



AUTARQUIA ASSOCIADA À UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

**GESTÃO DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL ATRAVÉS DA
IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DAS COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS:
O CASO USEXA**

CARLOS EDUARDO MARIA DE BEDIA

Dissertação apresentada como parte
dos requisitos para obtenção do Grau
de Mestre em Ciências na Área de
Tecnologia Nuclear - Reatores.

Orientador:
Dr. Antonio Carlos de Oliveira Barroso

**São Paulo
2008**



AUTARQUIA ASSOCIADA À UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

**GESTÃO DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL ATRAVÉS DA
IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DAS COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS:
o caso USEXA**

CARLOS EDUARDO MARIA DE BEDIA



Dissertação apresentada como parte dos requisitos para obtenção do Grau de Mestre em Ciências na Área de Tecnologia Nuclear - Reatores.

Orientador:
Dr. Antonio Carlos de Oliveira Barroso

**SÃO PAULO
2008**

INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES
Autarquia associada à Universidade de São Paulo

**GESTÃO DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL ATRAVÉS DA
IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DAS COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS:
o caso USEXA**

CARLOS EDUARDO MARIA DE BEDIA

Dissertação apresentada como parte
dos requisitos para obtenção do Grau
de Mestre em Ciências na Área de
Tecnologia Nuclear - Reatores.

Orientador:
Dr. Antonio Carlos de Oliveira Barroso

SÃO PAULO
2008

*À Maria Regina, minha esposa,
pelo carinho e confiança,
à Katia e Gustavo, meus filhos,
pela intensa afeição.*

Agradecimentos

*Ao meu orientador e amigo,
Dr. Antonio Carlos de Oliveira Barroso,
pelo incentivo e inspiração.*

Aos meus familiares, pela paciência e compreensão.

Aos colegas do CTMSP, pela colaboração e amizade.

Aos demais professores do IPEN pelo conhecimento e contribuições.

*O professor medíocre diz;
o bom professor explica;
o professor superior demonstra;
o grande professor inspira.*

William Arthur Ward

*“O segredo é não correr atrás das borboletas...
É cuidar do jardim para que elas venham até você”.*

Mário Quintana

**GESTÃO DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL ATRAVÉS DA
IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DAS COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS:
o caso USEXA**

Carlos Eduardo Maria de Bedia

RESUMO

Nos últimos anos, a perda do conhecimento não documentado, devido à saída ou a indisponibilidade, por outros motivos, de colaboradores de organizações da área nuclear no Brasil, tem se tornado um problema. A necessidade de desenvolver estratégias para reter o conhecimento, que está sendo perdido, e para modelar os ativos de conhecimento existentes pode ser uma parte potencialmente valiosa, da solução. Esta pesquisa procura desenvolver uma abordagem de construção dos fundamentos de um instrumento baseado em escalas de múltiplos itens, para a identificação e avaliação das competências distintivas das instituições e dos propulsores de desempenho a elas relacionados, com base na percepção dos gerentes. Foram levantados dados qualitativos de grupos selecionados, para validar a lista teórica. A lista contém as atividades geradoras de competências distintivas e seus respectivos 16 fatores chave de sucesso que emergem da interação com os 18 propulsores intangíveis validados, que constituem o capital intelectual da empresa. Todos esses dados e suas relações formam um modelo representado através de um mapa causal, desenvolvido por meio de análise qualitativa computadorizada. O estudo intensifica o valor instrumental da “visão da empresa baseada em recursos” (VBR), objetivando a avaliação fiel dos seus conceitos chave, as competências essenciais. O estudo de caso proporcionou uma evidência empírica consistente da escala de avaliação de recursos, que supera possíveis dúvidas sobre a validade da auto-avaliação dos gerentes, incluindo aquelas relativas aos problemas de auto-estima e de efeitos tendenciosos.

**ORGANIZATIONAL KNOWLEDGE MANAGEMENT THROUGH THE
IDENTIFICATION AND ANALYSIS OF CORE COMPETENCES:
USEXA, a case study.**

Carlos Eduardo Maria de Bedia

ABSTRACT

In recent years, the loss of undocumented knowledge, due to departing or otherwise unavailable workers, in the nuclear organizations in Brazil, has becoming a problem. The need to develop strategies to retain knowledge that is being lost and the modeling of existing knowledge assets may be a potentially valuable part of the solution. This research seeks to develop an approach to building the foundations of an instrument, based on multi item scales, for the identification and valuation of the institutional distinctive competences and their related intangible performance drivers, on the basis of managers perceptions. Qualitative data was collected from focus groups to validate a theory based list. The list contains the distinctive competence generation activities and their respective 16 key success factors emerging from the interaction of 18 validated intangible drivers, part of the intellectual capital of the firm. All these data and their relations build a construct, depicted by a causal map, which was developed with the aid of computerized qualitative analysis. The study enhances the instrumental value of a resource based view of the firm (RBV) with regard to the faithful valuation of its key concepts, the core competences. The case study provided consistent empirical evidence of the resource scale, to remove doubts surrounding managerial self evaluation, including those arising from problems of self esteem and reinforcement effects.

SUMÁRIO

	Página
1. INTRODUÇÃO	1
Breve histórico	1
Justificativa da escolha	2
Premissas	3
2. OBJETIVOS	4
3. REVISÃO DA LITERATURA	6
Visão da empresa baseada em recursos	6
Competência aplicada às organizações	7
Caracterização das competências	9
Classes de competências	11
Articulação de recursos e competências	12
Classes de recursos	14
Importância dos recursos	16
Recursos intangíveis e competências	19
Capital humano	21
Capital estrutural	23
Capital de relações	25
Identificação dos intangíveis	27
Conversão do conhecimento tácito em conhecimento organizacional	30
4. REFERENCIAL TEÓRICO	32
Definição de um modelo	32
Construção dos mapas causais	33
Modelo teórico	36
Dimensões do domínio das competências	39
Dimensões do domínio dos recursos	46
5. METODOLOGIA	49
Validação da escala de avaliação e do constructo	49
Identificação das habilidades faltantes	53
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO	56
Validade dos dados obtidos	56
Resultados da validação da arquitetura do modelo	57
Resultados da avaliação dos recursos	59
7. CONCLUSÕES	65
APÊNDICE A – Validação da escala e do constructo, resultados das entrevistas	67
APÊNDICE B – Questionário para avaliação das competências	85
ANEXO A – Escala de avaliação do capital intelectual	95
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	98

1. INTRODUÇÃO

Breve histórico

O projeto da usina piloto para produção de hexafluoreto de urânio - USEXA, que tem seu desenvolvimento feito pelo Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo (CTMSP), compreende a construção de uma planta experimental para conversão de urânio em sua forma natural (um concentrado de urânio chamado *yellow cake*), em hexafluoreto de urânio, um produto gasoso, apropriado para o processo de enriquecimento. Essa planta está sendo construída no centro experimental de Aramar, no município de Iperó, em SP, ocupando uma área de aproximadamente 24.000 m², dos quais metade representa a área edificada.

A matéria prima básica, *yellow cake*, será fornecida pelas instalações de Caetité no estado da Bahia e o produto final, o UF₆, será enriquecido no próprio centro de Aramar, com a finalidade de produção de combustível nuclear para um reator de propulsão naval, que também está sendo construído pela Marinha.

O projeto dessa planta, então denominada Conversão, foi iniciado em meados de 1988, com a contratação da Engevix, uma empresa de engenharia que já havia trabalhado em projeto semelhante, para a Empresas Nucleares Brasileiras S.A. (NUCLEBRAS), nessa época já em fase de extinção, que por sua vez, havia negociado um acordo de licença e de cooperação técnico-industrial com a empresa francesa "Uranium Pechiney Ugine Kuhlman" (UPUK). A Engevix possuía todos os documentos de projeto que haviam sido elaborados pela UPUK e contava no seu quadro de funcionários, com engenheiros que haviam estagiado nas instalações da usina francesa.

Devido a um desentendimento comercial, a aliança não teve continuidade, e a Marinha, através da Coordenadoria de Projetos Especiais (COPESP), antiga designação do CTMSP, resolveu desenvolver o projeto.

Como na época não possuía pessoal capacitado, a COPESP valeu-se de pequenas empresas de consultoria, cujos responsáveis tinham conhecimento do assunto por terem trabalhado na Engevix, no IPEN, ou mesmo na própria NUCLEBRAS.

Essas pequenas empresas assessoraram, então, a COPESP, elaborando a maior parte do projeto conceitual da planta de conversão e, paralelamente, a COPESP contratou engenheiros, especialistas nas diversas disciplinas do projeto, que acompanharam a elaboração dos documentos e absorveram em parte o conhecimento dos consultores. Posteriormente, foram contratadas outras empresas de engenharia, que elaboraram o projeto de construção a partir do projeto conceitual, gerado pelos consultores.

Justificativa da escolha

Por limitação de verba, o projeto construtivo da usina foi executado durante um longo período (20 anos) e de modo fragmentado, acarretando uma significativa dispersão do conhecimento envolvido no processo de desenvolvimento dessa tecnologia. No início da montagem, já se observou que os documentos do projeto, embora tivessem sido bem elaborados por empresas conceituadas, nem sempre contemplavam todos os detalhes necessários para nortear os trabalhos, sendo freqüentes as consultas à equipe de desenvolvimento.

Após a execução da primeira fase de montagem, o CTMSP passou por um novo e longo período de limitação de verbas, não sendo possível dar seqüência às fases seguintes da construção da usina. Nesse ínterim, vários engenheiros que haviam participado do projeto conceitual procuraram outras oportunidades fora do CTMSP. Mesmo na área administrativa, em geral de responsabilidade de oficiais militares, houve perda de pessoal por força da evolução da carreira, inerente à área militar.

Presume-se que até o momento do início da operação, que deverá ocorrer nos próximos anos, não esteja mais disponível o acesso ao conhecimento das pessoas envolvidas na fase de projeto, e a falta de registro desse conhecimento poderá prejudicar, ou até mesmo inviabilizar o sucesso do empreendimento.

