27).

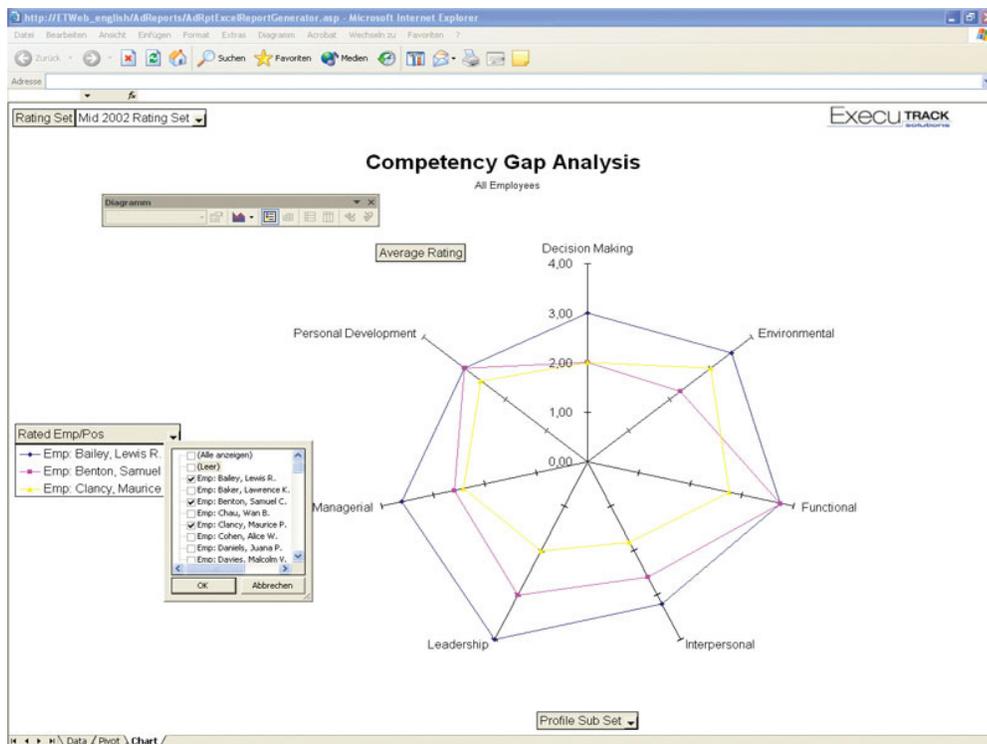


Figura 16 - Gráfico para *Gap Analysis* da Executrack [2003]

Especificamente no quesito localização de experts, retornando agora à Figura 11, já vista, é possível notar que o sistema nela visto foi feito para atender diretamente à perguntas como a 5 e 7. Indiretamente, suas informações podem ajudar a responder os itens 8, 9 e 10.

Na Figura 17 vê-se dados como os que formaram o gráfico da Figura 16 agrupados em um relatório recomendando quem são as melhores escolhas para uma certa área em um dado momento. O mesmo raciocínio pode ser amplificado para a formação de grupos, envolvendo novos conceitos como a multidisciplinidade ou não da equipe a ser escolhida (pergunta 15). Um fator difícil de ser apurado é a influência do momento na escolha da equipe. Por exemplo: saber se as escolhas mais qualificadas e interessadas estarão disponíveis, pois é possível que elementos-chave da equipe simplesmente venham a entrar de férias daqui a poucas semanas (perguntas 6 e 12); ou, ainda, formar uma equipe agora pode desfalcado um projeto futuro mais importante (perguntas 13 e 14). A decisão sobre adiar ou inverter a ordem de projetos para esperar por alguém é complexa demais para ser atribuída à máquina. Assim como o fator sociabilidade, que implica colocar em um mesmo grupo apenas pessoas que se entendam bem, o fator tempo é tipicamente deixado ao arbítrio de quem toma as decisões, constituindo então mais um exemplo da limitação de qualquer modelo e da necessidade de deixar a última palavra sempre com o ser humano. Há, ainda, uma outra questão para a qual até mesmo os seres humanos dificilmente atentam: o efeito da tarefa em quem a realiza (pergunta 16). Por vezes, a melhor escolha a curto prazo – para uma tarefa – não é a melhor para a companhia como um todo a longo prazo. De fato, sempre escolher apenas os melhores implica em nunca dar chance para quem está ainda se aprimorando, o que se traduz em restringir as possibilidades à disposição da empresa.