Tentando obter subsídios com base na experiência de casos reais, manteve-se algumas conversas e reuniões com profissionais de empresas que executam projetos, montagem, fazem a partida de plantas e a chamada operação assistida junto com o proprietário, até a aceitação final.

As opiniões foram unânimes em apontar que, por mais aprimorada que seja, é impossível elaborar uma documentação convencional de projeto que dispense a interação e troca de conhecimento entre projetistas e montadoras na hora da construção, o mesmo acontecendo nas etapas de preparação, partida e início de operação da usina.

Outra circunstância que agrava a situação é o fato de ser esta a única planta do tipo no país, embora tenha existido outra em escala menor e de concepção mais experimental, que funcionou por vários anos no IPEN e que já foi desmantelada há mais de dez anos.

Surgem, portanto, as seguintes questões:

a) seria o acervo de conhecimento, disponível hoje no CTMSP suficiente para concluir a construção, efetuar a partida, operar e manter a planta dentro dos padrões de eficiência e segurança desejados?

b) com que outros recursos o CTMSP deverá contar para evitar surpresas na ocasião do início de operação da usina?

Procurando responder essas questões, resolveu-se estudar uma metodologia para avaliar o conhecimento e as habilidades remanescentes, assim como identificar os recursos que devem ser desenvolvidos para assegurar o sucesso do empreendimento.

Premissas

A abordagem da “visão da empresa baseada em recursos” (*resources based view of the firm*), descrita por Penrose (1959), considera que toda empresa possui um portfólio de recursos físicos, financeiros, culturais e administrativos que, devidamente orientados, podem produzir um efeito sinérgico criador de vantagens ou de diferenciais de desempenho. A investigação desses recursos e a sua compreensão, no ambiente da empresa, poderá levar à identificação de aptidões e competências habilitantes para o equacionamento dos problemas identificados.

2. OBJETIVOS

O objetivo geral deste trabalho é descrever, adequar e testar um método de gestão dos recursos organizacionais, através da identificação e análise das habilidades e competências da entidade em estudo, e estender o método para outras organizações, relacionadas com o setor nuclear. Para isso, é descrita a construção e validação de um modelo teórico, representado por um mapa causal, onde se correlacionam os recursos disponíveis no ambiente da organização com as competências propulsoras do sucesso do empreendimento. É também apresentada uma escala multi-item, que permite identificar os recursos disponíveis através de uma análise semântica subjetiva feita pelos próprios gerentes.

É importante lembrar que iniciativas de preservação do conhecimento no setor nuclear estão acontecendo em vários países, e muitas delas têm como objetivo a preservação do conhecimento de tecnologias, que por diversos motivos não estão mais sendo implementadas em novas instalações, mas que provavelmente serão necessárias no futuro.

Cumprindo ainda observar, que as organizações do setor nuclear têm particularidades que nem sempre são comuns às empresas do setor privado (fontes de recursos, clientes, importância estratégica) e, por isso, a escala de valores normalmente descrita na literatura para avaliação dos recursos organizacionais do setor privado, nem sempre é diretamente aplicável. Portanto, os conceitos de sucesso e de cliente para o setor privado, podem não ser totalmente adequados ao setor nuclear brasileiro.

No setor privado, o fornecimento de um produto ou serviço tem contrapartida imediata, representada pelo pagamento e pela perspectiva de lucro. Já no setor nuclear, tal coisa não ocorre, pois quem recebe o produto ou serviço nem sempre é quem paga por eles.

Para atingir o objetivo proposto, foi realizada uma pesquisa documental, visando conhecer o estado da arte no estudo desse tema. O que testemunhou-se, foi uma verdadeira explosão de métodos de avaliação e mensuração de recursos intangíveis, capital intelectual, ativos do conhecimento, etc.

Uma síntese geral feita através de Sveiby (2007), Bontis (2001), Bontis et al.(1999), Petty & Guthrie (2000) e Andriessen (2004), identificou mais de trinta abordagens diferentes. No entanto, verificou-se que, via de regra, essas abordagens contemplam o aspecto da avaliação contábil desses recursos, e quando direcionadas para a avaliação do desempenho organizacional, o parâmetro utilizado para comparação dos recursos também é o potencial financeiro.

Para o caso do CTMSP, a abordagem de resultados financeiros do empreendimento não é prioritária. No momento atual, o que se pretende é otimizar as habilidades disponíveis e diagnosticar as faltantes, tendo em vista a conclusão do empreendimento dentro do custo e prazo previstos.

Isso posto, pretende-se perseguir os seguintes objetivos específicos:

a) verificar a consistência do método utilizado para identificação e avaliação dos recursos e das competências;

b) identificar, de forma estruturada, os recursos organizacionais e as competências distintivas da organização em estudo, especialmente aquelas ligadas ao projeto USEXA;

c) identificar as habilidades faltantes ou aquelas que se encontram deficitárias e sugerir medidas corretivas;

Uma síntese geral feita através de Sveiby (2007), Bontis (2001), Bontis et al.(1999), Petty & Guthrie (2000) e Andriessen (2004), identificou mais de trinta abordagens diferentes. No entanto, verificou-se que, via de regra, essas abordagens contemplam o aspecto da avaliação contábil desses recursos, e quando direcionadas para a avaliação do desempenho organizacional, o parâmetro utilizado para comparação dos recursos também é o potencial financeiro.

Para o caso do CTMSP, a abordagem de resultados financeiros do empreendimento não é prioritária. No momento atual, o que se pretende é otimizar as habilidades disponíveis e diagnosticar as faltantes, tendo em vista a conclusão do empreendimento dentro do custo e prazo previstos.

Isso posto, pretende-se perseguir os seguintes objetivos específicos:

a) verificar a consistência do método utilizado para identificação e avaliação dos recursos e das competências;

b) identificar, de forma estruturada, os recursos organizacionais e as competências distintivas da organização em estudo, especialmente aquelas ligadas ao projeto USEXA;

c) identificar as habilidades faltantes ou aquelas que se encontram deficitárias e sugerir medidas corretivas;

3. REVISÃO DA LITERATURA

Visão da empresa baseada em recursos

No final dos anos oitenta, diversos trabalhos na área de administração estratégica indicaram que o desempenho de algumas empresas, pertencentes a um mesmo setor, mostrava-se expressivamente superior ao de outras, sugerindo que fatores internos a elas estariam exercendo uma influência maior que a dos fatores externos (Carneiro et al., 1999). Essa idéia, apresentada como um contraponto da análise de fatores externos, Porter (1986), iniciou uma nova corrente do pensamento estratégico, **a visão da empresa baseada em recursos**, que enfatiza questões internas às organizações.

A visão da empresa baseada em recursos analisa o processo de crescimento das organizações como resultado de oportunidades externas e internas, e estas, decorrentes do conjunto de recursos disponíveis, apresentando uma perspectiva diferente da economia neoclássica. Esse estudo enfatiza os limites e as possibilidades dos recursos internos das organizações, destacando que a procura constante das empresas pela otimização do emprego desses recursos, causa desequilíbrios entre empresas e mercados, e que são desses desequilíbrios que as empresas extraem vantagens competitivas. Desse modo, quando as empresas criam produtos únicos, elas desenvolvem capacidades únicas, novas habilidades gerenciais, ou ainda novos recursos. Essas capacidades estabelecem novos limites para a expansão da empresa em determinado período.

Para facilitar a compreensão, o desenvolvimento teórico desse tema foi dividido em três partes:

- a) a idéia de competência aplicada às organizações, sua evolução na teoria de gestão e conceitos relacionados;
- b) o conceito de capital intelectual, aprendizado organizacional e suas relações com a formação das competências;
- c) os conceitos de competências, recursos organizacionais e suas relações causais.

Competência aplicada às organizações

A noção de competência organizacional é melhor entendida quando contextualizada dentro da evolução do estudo da administração. Nesse tópico, pretende-se percorrer a gênese histórica do conceito e examinar sua natureza e constituição.

A idéia de competência organizacional surgiu a partir da evolução da chamada “visão da empresa baseada em recursos” (VBR). O trabalho pioneiro nessa área é o livro: *Theory of the Growth of the Firm*, publicado por Edith Penrose em 1959. Na obra, a autora sugere, que as diferenças no grau de controle dos recursos representam balizadores decisivos para os diferentes níveis de desempenho das empresas.

Penrose concebe a empresa como:

um conjunto de recursos cuja utilização é organizada por um quadro de referência administrativo. Em certo sentido, os produtos finais sendo produzidos pela empresa, em um dado momento, representam apenas uma das múltiplas possibilidades pela quais a empresa poderia estar utilizando seus recursos, um incidente no desenvolvimento de suas potencialidades básicas (Penrose, 1959, p. 150).

Assim, a diferença de desempenho entre empresas pode ser entendida a partir dos tipos de recursos sob controle da organização e de como esses recursos são utilizados. Por recurso, entende-se algo que a empresa possui, como uma máquina, ou algo a que ela tem acesso, ainda que temporariamente (Mills et al., 2002 p. 19).

A partir da década de 1980, sob influência principalmente do livro de Porter, *Competitive Strategy*, publicado em 1980, a literatura e a prática na área de administração começam a enfatizar o papel da análise das empresas na formulação da estratégia. Nessa visão, melhor ou pior desempenho dependem, fundamentalmente, do posicionamento da organização face às forças do ambiente. Retornos mais elevados são obtidos quando uma empresa alcança posição de maior rentabilidade (maior valor agregado em seus produtos), e explora melhor suas oportunidades. O foco é a empresa e a busca de posicionamento sustentável, e

devem ser desenvolvidos recursos para que a empresa ocupe a posição concebida na estratégia. Assim, é obtido um desempenho superior a partir de uma posição vantajosa em uma empresa considerada atrativa.

A definição da estratégia é feita de fora para dentro, ou seja, ao invés de olhar os recursos e desenvolver uma estratégia que permita torná-los rentáveis, a empresa deve procurar entender o setor, identificar as oportunidades, e desenvolver ações (e recursos) para se apropriar dessas oportunidades. A vantagem competitiva é, portanto, derivada das explorações de oportunidades acenadas pelo próprio ambiente.

Embora a visão do posicionamento estratégico tenha sido a dominante nos anos 80, ainda naquela década alguns autores criticaram a excessiva atenção que se conferia às forças da indústria. Wernerfelt (1984) sugeriu a necessidade de que novas pesquisas desviassem o foco da questão do posicionamento estratégico e olhassem para o conjunto de recursos que geram riqueza para a organização, retomando as concepções de Penrose. Segundo o autor, a administração estratégica consiste, primariamente, em desenvolver e explorar recursos valiosos. Wernerfelt (1984) propôs ainda o nome “visão da empresa baseada em recursos” aos trabalhos que partissem de tais pressupostos.

Um desses trabalhos, feito por Teece (1982), demonstrou que estratégias de diversificação ocorrem mais pelo desejo de explorar capacidades já existentes na empresa que pelas imperfeições estruturais do mercado. A partir de então, alguns pesquisadores voltaram-se à análise dessas características específicas, que estão na base do desempenho da empresa.

Todavia, ainda que adotando pressupostos vinculados à VBR, a terminologia utilizada varia substancialmente.

Existe um volume considerável de sopa terminológica, com vários teóricos da VBR usando conceitos como ‘recursos’, ‘competências’, ‘capacidades’, ‘ativos’, etc. para o que é, muitas vezes, essencialmente a mesma coisa (Foss, 1997, p. 346).

Apesar da diferença terminológica, Erlich (2003) defende a idéia, contrária à perspectiva da análise industrial, e da qual comumente os pesquisadores compartilham, de que:

A variação observada na estratégia e na rentabilidade das empresas não resulta de diferentes setores industriais, nos quais empresas essencialmente homogêneas competem, mas da heterogeneidade das próprias empresas, enraizadas na distinção dos recursos possuídos.

De acordo com esse autor, o argumento expõe duas generalizações que fundamentam a VBR:

Primeiro, a existência de diferenças sistemáticas entre empresas na extensão em que elas controlam recursos (heterogeneidade de recursos) e, segundo, a relativa estabilidade dessas diferenças ao longo do tempo (imperfeição na mobilidade de recursos).

Caracterização das competências

É a partir de 1990 que os princípios da VBR alcançam considerável destaque, quando Prahalad e Hamel publicam *The Core Competence of the Corporation*. Os autores ponderam que as organizações de sucesso se apóiam em alguns recursos especiais, que qualificam como competências essenciais. Essas competências essenciais conferem a uma organização vantagem competitiva sustentável, constituindo as “raízes da competitividade”. Uma analogia esclarece a idéia:

A corporação diversificada é uma grande árvore. O tronco e os galhos são os produtos essenciais, e os galhos menores, as unidades de negócio; as folhas, as flores e os frutos são os produtos finais. A raiz, que promove nutrição, sustentação e estabilidade, é a competência essencial (Prahalad & Hamel, 1990).

Desde então, a noção de competência ganha destaque na pesquisa em administração. Autores, consultores e executivos procuram compreender a idéia de competência e, sobretudo, desenvolvê-la na prática da organização. Mills et al. (2002), da Universidade de Cambridge, definem competência como uma forma de descrever quão bem uma empresa desempenha as atividades necessárias para seu sucesso. Assim, “uma empresa tem uma força ou uma atividade de alta competência

se superar muitos de seus concorrentes em algum fator competitivo que o cliente valorize”.

Esses autores procuram sistematizar os diversos níveis de entendimento das competências aplicadas à organização, conforme ilustrado na (TAB. 1).

TABELA 1 - Variações do conceito de competência

Conceito	Descrição
Competências essenciais	Competências e atividades mais elevadas no nível corporativo, que são chaves para a sobrevivência da empresa e essenciais para sua estratégia.
Competências distintivas	Competências e atividades que os clientes reconhecem como diferenciadores de seus concorrentes e que proporcionam vantagens competitivas
Competências organizacionais	Competências e atividades-chave esperadas da empresa ou de cada unidade de negócios.
Competências de suporte	Atividade valiosa para apoiar um leque de competências.
Capacidades dinâmicas	Capacidade de uma empresa de adaptar suas competências ao longo do tempo. É diretamente relacionada aos recursos importantes para a mudança

Fonte: Mills et al. (2002).

Sistematização semelhante é adotada por Ruas (2003), que afirma que competências essenciais “diferenciam a organização no espaço de competição internacional, contribuindo para uma posição de pioneirismo nesse mercado”, enquanto que competências funcionais são “específicas a cada uma das áreas vitais da empresa”. Ruas propõe ainda uma definição para competências funcionais que se aproxima do que Mills et al. denominam competências organizacionais.

Mills et al. (2002) propõem que as competências sejam entendidas “como variáveis, e não como atributos; não são como algo que as organizações têm ou não têm, mas algo que realizam em determinado nível”. Esse nível é avaliado pela concorrência. Se a atividade for realizada em nível inferior ao da maioria dos concorrentes, é de baixa competência, se desempenhada em nível superior, trata-se de atividade de alta competência. Entre os dois extremos, pode-se criar uma escala, conforme (TAB. 2).

TABELA 2 - Competência e concorrentes

	Muito abaixo da média do setor	Abaixo da média do setor	Na média do setor	Igual ao melhor	Liderança inquestionável
Força ou fraqueza	Fraqueza significativa	Fraqueza	Nem fraqueza nem força	Força	Força significativa
Competência	Muito baixa	Baixa	Média	Alta	Muito alta

Fonte: Mills et al. (2002, p.10).

É possível também formular outro conceito para competências essenciais baseado nos fatores-chave de sucesso de um setor, nos quais a organização tem um desempenho comprovadamente superior ao da concorrência.

Fatores-chave de sucesso é uma expressão emprestada da literatura de administração estratégica (*key success factors* ou *KSF*), e sinaliza o fato de que, para cada setor, há atributos específicos que os participantes têm que atender para permanecer no negócio. Por exemplo, na produção de aço, o custo baixo é um *KSF*. Torna-se fácil compreender que a competência essencial relaciona-se a um desempenho superior em um *KSF*, quando se analisa a questão pelo avesso: um desempenho superior em um aspecto irrelevante num dado setor (por exemplo, ser forte em design quando o cliente busca apenas preço), não caracteriza uma competência essencial.

A segunda parte da definição remete à idéia de desempenho comprovadamente superior à concorrência, noção que pode ser equivalente à *vantagem competitiva sustentável* (Porter, 1986). Entretanto, a caracterização precisa do conceito, demanda discorrer sobre aspectos relacionados à classificação e composição das competências.

Classes de competências

As competências podem ser classificadas de acordo com sua natureza. Por exemplo, Zarifian (2001) especifica os seguintes tipos: competências sobre processos, competências técnicas, competências sobre a organização, competências de serviço e competências sociais.

Mills et al. (2002) também propõem uma tipologia para as competências: competências percebidas pelos clientes e competências de apoio, que podem ser técnicas ou sociais. As competências percebidas pelos clientes (por exemplo,

entrega de produtos de qualidade) se apóiam em competências menos visíveis de natureza técnica (por exemplo, desenho de produtos e processos de manufatura) ou sociais, como capacidade de trabalhar em equipe.

Outra classificação possível é proposta por Hamel (1994), ainda que se referindo especificamente a competências essenciais. Para Hamel, existem competências de acesso a mercado, como administração de marca, vendas, marketing e distribuição, que colocam a empresa em proximidade com seus clientes; competências relacionadas à integridade, como qualidade, administração de estoques, tempo de processamento, etc., que permitem à empresa desenvolver processos de forma mais rápida e confiável que seus concorrentes; e competências relacionadas a funções, que se referem à exclusividade com que a empresa proporciona benefícios aos clientes.

Articulação de recursos e competências

Mills et al. (2002) trazem outra abordagem importante para compreender a competência organizacional, a competência construída a partir de recursos. São os recursos que, articulados e coordenados, podem configurar competências. A FIG. 1 ilustra essa idéia. O triângulo representa os limites da atividade e as elipses, os recursos de que a atividade depende. As setas ilustram que esses recursos são coordenados de uma forma particular. A idéia explicita a afiliação da noção de competências à VBR e coincide com a visão de outros autores, ainda que se refiram a recursos por meio de outros termos.

Por exemplo, Grant (1991, p. 120) propõe que “as capacidades de uma empresa são o que ela pode fazer como resultado de grupos de recursos trabalhando juntos”. Da mesma forma, Sanchez (2001, p. 7) define competência como “a habilidade de uma organização de sustentar o emprego coordenado de ativos e capacidades de uma forma que a ajude a atingir seus objetivos”.

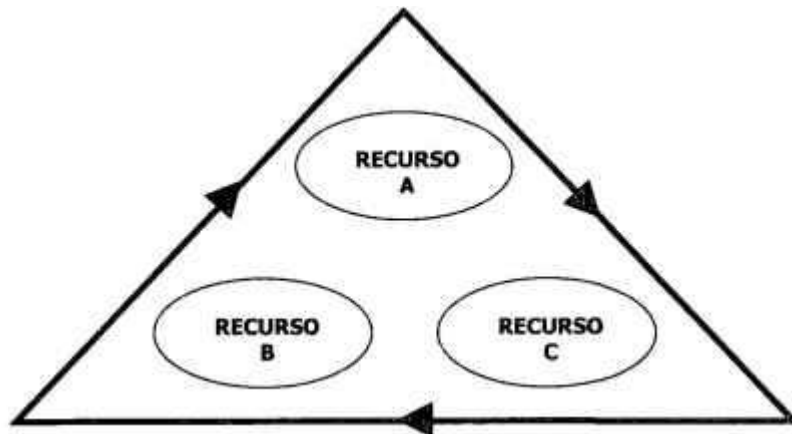


FIGURA 1 – Articulação de recursos e competências

Hamel (1994, p. 11) afirma ainda, que competências são uma “integração de habilidades e tecnologias, ao invés de uma habilidade ou tecnologia única e isolada”. Esse último autor vai além:

De uma maneira prática, se ao definir as competências essenciais de um negócio particular, os gestores chegarem a algo como 40 ou 50 competências, o mais provável é que eles estejam descrevendo habilidades constitutivas, e não competências (Hamel, 1994, p. 12).