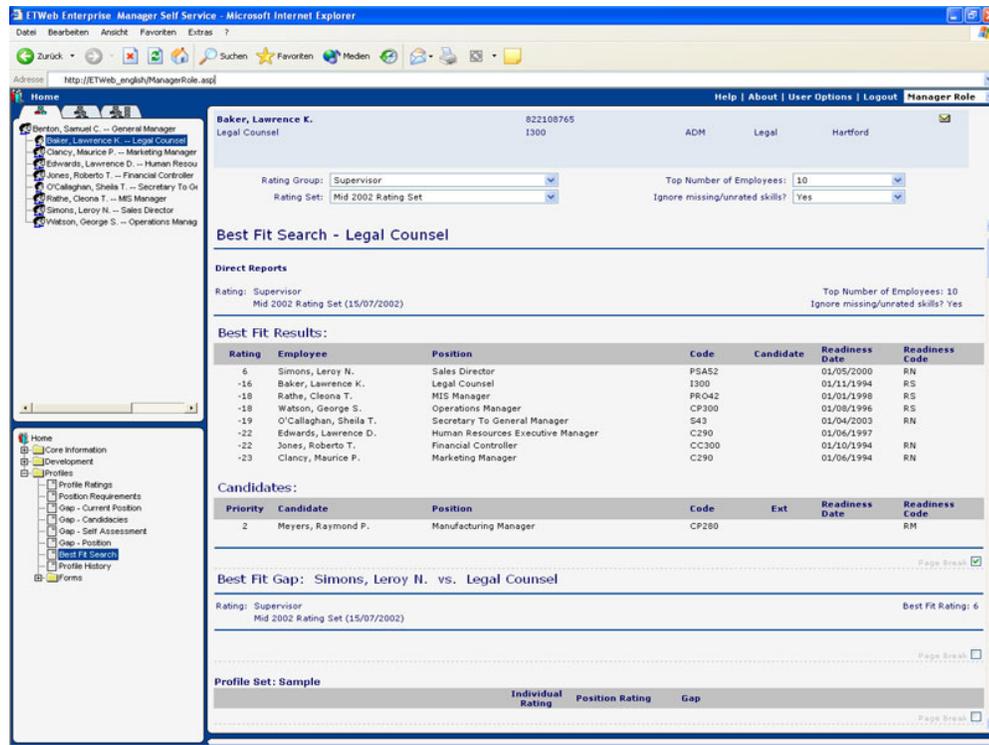


Figura 17 - Exemplo de relatório para recomendação de grupos [ExecuTrack 2003]

De maneira semelhante, o mapa da Figura 18 contrapõe os valores das áreas de conhecimento (conjuntos de competências) dos funcionários com os valores que a empresa almeja. Vendo os funcionários como um todo, a imagem apresenta uma visão geral de que competências a empresa tem a seu dispor e de quanto isto está em harmonia com a missão da companhia. Ressalte-se que tal diagrama não precisa listar todas as competências da empresa de uma só vez. Se elas foram divididas em diversos tipos (ver seção 2.5), como por exemplo competências imprescindíveis e competências terceirizáveis (pergunta 23), fica visualmente mais expressivo ter-se um gráfico para cada tipo. Ademais, uma vez escolhido o tipo, ainda se pode agrupar as competências por áreas de conhecimento, como foi feito no exemplo a seguir.