Uma competência organizacional, portanto, não seria propriamente competência se estivesse apoiada em um único recurso, como uma máquina, um indivíduo ou mesmo uma pequena equipe; ao contrário, um único recurso não pode constituir uma competência, pois é o efeito sinérgico das diversas habilidades e recursos que constituem a competência.

Mills et al. (2002) resumem a distinção entre competência e recurso:

Para se fazer a distinção entre competência e recurso, pergunte se o item em questão é algo que a organização “tem” ou “tem acesso a”. Se sim, é um recurso, e será melhor expresso como um substantivo. Se é algo que a organização faz, é uma competência, e será melhor expressa como um verbo.

Em outras palavras, os pesquisadores propõem que o recurso é uma potencialidade, enquanto a competência é uma ação. Essa idéia está presente também no pensamento de Penrose (1959), quando distingue o *estoque de recursos* de uma empresa do *fluxo de atividades* ou *serviços* (idéia semelhante à de competência), que provêm desses recursos. A precursora da VBR vai além, na

distinção entre recurso e competência (ainda que não utilize esta palavra), assinalando que diferentes modos de organizar recursos resultam em diferentes *serviços*:

Os serviços obtidos por meio de recursos são função do modo pelo qual eles são utilizados – exatamente os mesmos recursos, quando usados para diferentes propósitos ou de diferentes maneiras, e em combinação com diversos tipos ou quantidades de outros recursos, fornecem um serviço, ou conjunto de serviços, distintos.

Classes de recursos

A idéia de classificar os recursos de uma organização está presente desde os primeiros trabalhos da VBR. Por trás desse esforço, está a preocupação de entender os fundamentos do desempenho organizacional. Entretanto, esse tipo de classificação é problemático, dada a heterogeneidade inerente aos diversos tipos de recursos. Penrose já alertava para a questão:

Por muitas razões, é possível olhar para amplas categorias de recursos, desconsiderando a falta de homogeneidade nos membros da categoria. Economistas usualmente reconhecem isso, afirmando que, por conveniência, os recursos podem ser agrupados sob três famílias – por exemplo, terra, trabalho e capital – mas apontando que a sub-divisão dos recursos pode continuar enquanto isso for útil, e de acordo com os princípios que são mais aplicáveis ao problema em mãos (Penrose, 1959).

Penrose (1959) propôs duas classes de recursos: físicos e humanos. A primeira consiste em coisas tangíveis, como prédios, equipamentos, terra e recursos naturais, matéria-prima, estoques, entre outros. A segunda refere-se às diversas classes de empregados de uma empresa, do “chão de fábrica” à administração. Wernerfelt (1984) também sugeriu duas categorias, denominando-as *ativos tangíveis* e *ativos intangíveis*.

Os trabalhos posteriores consistiram em um detalhamento dessas propostas iniciais. Por exemplo, Grant (1991) identificou seis categorias: recursos financeiros, recursos físicos, recursos humanos, recursos tecnológicos, reputação e recursos organizacionais. Da mesma forma, Barney (1991) recomendou três grupos: recursos físicos de capital (prédios, equipamentos e localização), recursos de capital humano (treinamento, experiência, discernimento, inteligência, relacionamentos,

idéias da administração e trabalhadores) e recursos de capital organizacional, como estrutura formal, sistemas de planejamento, controle e coordenação formais e informais, cultura, reputação, relações formais e informais. Anos depois, Barney (1996) expandiu a classificação, incluindo uma quarta categoria, o capital financeiro. Proença (1999) simplificou a categorização em três tipos: ativos tangíveis, ativos intangíveis e capacitações organizacionais.

Ativos tangíveis são ativos visíveis com, via de regra, pouca contribuição para a vantagem competitiva. Ativos intangíveis incluem marcas, cultura, patentes, experiências acumuladas, entre outros, e trazem maior contribuição à estratégia por serem mais difíceis de copiar e por se deteriorarem menos com o tempo. Capacitações organizacionais são habilidades específicas que nascem de combinações complexas de ativos, pessoas e processos da organização.

A classificação de Leonard (1995, p. 27) também enfatizou os recursos intangíveis. Assumindo o que a autora chama de “visão da empresa baseada no conhecimento”, a tipologia destaca *valores e normas compartilhados*, como recursos organizacionais.

Sua classificação consiste em: habilidades e conhecimentos dos empregados, sistemas técnicos físicos, sistemas administrativos, e valores e normas. A autora focaliza especialmente *valores e normas*:

Habilidades e conhecimentos, tanto incorporados pelas pessoas como embutidos nos sistemas físicos e administrativos, todos exibem um caráter particular dependendo do que é valorizado pela empresa (Leonard, 1995).

Assim, recursos não são independentes: estão alinhavados entre si por valores e crenças da organização. Lembrando Schein (1992), o autor admite inclusive, que as outras três classes (conhecimentos e habilidades, sistemas técnicos e sistemas administrativos) constituem artefatos que revelam valores organizacionais. Apesar de assumir a interdependência, Leonard (1995) recomenda separar os recursos em categorias para facilitar o entendimento.

A classificação proposta por Mills et al. (2002) parece assumir as anteriores, ao mesmo tempo em que introduz duas novas classes: *network* e recursos

importantes para a mudança. Na TAB. 3 são ilustrados os recursos constitutivos da competência organizacional.

TABELA 3 - Categoria de recursos componentes da competência

Categoria de recursos	Descrição
Tangíveis	Construções, plantas, equipamentos, licenças exclusivas, posição geográfica, patentes, empregados.
Conhecimentos, habilidades e experiência	Conjunto, freqüentemente não escrito, tácito, cujos possuidores muitas vezes não sabem que têm.
Procedimentos e sistemas	Conjunto de documentos tangíveis, desde sistemas de recrutamento e seleção, avaliação de desempenho e recompensa, processo de compras, etc. Embora tangíveis, exigem recursos intangíveis para funcionar eficientemente.
Valores e cultura	Recurso intangível desenvolvido ao longo do tempo, quase sempre dependente das atitudes dos fundadores e de eventos passados. Incluem memória de incidentes críticos, valores, crenças (Schein, 1992)
Network (redes de relacionamento)	Grupos de interesse dentro da empresa, redes envolvendo pessoas da empresa com fornecedores, clientes, governo, consultores. Inclui marca e reputação.
Importantes para a mudança	Reconhecimento de quando recursos valiosos tornam-se ultrapassados e necessitam mudar, ou mesmo, serem destruídos.

Ao mesmo tempo, os autores lembram que, na prática, os recursos se encontram misturados:

Gerentes experientes são, particularmente, fontes complexas de recursos. São parte de muitas redes de relacionamento, são influentes guardiões de recursos culturais, possuem uma grande variedade de ativos de conhecimento e são certamente importantes para a mudança.

Importância dos recursos

Uma vez admitido que recursos importantes constituem fonte de vantagem competitiva sustentável, a questão que se coloca é como reconhecer e avaliar a importância de um recurso (ou alguns recursos). Vários pesquisadores ligados à VBR investigaram a questão.

Hamel (1994) argumenta que recursos são mais importantes quando oferecem grande contribuição ao valor percebido pelo cliente, diferenciam a

empresa de seus concorrentes, abrem as portas para novos mercados, são perenes e, de alguma forma, são transcendentais, pois se prestam a uma ampla linha de produtos e serviços. Barney (1996) enumera os atributos que conferem importância a recursos: valor, raridade ou singularidade, impossibilidade de imitar e substituir, e versatilidade ou capacidade de transferir o recurso. Na mesma linha, Schoemaker & Amit (1997) reconhecem as seguintes características ao que denominam “ativos estratégicos”: dificuldade para negociar ou imitar, escassez e durabilidade, complementaridade com outros recursos, particularização para a empresa, alinhamento com futuros fatores estratégicos no setor e criação de valor para os acionistas.

Continuando o argumento, os autores sugerem o destaque dos:

ativos invisíveis, como o conhecimento organizacional ou confiança entre a administração e empregados [que] não podem ser negociados ou facilmente copiados por concorrentes, à medida que estão fortemente arraigados na história e cultura da organização (Schoemaker & Amit, 1997).

Mills et al. (2002) sintetizam essa discussão em três medidas, para caracterizar a importância dos recursos: valor, sustentabilidade e versatilidade.

- Valor: o desempenho viabilizado pela competência oferece uma vantagem competitiva que é valiosa para o cliente;
- Sustentabilidade: essa vantagem deve ser sustentável ou durável, difícil de imitar;
- Versatilidade: esse recurso deve ser versátil e, portanto, útil para várias áreas de produtos e mesmo mercados; deve prover acesso a novos mercados (Mills et al., 2002).

São exemplos de recursos valiosos: um processo fabril de custo mais baixo que o dos concorrentes, uma marca forte que permite vender produtos a um preço diferenciado, contatos duráveis com fornecedores, governo, clientes, ou recursos escassos como localização, reservas minerais, etc.

O recurso é sustentável se os concorrentes têm dificuldade de copiar ou encontrar substitutos, ou se a empresa não o destrói ou permite que o recurso perca seu valor. Um recurso pode ser difícil de ser copiado porque os concorrentes não o enxergam, ou porque resulta de peculiaridades da história da empresa, ou ainda porque falta entendimento sobre como ele funciona.

Por fim, a versatilidade pode ser restringida se o recurso só for valioso quando acompanhado de outros recursos, se estiver atrelado a circunstâncias geográficas, se demorar muito tempo, ou se for mesmo impossível de copiá-lo em outras áreas ou produtos.

Nessa linha, Becker & Gerhart (1996, p. 782) defendem que “os recursos humanos são a única fonte de vantagem competitiva sustentável”. Sistemas superiores de gestão de pessoas criam valor agregado e são difíceis de serem imitados, dada sua complexidade e relação intrínseca com as especificidades das empresas em que se desenvolvem. Outros recursos, como recursos naturais, tecnologia, economias de escala, etc., são cada vez mais fáceis de serem imitados.

Os recursos a serem enfatizados são função da estratégia da empresa e de seu ambiente de negócio. Por exemplo, Starbuck (1997), ao analisar a cadeia de *fast food* McDonald’s, destaca como os procedimentos e sistemas se sobrepõem à competência individual de seus gestores:

O sucesso da McDonald’s deriva de sua habilidade de entregar uma qualidade consistente em ambientes diversos, apesar da alta rotatividade de pessoal de baixa qualificação. Para atingir tais resultados, a empresa opera extensivos programas de treinamento e conduz pesquisas sobre técnicas de produção e preferências do consumidor. Ainda que o treinamento na Hamburger University possa dar aos gerentes da McDonald’s mais habilidades do que as encontradas em muitos restaurantes, os gerentes da McDonald’s podem não ser mais hábeis do que muitos gerentes de empresas de manufatura. Uma expansão contínua força a McDonald’s a concentrar o treinamento em novos gerentes. Além disso, a McDonald’s substitui a capacidade de administração das pessoas por tecnologia e rotinas (p. 153).

Assim, considerando-se “entregar uma qualidade consistente em ambientes diversos” como uma competência da McDonald’s, a capacidade de pesquisa em marketing, em técnicas de produção e a ênfase em procedimentos por meio de treinamento, seriam recursos constitutivos dessa competência.

O exemplo da McDonald’s ilustra uma situação em que os recursos, normas e procedimentos estão entre os mais importantes na constituição da competência.

Recursos intangíveis e competências

O modelo de Sveiby (1998) traz o conceito de competência organizacional como uma composição de ativos intangíveis. Segundo o autor, a competência organizacional compõe-se de:

- estrutura externa (marcas, relações com clientes, fornecedores e parceiros).
- estrutura interna (organização, gestão, estrutura jurídica, sistemas, atitudes, P&D e software).
- competência individual (educação, experiência e base de conhecimento individual).

O modelo preconiza que os indivíduos usem suas habilidades e base de conhecimento para agir em função dos objetivos da organização, criando ativos tangíveis e intangíveis.

Quando as competências individuais são direcionadas para organizações externas (relações com clientes, fornecedores e parceiros), elas contribuem para o fortalecimento da chamada estrutura externa. No caso dos esforços serem direcionados para dentro da organização, reforçam ou criam estruturas internas (redes internas de competências).

Edvinsson & Malone (1998) e Stewart (1998) descrevem um modelo de gestão do conhecimento com ênfase em três tipos de recursos organizacionais e seus inter-relacionamentos:

- capital humano: conhecimento que cada indivíduo da organização possui e sua capacidade de gerar novos conhecimentos.
- capital estrutural: conhecimento institucionalizado sob a forma de estruturas organizacionais, processos e culturas.
- capital do cliente: traduz-se pela percepção de valor do cliente ao fazer negócios com determinado fornecedor de bens e serviços.

No entanto, vários autores têm criticado essas aproximações, e novos pontos de vista têm aparecido na literatura (Choo & Bontis, 2002).

Nos trabalhos mais recentes, a perspectiva sobre o conhecimento organizacional tem sido feita a partir de uma proposta de conceituação do capital intelectual. Nessa proposta, o capital intelectual é dividido em: **capital de relações ou capital externo** (relativo ao relacionamento com clientes e fornecedores), **capital interno** (estrutural ou organizacional) e **capital humano** (Bontis, 1999).

A FIG. 2 representa graficamente o conceito de capital intelectual, mostrando-o como uma construção multidimensional cujos três domínios são:

Capital humano – conhecimento tácito inerente às mentes dos empregados.

Capital estrutural – normas e rotinas de trabalho da organização.

Capital de relações – conhecimento integrado ao relacionamento estabelecido com o ambiente externo.

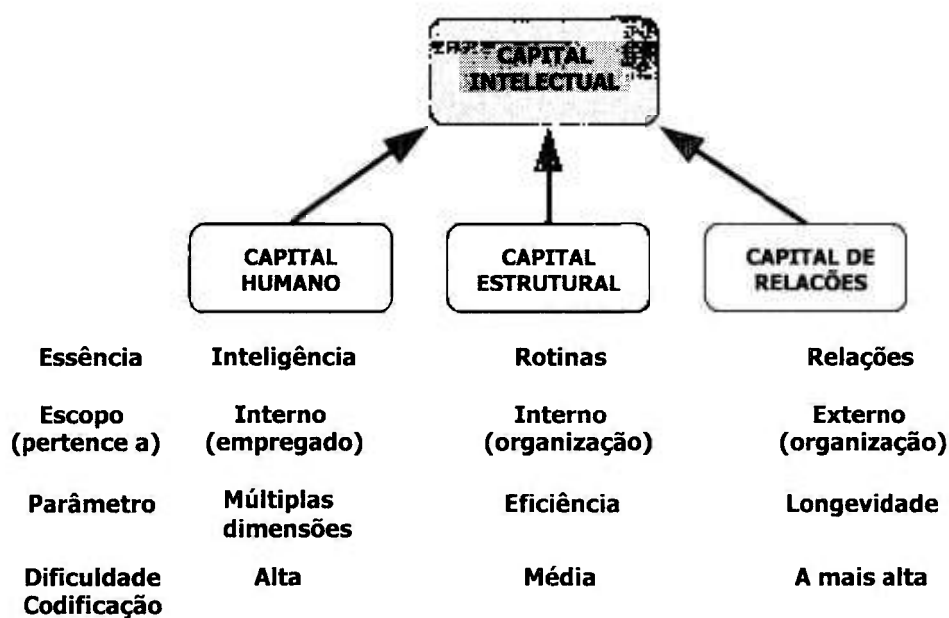


FIGURA 2 – Conceito gráfico do capital intelectual

Antes de continuar com a conceituação de capital intelectual, pode ser útil entender aquilo que ele não é. O capital intelectual não inclui a propriedade intelectual. A propriedade intelectual é formada por bens que compreendem direitos autorais, patentes, marcas registradas, desenhos e modelos e outros. É importante observar que a propriedade intelectual, usualmente, é considerada somente sob o

ponto de vista legal, o que reflete sua razão de ser. Portanto, a propriedade intelectual e o capital intelectual são considerados mutuamente exclusivos, ainda que a propriedade intelectual possa ser considerada como um resultado deste último. A conceituação de capital intelectual continua com o exame da literatura sobre o conhecimento organizacional.

Como mencionado anteriormente, embora as teorias difiram quanto às terminologias e quanto ao grau em que discutem os atributos do conhecimento organizacional, todas elas concordam que um desempenho melhor, incluindo a aquisição de lucro financeiro, resulta, ao menos em parte, do aproveitamento do conhecimento diferenciado dos processos, que não são explícitos, e que só pode ser obtido através da experiência, ou seja, por meio de conhecimento tácito. (Polanyi, 1967; Winter, 1987).

O capital intelectual pode ser decomposto em três subdomínios. Cada um deles será descrito no contexto de sua essência, escopo, parâmetros e dificuldade de codificação.

Capital humano

Em primeiro lugar, há de se convir que os membros das organizações possuem conhecimento tácito individual (habilidades inexprimíveis, necessárias para execução de suas funções) (Nelson & Winter, 1982).

Para ilustrar o grau até onde o conhecimento tácito caracteriza o capital humano de uma organização, é útil imaginar a organização como um processo produtivo que recebe insumos tangíveis e informações do ambiente, e produz saídas tangíveis e informações que retornam ao ambiente. É internamente caracterizado por uma série de fluxos entre pontos-chave, semelhante a uma estrutura de rede formada por nós e ligações, onde os nós são os pontos-chave e as ligações, os fluxos.

Um nó da rede representa o trabalho executado (decisões, criações inovadoras, improvisações ou alguma combinação de todas elas) por um único membro da organização, ou em paralelo, por membros funcionalmente equivalentes, os quais não interagem uns com os outros como parte do processo

produtivo. (Crossan et al. , 1996). Desse modo, o conhecimento tácito individual, quando presente, existe dentro dos nós da rede.

Uma ligação entre nós é direcional por natureza e representa um fluxo de produto intermediário, ou de informação, que parte de um determinado nó. Múltiplas ligações originárias de um único nó implicam que a tarefa executada pelo nó inclua a decisão sobre o destino do fluxo subsequente.

O conhecimento tácito estrutural, quando existente, implica que nenhum membro da organização tenha visão geral explícita dessas ligações e, conseqüentemente, do arranjo correspondente dos nós (ver adiante a discussão sobre o capital estrutural). Como conseqüência, um processo produtivo caracterizado por um alto grau de conhecimento tácito, é disposto como uma mistura de nós cuja lógica organizacional é difícil de discernir.

O capital humano tem sido também definido, em nível individual, como a combinação dos seguintes fatores: herança genética; educação; experiência; atitude em relação à vida e ao trabalho (Hudson, 1993). O capital humano é importante porque é a fonte de inovação e de renovação estratégica, seja através de uma sessão de *brainstorming* num *workshop*, seja sonhando acordado em casa ou no escritório, trazendo à tona velhas idéias, repensando novos processos, ou melhorando habilidades pessoais.

A essência do capital humano é, simplesmente, a inteligência dos membros da organização. O escopo do capital humano é limitado aos nós formados pelo conhecimento que reside internamente às mentes dos empregados. Ele, supostamente, poderia ser avaliado como função de uma grandeza multidimensional abrangendo tamanho, localização e tempo. É também o mais difícil de ser codificado de forma explícita, entre os três subdomínios do capital intelectual.

Wright et al. (1994), trabalhando a partir da visão baseada em recursos (VBR), argumenta que em circunstâncias particulares, pode nascer uma vantagem competitiva duradoura a partir de um “*pool* de capital humano”, maior que a proporcionada por grupos tradicionais, tais como gerentes seniores e outras elites, que são usualmente identificadas como responsáveis pelo sucesso ou fracasso da organização. Essa vantagem nasce por meio da agregação de valor, proveniente do

capital humano, que por ser um recurso único ou raro, dificilmente é imitável ou substituível por outros recursos.