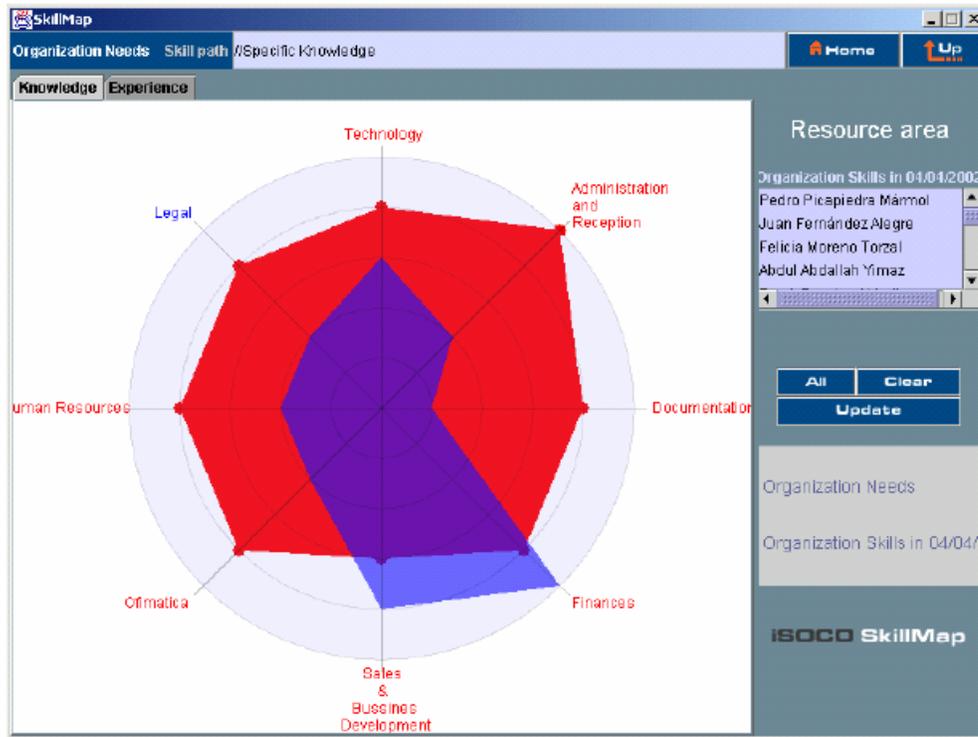


Figura 18 - Mapa de Habilidades da iSOCO [2003]

Como reflexo desta visão integrada e em sintonia com os objetivos pessoais de cada empregado, a Figura 19 mostra um exemplo de PDI – Plano de Desenvolvimento Individual. Trata-se de um conjunto de metas a ser alcançadas ao longo de um período de tempo (tipicamente, 1 ano) e das estratégias para obtê-las (perguntas 17 e 18). Sabendo o PDI de cada funcionário, a empresa pode, por exemplo, planejar suas demandas de treinamento (perguntas 10 e 28) e de novas contratações (perguntas 9 e 27), além de acompanhar o retorno dos investimentos feitos em educação e treinamento (perguntas 21, 22, 29 e 30). O funcionário, por sua vez, tem uma maior confiança no seu crescimento dentro da empresa e conta com uma ferramenta para o planejamento da própria carreira. Em conhecida pesquisa feita com ex-alunos de Harvard, Patton [1986] mostrou a importância de tal planejamento: entre os alunos entrevistados, 83% não tinham objetivos de vida definidos; 14% tinham, ainda que não por escrito, e ganhavam em média 3 vezes mais que o grupo anterior; finalmente, os 3% remanescentes tinham seus objetivos escritos e salário 10 vezes maior que o primeiro grupo.