Storey (1995) sustenta que:

Esse tipo de recurso (capital humano) pode incorporar ativos intangíveis, tais como: configurações singulares de habilidades complementares e conhecimento tácito cuidadosamente acumulado, dos desejos dos clientes e dos processos internos.

Capital estrutural

A organização por si mesma incorpora um conhecimento tácito estrutural, que existe na *“miríade de transações que permitem que a organização funcione de modo coordenado e que são sensatamente entendidas pela maioria dos participantes e menos entendidas por alguns...”* Isso significa que *“a organização vai cumprindo seus objetivos, segundo regras que não são muito bem conhecidas pela maioria dos participantes da organização”* (Winter, 1987. p. 171).

Essa construção trabalha com os mecanismos e estruturas da organização, que estimulam os empregados em suas buscas por melhor desempenho intelectual e, portanto, por melhor desempenho geral no trabalho. Um indivíduo pode ter um alto nível intelectual, mas se a organização possuir sistemas e procedimentos inadequados para direcionar suas ações, o capital intelectual global nunca alcançará todo o seu potencial.

Uma organização com forte capital estrutural tem uma cultura de apoio que permite às pessoas tentar coisas novas, errar, aprender e tentar de novo. Se a cultura penaliza indevidamente as falhas, a possibilidade de sucesso será mínima.

É o conceito de capital estrutural que permite que o capital intelectual seja avaliado e desenvolvido. De fato, sem o capital estrutural o capital intelectual se resumiria, praticamente, ao capital humano, por isso, esse modelo deve conter elementos de eficiência, tempos de processamento, inovação dos procedimentos e acesso a informações, para facilitar a transformação em conhecimento organizacional. A essência do capital estrutural é o conhecimento embutido nas rotinas e hábitos de uma organização. Seu domínio reside internamente à empresa, porém, externamente aos nós do capital humano.

Os processos organizacionais (aqueles encontrados no capital estrutural) eventualmente poderão ser codificados de forma explícita.

Recursos de infra-estrutura são tecnologias, metodologias e processos que fazem a organização funcionar. Por exemplo, metodologias de avaliação de riscos, métodos para gerir a força de vendas, base de dados de informações sobre o mercado ou sobre os clientes, sistemas de comunicação tais como e-mail e portais corporativos, ou seja, os elementos que, basicamente, constituem os caminhos pelos quais a organização funciona. Tais elementos são peculiares para cada tipo de negócio, e seu valor para a organização só pode ser alcançado por uma análise interna da organização alvo.

A aquisição de bens de infra-estrutura é, freqüentemente, resultado de alguma crise, que deve ser vista como um mal necessário, em vez de ser entendida como algo que torna forte a organização.

A venda da idéia de valor dos recursos de infra-estrutura para as pessoas de dentro da organização também é importante para se compartilhar os aspectos que a organização considera, protege, aprimora e promove.

O capital estrutural pode, ainda, ser diferenciado entre seu componente tecnológico e suas competências construtivas. O componente tecnológico pode ser definido como habilidades e conhecimento (por exemplo: conhecimento tácito, regras de projeto, abordagens especiais de trabalho em grupo) que são importantes para a solução dos problemas técnicos do dia-a-dia. As competências construtivas podem ser entendidas como a capacidade da empresa de integrar as competências componentes em modos novos e flexíveis, e para desenvolver novas competências quando necessário (por exemplo: canais de comunicação, filtros de informação e estratégias de solução de problemas desenvolvidas entre grupos, sistemas de controle, valores culturais, rotinas especiais de investigação).

A pesquisa dirigida às capacidades construtivas ou integrativas das empresas pode promover a “compreensão das fontes de diferenças duradouras no desempenho da empresa”, e ressaltar a importância de explorar as fontes do capital estrutural (Henderson & Cockburn, 1994: p. 64).

Capital de relações

O principal conteúdo do capital de relações reside no conhecimento dos canais do mercado, no relacionamento com clientes e fornecedores, assim como, no profundo entendimento do impacto das associações de classe e das agências governamentais.

Muitas vezes, alguns gerentes não reconhecem que podem usufruir a riqueza do conhecimento de seus próprios clientes e fornecedores, afinal de contas, entender melhor que ninguém o que os clientes esperam de um produto ou serviço, é o diferencial que pode tornar alguém líder de mercado.

O capital de relações representa o potencial que uma organização tem, devido aos intangíveis externos a ela. Esses intangíveis incluem o conhecimento incorporado nos clientes, fornecedores, governo e associações de classe. Ele reside externamente à empresa e ao capital humano e pode ser considerado como dependente da longevidade (o capital de relações se intensifica com o passar do tempo).

Devido à sua natureza externa, o conhecimento inerente ao capital de relacionamento é o mais difícil de ser codificado de forma explícita.

Uma manifestação do capital de relações que pode ser alavancada a partir dos clientes é, freqüentemente, referida como “tendência do mercado”. Não há consenso quanto à definição de tendência do mercado, porém, duas definições recentes têm sido largamente aceitas. A primeira é de Kohli & Jaworski (1990), que definem tendência do mercado como a captura de informações relacionadas às necessidades atuais e futuras dos clientes, e a difusão dessas informações horizontal e verticalmente dentro da organização. A segunda é de Narver & Slater (1990), que definem tendência do mercado como uma construção unidimensional constituída por três componentes motivadores e dois critérios de decisão. orientação do cliente, orientação da concorrência, coordenação interfuncional, foco de longa duração e objetivo de lucro. Com um certo paralelismo, as duas últimas definições incluem a captura e a disseminação de informações do mercado, assim como da ação gerencial.

Hulland (1995) afirma que existem duas dimensões do aprendizado organizacional no contexto do mercado: a orientação do mercado (conforme discutido no parágrafo anterior) e o sistema de aprendizado sobre o mercado (o qual, no contexto da conceituação de capital intelectual, será considerado como parte do capital estrutural).

Kogut & Zander (1992) argumentam que o que as empresas fazem melhor que o mercado é o compartilhamento e a transferência do conhecimento, integrando-os nos princípios da organização. Eles têm sugerido que a capacidade de inovação da empresa “reside nos princípios organizacionais pelos quais as relações entre indivíduos de dentro, entre grupos e entre organizações, são estruturadas”.

Teece (1988) discutiu a importância das relações intra e inter-organizacionais, e das ligações com o desenvolvimento e comercialização lucrativa de novas tecnologias. Ele argumenta que, como as empresas mudaram de um processo de desenvolvimento seriado (passos completos através da cadeia de valores) para um processo paralelo (desenvolvimento simultâneo através das várias funções), a necessidade de capacidade de cooperação e coordenação aumentou.

Pennings & Harianto (1992) também apresentaram uma teoria que presume que novas tecnologias emergem tanto de um estoque acumulado de habilidades (capacidade interna de inovação), como de uma história de parcerias tecnológicas (capacidade externa de inovação).

O capital de relações abrange a construção de relacionamentos intra-organizacionais (Teece, 1988), assim como parcerias com as tecnologias que estão disponíveis no ambiente (Pennings & Harianto, 1992). Os princípios de organização estabelecidos numa empresa inovadora incluem regras pelas quais o trabalho é coordenado, e pelas quais a informação é reunida e comunicada. Esse conhecimento social não é facilmente disseminado, pois está inserido na história e nas rotinas particulares e específicas da empresa (Zander & Kogut, 1995; Barney, 1992).

As organizações necessitam da capacidade de reunir o conhecimento necessário para acompanhar o desenvolvimento tecnológico tanto interno como externo a elas. Isso inclui não somente processos formais e sistemas de informação, mas também sistemas informais baseados no entendimento tácito dos empregados e

dos gerentes, de tal forma que tenham compromisso com a empresa de reunir e disseminar a informação tecnológica (Hamel, 1991).

A comunicação eficaz entre parceiros é essencial na colaboração tecnológica e pode ser difícil de se construir (Dodgson, 1992). No entanto, uma vez estabelecido, esse canal de comunicação funciona como uma importante fonte de informações sobre a outra organização interdependente.

Identificação dos intangíveis

De fato, como visto até agora, existe um grande número de recursos que compõem o acervo de conhecimentos da organização, e que formam os subdomínios do capital intelectual. Embora muitos desses recursos existam na organização (quer se tenha consciência ou não), nem todos são igualmente importantes. Faz-se necessário, portanto, identificar quais deles contribuem para melhorar o desempenho e, conseqüentemente, promover o sucesso da organização.

O primeiro passo em direção à estratégia para estabelecer o sucesso da organização é decidir quais recursos são os mais relevantes para desenvolver as competências essenciais que permitirão atingir esse objetivo. Tais recursos, todavia, nunca devem ser observados isoladamente. Como já foi visto anteriormente, só a combinação deles é que cria o efeito de sinergia.

Tudo isso, nos remete à seguinte questão crítica:

- Como decidir quais desses muitos recursos da organização são de importância estratégica?

Entende-se que, através da identificação e análise das competências essenciais da empresa e dos vínculos com os recursos necessários para sua efetividade.

- Mas, como se pode, efetivamente, identificar uma competência essencial?

Seria relativamente fácil para a maioria dos gerentes produzir uma lista das habilidades que eles acreditam serem vitais para o sucesso da organização. Provavelmente, tal lista seria de interesse passageiro e ajudaria pouco na determinação do que seriam os fatores de sucesso para a empresa. Ela poderia

conter informações valiosas acerca das habilidades gerais, mas isso não representa muito mais do que uma lista prévia que caracteriza todas as habilidades e as competências, sem discernir o que é essencial e o que não é essencial. Prahalad & Hamel (1990) em seu principal trabalho sobre esse assunto, definem, primeiro, o que não é uma competência essencial: uma competência essencial não é, simplesmente, uma integração de habilidades, embora as habilidades possam ser fatores contribuintes; também não é um patrimônio, na acepção contábil da palavra. Ela é um agrupamento de habilidades que reside no cerne do sucesso competitivo e que contribui para a prosperidade duradoura da empresa.

Prahalad & Hamel (1990) sustentam que qualquer “agrupamento de habilidades”, para ser considerado como competência essencial, deve satisfazer as três condições seguintes:

- deve produzir uma enorme contribuição para o valor percebido pelos clientes. Uma competência essencial deve colocar a empresa em uma posição única de oferecimento de um benefício para o cliente. Isso pode ser, por exemplo:

- um equipamento mais fácil de usar (algo que a Apple sempre propagou);
- a McDonald's, que produz *fast food* mais rapidamente e sempre com o mesmo padrão;
- a Honda que produz veículos com motores de alto rendimento e excepcionalmente silenciosos.

É importante perguntar o que o cliente realmente quer. A competência essencial certamente refletirá um benefício essencial para o cliente.

- a competência essencial deve colocar a organização numa posição única. Ela deve oferecer uma distinção competitiva:

- por muitos anos, a empresa Volvo posicionou seus carros como “seguros”. Todavia, hoje, a grande maioria dos automóveis oferece

características de segurança que rivalizam com as dos carros da Volvo. Por isso, segurança não é mais uma competência essencial da Volvo, desde que ela foi adotada por toda a indústria automobilística. Entretanto, por muitos anos, o fator segurança dos carros Volvo era significativamente melhor que das outras marcas, e nesse tempo, poderia ser considerado como competência essencial.

- em terceiro lugar, a competência essencial deve abrir uma porta para novos mercados:

- em passado recente, a Sharp tinha competência em displays de tela plana e esta competência dava a ela acesso a uma gama de novas aplicações tais como computadores lap-top, televisores de bolso e telas de projeção de vídeo;

- nessa mesma época a Dell produzia excelentes computadores, mas o que a distinguia era a capacidade de vendê-los pelo correio ou por telefone. Essa fatia foi perdida quando outras empresas entraram nesse mercado. Em seguida, a Dell teve o desafio de construir uma nova competência essencial que pudesse abrir as portas de novos mercados.

Todos os conceitos vistos até agora constituem um forte elo entre a gestão do conhecimento e a gestão estratégica, por tratarem diretamente do conhecimento organizacional e das vantagens competitivas geradas, e que podem vir a ser geradas por esse bem.

Tanto os enfoques da gestão do conhecimento quanto os das competências essenciais afastam-se da descrição estática da organização em direção a um processo dinâmico de inovação, aprendizagem e aperfeiçoamento mútuo (Stollenwerk, 1999).

A gestão do conhecimento tem sido amplamente definida como um conjunto de técnicas e ferramentas que permitem identificar, analisar e administrar,

de forma estratégica e sistêmica, o ativo intelectual da empresa e seus processos associados.

Segundo uma abordagem de macro-processo organizacional, ela compreende o planejamento, a execução e o controle de ações voltadas para desenvolver o conhecimento organizacional da empresa e seus processos correlatos, tendo em vista a excelência empresarial e a criação de vantagens competitivas e sustentáveis. (Stollenwerk, 1999).

Seus principais desafios são:

- conectar eficientemente “aqueles que sabem” com aqueles que “necessitam saber”;
- converter conhecimento pessoal em conhecimento da organização.

Conversão do conhecimento tácito em conhecimento organizacional

As organizações baseadas no conhecimento dependem da gestão de seus recursos, sobretudo dos recursos humanos, como fontes principais das suas habilidades e capacidades. Como os recursos humanos são volúveis e governados por interesses próprios, as organizações almejam converter os conhecimentos tácitos e despercebidos, em conhecimento organizacional, para construir o acervo das competências organizacionais (Nonaka & Takeuchi, 1995).

A conversão de conhecimento tácito em conhecimento explícito é uma tarefa desalentadora porque o conhecimento tácito é difícil, e por vezes impossível de ser comunicado eficientemente. Aqueles que o possuem encontram dificuldade em explicar as regras que orientam seu trabalho. O saber está profundamente enraizado no indivíduo e é adquirido através de treinamento, observação e afincamento em se aprimorar durante a própria execução das tarefas.

De acordo com Ambrosini & Bowman (2001), o quanto um conhecimento é tácito é uma questão de gradação. Numa extremidade está o conhecimento profundamente arraigado e totalmente inacessível. Na outra, o conhecimento que pode ser facilmente comunicado é compartilhado. No meio, fica

o conhecimento que tem potencial para ser articulado. Por meio de perguntas e respostas adequadas, pode-se capturá-lo e torná-lo disponível para a organização.

Muitas vezes o conhecimento permanece tácito porque ninguém tentou articulá-lo, nem mesmo o próprio detentor do conhecimento. A articulação do conhecimento tácito através da investigação permite à gerência aprender e, dessa forma, melhorar o seu entendimento dos porquês do sucesso da organização (Ambrosini & Bowman, 2001). Incluído nessa categoria está parte do conhecimento necessário para conceber um sistema de avaliação do desempenho das organizações (Forrester, 1994).

O conhecimento tácito é o principal componente das competências distintivas das empresas, e é o mais difícil de ser medido, por não poder ser codificado e, quase sempre, só é aprendido quando posto em prática (Polanyi, 1967). Por isso, estudos de mecanismos para identificar e quantificar esses fatores se torna cada vez mais iminente.

Na concepção de Meindl & Stubbart (1996), o conhecimento individual de um gerente pode ser definido como o conhecimento idiossincrático que o gerente possui, enquanto o conhecimento organizacional é definido como o entendimento compartilhado que os gerentes têm em comum.

Em vários casos, pesquisadores têm adaptado abordagens baseadas em esquemas de conhecimento individual para representar o conhecimento de um grupo. Dependendo da perspectiva da pesquisa, parece que o conhecimento pode ser capturado no nível individual, no nível do grupo ou em alguma combinação dos dois.

Para representar o conhecimento gerencial (individual) e organizacional (do grupo), têm sido utilizadas diversas aproximações. As mais divulgadas se referem a algum tipo de mapa cognitivo. Um mapa cognitivo é a representação do conhecimento pessoal de um indivíduo e de sua experiência de trabalho (Bougon et al., 1997). Esses mapas permitem visualizar o conhecimento e comunicar essa visualização às outras pessoas e grupos da organização, convertendo, assim, parte do conhecimento tácito em conhecimento explícito (Eden, 1992).

4. REFERENCIAL TEÓRICO

Definição de um modelo

A captura e análise do conhecimento, tanto individual como do grupo, através de mapas cognitivos, contempla o objetivo de entender os conhecimentos, compartilhados e idiossincráticos, existentes nas organizações.

O campo de estudos da psicologia, da dinâmica de sistemas das empresas, e a literatura sobre gestão estratégica preconizam a utilização da “percepção mental” das pessoas como subsídio para a construção de mapas cognitivos formais. Normalmente, durante uma entrevista, os indivíduos costumam explicar o que fazem, como fazem, e revelar facetas do seu comportamento que até então eram tácitas. Um exame profundo dos dados, assim obtidos, permite que o conhecimento não declarado seja identificado e codificado através de um mapa cognitivo.

Neste item, pretende-se estudar um modelo de mapa cognitivo para identificar, catalogar e mensurar habilidades e competências derivadas de recursos internos à organização. O desenvolvimento da pesquisa, no campo da estratégia empresarial, tem dado origem a um grande número de constructos que tentam caracterizar as variáveis das organizações e seus ambientes.

Um tipo de mapa cognitivo que captura as relações entre ações e resultados é o mapa causal. A construção de um mapa causal fornece um constructo, através do qual se pode demonstrar como o conhecimento tácito de um indivíduo pode se tornar um fator-chave de uma de suas competências.

A construção desses mapas pode ser feita de modo, que os nós representem as idéias que os indivíduos consideram importantes e as setas, ou ligações, mostrem as relações de causa e efeito existentes entre essas idéias.

Ao capturar o conhecimento dos indivíduos que fazem parte da organização, e relacionar esse conhecimento com os nós e setas do mapa causal, ou seja, idéias com ações, acredita-se que seja possível identificar as ações com potencial para definir o desempenho da organização.

Construção dos mapas causais

A literatura não cita um procedimento preferencial para a construção de mapas causais. Em geral, são abordados três métodos que produzem mapas de fatores importantes ligados por relações causais.

As três técnicas normalmente descritas são:

- a)-Análise etnográfica;
- b)-Mapeamento interativo;
- c)-Análise computadorizada.

a)-Análise etnográfica dos dados obtidos nas entrevistas

Esse é, talvez, um dos métodos mais utilizados. A interpretação etnográfica permite aos pesquisadores conduzir a criação de mapas causais através do uso das transcrições das entrevistas e de seu entendimento do contexto (a partir de sua experiência) para identificar as relações causais.

Essas relações são identificadas principalmente, pela observação e participação nos processos:

O etnógrafo participa pública e secretamente da vida diária das pessoas por um período prolongado de tempo, observando o que acontece, escutando o que é dito, fazendo perguntas; na verdade, coletando qualquer dado que esteja disponível, iluminando as questões com as quais ele se ocupa (Hammersley & Atkinson, 1983, apud. Flick, 2004).

O uso das transcrições das entrevistas proporciona um meio de interpretar a importância percebida nas ligações causais a partir dos comentários dos entrevistados. A metodologia corre o risco de se concentrar mais nas questões relativas à forma de relatar as descobertas, em um determinado campo, e menos nos métodos de coleta e de interpretação de dados. Esse modo de usar os dados transcritos pode aumentar a possibilidade de que o mapa reflita mais a realidade dos fatos que as associações entre os temas. Isso pode ser interpretado como uma maneira de demonstrar flexibilidade para com o sujeito em estudo, mas corre o risco de incorrer em arbitrariedade metodológica.