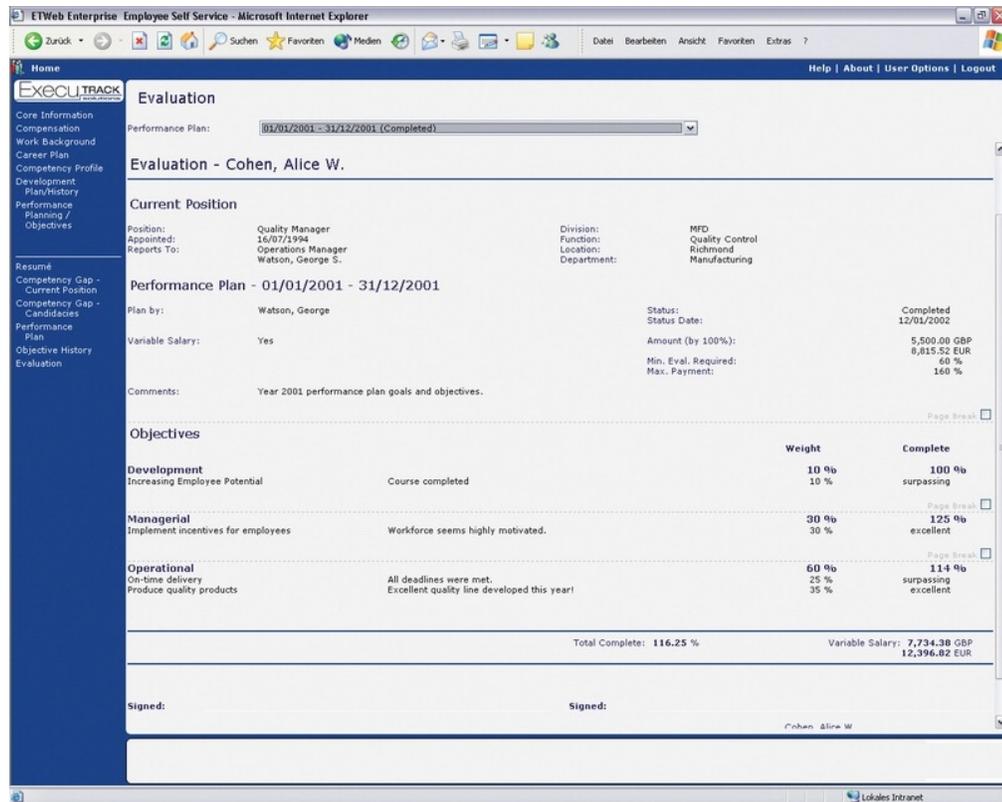


Figura 19 - Plano de Desenvolvimento Individual [ExecuTrack 2003]

Após estes exemplos mostrados, ainda uma das perguntas formuladas na Tabela 6 ficou sem resposta: a pergunta 19. De fato, os sistemas vistos estão voltados para mapear a qualificação, o saber técnico dos funcionários. Mas deixam de questionar do interesse do empregado. Pelas razões expostas em 2.1, vê-se que cogitar do interesse em se trabalhar com um certo tópico é fundamental ao conceito de Competência adotado neste trabalho, de modo que fica a ressalva para esta lacuna dos sistemas estudados.

Aliás, todos estes exemplos foram tirados de programas cujo apelo comercial é a gestão estratégica de talentos humanos. Esta dissertação, contudo, tem seu principal escopo na área de informática para a educação. Justamente, o que se propõe neste texto é utilizar as boas práticas da indústria somadas ao arcabouço teórico da academia para alcançar uma solução de gestão de pessoas por competências especialmente voltada para o mundo da aprendizagem colaborativa através da Web.

Assim sendo, a próxima subseção, última parte deste capítulo, alerta para estes dois possíveis enfoques da gestão por competências – empresa ou instituição

de ensino, mostrando como muito do que é pensado para uma pode ser transposto para a outra e vice-versa.

2.7.5. Duas Abordagens: Empresa e Academia

Como dito ao final da subseção anterior, a Tabela 6 e os exemplos que a procedem concentram-se na aplicação da gestão por competências dentro de empresas. A empresa deseja treinar e gerir pessoas como um meio para atingir seu fim precípuo, que é a produção e comercialização de bens ou serviços. Todavia, alternando-se o enfoque para o mundo acadêmico, a gestão de pessoas não é um meio mas sim a própria finalidade da instituição de ensino. Ainda que retenha vários aspectos em comum com o anterior, este novo enfoque enseja algumas diferenças importantes, abordadas ao longo desta subseção.

Em ambos os casos, o ideal para a gestão seria que o funcionário trabalhasse/estudasse diretamente no ambiente computacional utilizado para medir suas competências. No universo do trabalho, um ambiente para dar suporte ao trabalho colaborativo nos diversos projetos da empresa pode vir a ser algo muito complexo e, ainda assim, pouco prático, dependendo de quanto dos vários aspectos da vida profissional de um funcionário acontece fora do mundo virtual. Claro que, com algum re-trabalho, é possível trazer para o mundo virtual os resultados reais do mundo exterior. Por exemplo: as vendas feitas por um empregado podem popular um relatório de vendas no computador; idem para notas obtidas em um treinamento presencial. Mas o cerne do problema persiste: o trabalho em si, que é o objetivo do empregado, acontece fora do ambiente. Apenas alguns tipos de trabalhos, eminentemente os de puro cunho intelectual, podem ser melhor representados no mundo virtual (ex.: os artigos escritos por um jornalista em sua coluna semanal) e, mesmo assim, apenas se o ambiente está integrado com os demais elementos da cadeia produtiva onde o produto intelectual se insere (ex.: o ambiente usado para o jornalista submeter o artigo deve ser o mesmo usado para outros funcionários diagramarem e imprimirem o jornal). Já no universo da educação, a integração entre o ambiente computacional e o trabalho do aprendiz – que é aprender – é mais fácil porque a aprendizagem acadêmica é majoritariamente composta de atividades puramente intelectuais, sejam o estudo

individual ou a colaboração do aprendiz com seus colegas e docentes. Logo, é factível ter as atividades dos aprendizes e docentes concentradas em um ambiente de colaboração voltado para a aprendizagem, como o demonstrado no capítulo 3. Não que tudo deva ocorrer via tal ambiente, como atestam os cursos semi-presenciais. O importante é que é possível usar um ambiente computacional para a aprendizagem colaborativa. Aliás, até de modo mais imediato do que um ambiente para o trabalho colaborativo.

Isto dito, as perguntas feitas anteriormente para o ramo da gestão de competências podem ser repensadas enfocando o ambiente de aprendizagem colaborativa. É o que a Tabela 7 propõe:

Área	Perguntas
Mapeamento de Competências	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quais competências existem na instituição de ensino? 2. De que tipos? Qual a relevância de cada tipo? 3. Como estão interligadas entre si? 4. Como se relacionam com os cursos e departamentos da instituição de ensino?
Plano de Desenvolvimento Individual	<ol style="list-style-type: none"> 5. Que competências este aprendiz deve desenvolver para o próximo ano? 6. Que disciplinas cursar para cumprir tais metas? 7. Quais os interesses pessoais do aprendiz e como isto se encaixa no currículo de seu curso?
Avaliação de Desempenho	<ol style="list-style-type: none"> 8. Em que este aprendiz é competente? 9. Como este aprendiz evoluiu em suas competências ao longo dos últimos semestres? Como evoluiu sua habilidade e seu interesse nas competências que estuda? 10. Como isto se refletiu concretamente no desempenho acadêmico do aprendiz?
Planejamento Estratégico	<ol style="list-style-type: none"> 11. Quais competências são imprescindíveis para a formatura? Quais podem ser aproveitadas de outras instituições? 12. Quais lacunas de competências têm o corpo de aprendizes de um curso? Quais disciplinas devem ser oferecidas no momento? 13. Quais disciplinas atuais ou futuras contam com docentes interessados e qualificados? 14. Que competências precisam ser trazidas para o corpo docente através de novas contratações? 15. Em quais departamentos ou pesquisas há carência de peritos? 16. Em quais disciplinas os aprendizes estarão aptos a se matricular no próximo ano? Isto é: como é a demanda por turmas na instituição de ensino? 17. Qual a razão entre disciplinas cursadas e evolução das competências dos aprendizes?

Tabela 7 - Perguntas da gestão por competências para a Academia

Em geral, o novo enfoque não chega a alterar a essência dos questionamentos, mas cabem algumas observações. A pergunta 4, por exemplo, indica que a responsabilidade sobre as competências deve ser dividida entre os departamentos de uma instituição de ensino. O que implica, por exemplo, que o responsável por cursos de base matemática seja o Departamento de Matemática. Mas deve-se ter em mente que esta atribuição não é biunívoca. É possível a hipótese de cursos e mesmo disciplinas serem comandados conjuntamente por dois ou mais departamentos. Há que se manter tal flexibilidade. Nas perguntas 5 a 7, 12 e 14 a 16 o escopo que antes era o de toda a companhia foi restringido para o que acontece dentro de uma disciplina. De fato, é difícil esperar que, por exemplo, a formação de um grupo para uma tarefa de turma leve em consideração os outros grupos a que os aprendizes fazem parte em outras disciplinas. Integrar as dinâmicas das diversas disciplinas que cada aprendiz cursa foge aos objetivos

desta dissertação. Mas que isto não se confunda com a imperiosa necessidade de se ter um currículo que ao menos sugira um encadeamento de disciplinas, bem como da criteriosa elaboração da ementa de cada disciplina e de como elas se comunicam entre si. Tais questões são basilares na criação de um curso acadêmico e formam o arcabouço para que se responda às perguntas 17, 18, 23 e 28. Finalmente, as perguntas 23 a 29 realçam a importância da instituição de ensino adotar práticas administrativas tão bem elaboradas como as das empresas comerciais. Uma boa gestão acadêmica é, em si mesma, um indicador de excelência.