Os métodos concretamente aplicados fazem com que a análise etnográfica seja, acima de tudo, uma estratégia de triangulação com outras abordagens metodológicas (Flick, 2004).

b)-Mapeamento interativo por participantes especialistas

Esse método consiste em engajar participantes especialistas na tarefa de construção dos mapas, e perguntar diretamente sobre as relações causais entre temas discretos ou constructos extraídos de entrevistas anteriores.

O mapa é construído através do arranjo de fichas que representam as idéias (nós) e é facultado aos especialistas distribuir as fichas de acordo com sua experiência anterior sobre as relações causais.

Esse método é particularmente vantajoso para a criação de mapas causais nas primeiras etapas de investigação de processos complexos, quando dados mais objetivos não estão disponíveis ou representam um risco, indevido, de enviesar a construção do mapa (Homer-Dixon, 1996).

É recomendado que se tome cuidado na determinação do número de fichas distribuídas aos participantes para não tumultuar a recuperação das informações codificadas. Além disso, deve ser dada, aos participantes, toda ajuda possível sem, no entanto, induzi-los a resultados preconcebidos.

c)-Descobrimto de ligações causais por meio de análise computadorizada

O método consiste em analisar os dados obtidos, por meio de entrevistas ou por observação direta, através de um programa de computador desenvolvido especificamente para esse fim.

Esse tipo de software atende a duas finalidades: na primeira, o programa é utilizado para criar uma base de dados através da codificação sistemática dos dados obtidos (Jasinski & Huff, 2002); na segunda, a pesquisa utiliza a base de dados criada pelo programa para identificar relações nos trechos transcritos das entrevistas de forma análoga à utilizada nos pacotes de software estatísticos SPSS ou SAS (Malina & Selto, 2001).

A utilização desses programas para a análise dos dados ajuda a estabelecer uma conexão entre as abordagens das análises de dados qualitativos e quantitativos. Esses softwares também podem ser utilizados para criar e testar

mapas relacionais que ajudam no desenvolvimento de modelos teóricos e na avaliação da força relativa das relações entre as variáveis dos modelos.

O uso de programas de computador, para construir um modelo de relações entre itens de dados qualitativos, reflete uma tentativa de alcançar validade pela confirmação de que as relações descobertas não são puramente subjetivas. Qualquer outro pesquisador sempre será capaz de reproduzir a análise e desenvolver o mesmo modelo a partir dos mesmos dados.

Uma desvantagem da análise assistida por computador é a tendência de considerar ligações causais representadas apenas pelas regras de busca específicas do programa utilizado, por isso, pode ser necessária a avaliação subjetiva das ligações descobertas pelo software.

A abordagem assistida por computador também pode ser incompleta se o esquema de codificação não refletir totalmente o fundamento teórico da pesquisa e a experiência de campo adquirida.

No presente trabalho, não se conseguiu separar totalmente os métodos para que somente um deles fosse escolhido. Foi elaborado um modelo com base na observação, e adotada a análise assistida por computador para validar o modelo. A escolha desse método teve como base o fato da organização estudada se enquadrar no arquétipo de organização baseada no conhecimento, na qual este se encontra disperso e incrustado nos diversos projetos e empreendimentos.

De modo análogo ao de outras instituições baseadas no conhecimento, os procedimentos de trabalho, em geral executados e controlados por engenheiros especialistas, não são bem definidos e os produtos obtidos são difíceis de serem medidos quantitativamente. Essas condições criam um ambiente de controle gerencial onde a monitoração e a avaliação do desempenho das atividades essenciais pode ser problemática em função da subjetividade que acaba sendo embutida no processo. Ademais, a situação atual do caso em estudo é tão delicada, a ponto de os cenários futuros indicarem que o conhecimento organizacional estará em risco devido à perda gradativa das pessoas que detêm esse conhecimento e à política de contratação de pessoal, que não permite a sua reposição rápida.

A criação de mapas causais de recursos e competências pode proporcionar um meio de identificar, capturar o conhecimento tácito essencial, e convertê-lo, pelo menos em parte, em conhecimento organizacional explícito.

O estudo é planejado para desenvolver mapas causais de recursos e competências, usando dados coletados entre os gerentes e especialistas, tanto da área técnica quanto da área administrativa. É necessário ressaltar que o conjunto de pessoas entrevistadas é restrito, o que certamente, não favorece uma análise estatística dos resultados obtidos, onde um número maior de dados implica em maior grau de certeza dos resultados. Isso reforça a indicação para o uso de métodos de pesquisa qualitativa.

Modelo teórico

O estudo propõe uma estrutura que tenta caracterizar os recursos, habilidades e competências da organização, seu ambiente e suas relações causais. Por ser de natureza multidimensional, a conceituação, viabilização e avaliação desses atributos podem representar um problema complexo.

A estrutura básica pressupõe a existência de uma grande quantidade de recursos de natureza diversa, que se pode considerar como subdomínios do capital intelectual. Esses subdomínios, quando devidamente orientados, promoverão um efeito sinérgico indispensável para apoiar significativamente as habilidades necessárias para a definição das competências.

Para ilustrar o efeito de sinergia dos recursos, foi utilizada uma analogia com o estudo da física, onde os domínios magnéticos de um pedaço de material ferroso representam os recursos da organização e o material representa a organização.

No estudo da física os domínios magnéticos do material, quando em seu estado natural, têm suas forças magnéticas compensadas umas com as outras, produzindo uma força resultante nula. Ao submeter esse material a um campo de indução magnética, os domínios magnéticos são orientados pelo campo e as forças magnéticas inerentes a eles se somam produzindo uma força resultante muito maior.

A FIG. 3 ilustra a analogia. À esquerda da figura, são mostrados os domínios magnéticos sem a influência de qualquer tipo de orientação e ao lado, após a influência de um campo de indução.

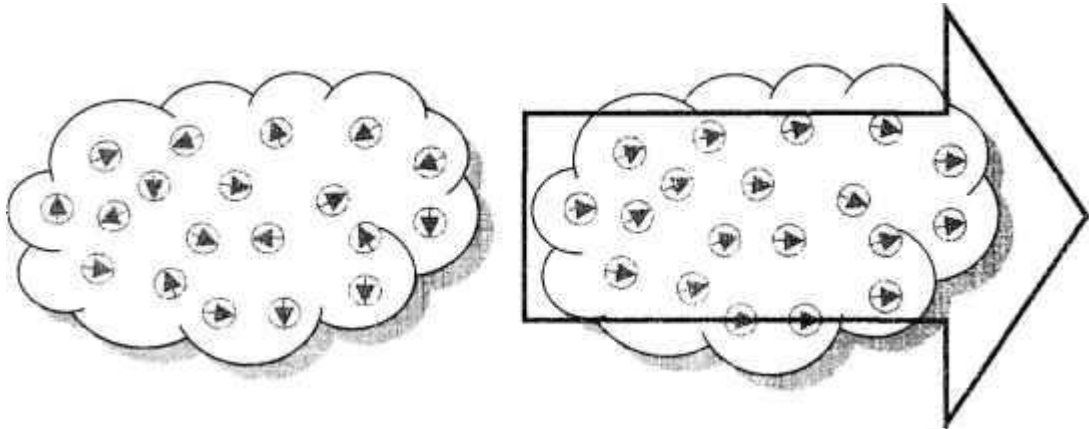


FIGURA 3 – Efeito de orientação do conhecimento organizacional

Se as pequenas setas dentro dos círculos representarem as forças magnéticas, observa-se que à direita, essas setas estão quase todas voltadas para uma mesma direção e sentido, mostrando o efeito de soma das forças.

De modo análogo, os recursos da organização têm um certo potencial próprio para alavancar habilidades e competências. No entanto, se esses potenciais não estiverem orientados para um fim, estarão em oposição, uns com os outros, resultando em forças motivadoras praticamente nulas. Por outro lado, se os recursos forem devidamente orientados, há um efeito sinérgico que poderá potencializar amplamente as habilidades e competências da organização.

No caso dos recursos, ou subdomínios do capital intelectual, essa orientação é proporcionada pelos procedimentos, normas e hábitos da organização, que constituem o conhecimento organizacional. É chamado conhecimento organizacional por se tratar de algo que a organização pode “aprender” e capturar como se fosse sua propriedade, embora esteja distribuído entre seus membros.

Esse conjunto de recursos, devidamente potencializado pelo conhecimento organizacional, dá origem a habilidades que suportam as competências distintivas, e que constituem os fatores-chave de sucesso (KSF) da organização.

Identificados os recursos ou subdomínios do capital intelectual e as habilidades deve-se fazer sua distinção no constructo, das competências distintivas, que por sua vez, viabilizam as competências funcionais.

A distinção entre os recursos e essas habilidades é baseada em alguns aspectos:

- recursos são formas de conhecimento explícito, enquanto as habilidades são tipos de conhecimento tácito (Nonaka & Kono, 1998);
- as habilidades são bens intangíveis associados aos indivíduos que os possuem, ou à empresa como organização, ou seja, o “savoir faire” da organização e de seus membros;
- sua propriedade legal é impossível, ou pelo menos muito difícil de ser conseguida, porque elas são baseadas no desenvolvimento e intercâmbio de informações, via capital humano da empresa;
- poucos recursos são produtivos por si só, em geral, é necessária a combinação de recursos mais simples, formando conjuntos mais complexos para o desenvolvimento eficiente das atividades.

Alguns autores sugerem que o mapa das competências seja organizado por meio de uma hierarquia:

- o primeiro e mais alto nível deve conter as competências-chave para a sobrevivência da empresa, ou seja, as competências essenciais;
- o segundo nível é formado pelas competências funcionais descritas para as diversas funções, tais como: competências gerenciais, técnicas e organizacionais;
- o terceiro nível é composto pelas competências distintivas, que incluem as habilidades relacionadas à integração das atividades funcionais;
- o quarto e último nível contempla os recursos que compõem o capital intelectual da empresa.

Na FIG. 4 é mostrada uma tentativa de delinear a arquitetura do modelo teórico. Nela é representado um mapa causal onde as setas grandes representam os recursos da organização, as elipses as competências e as setas que interligam as figuras representam relações de causa e efeito entre os recursos e as competências, nos diversos níveis.

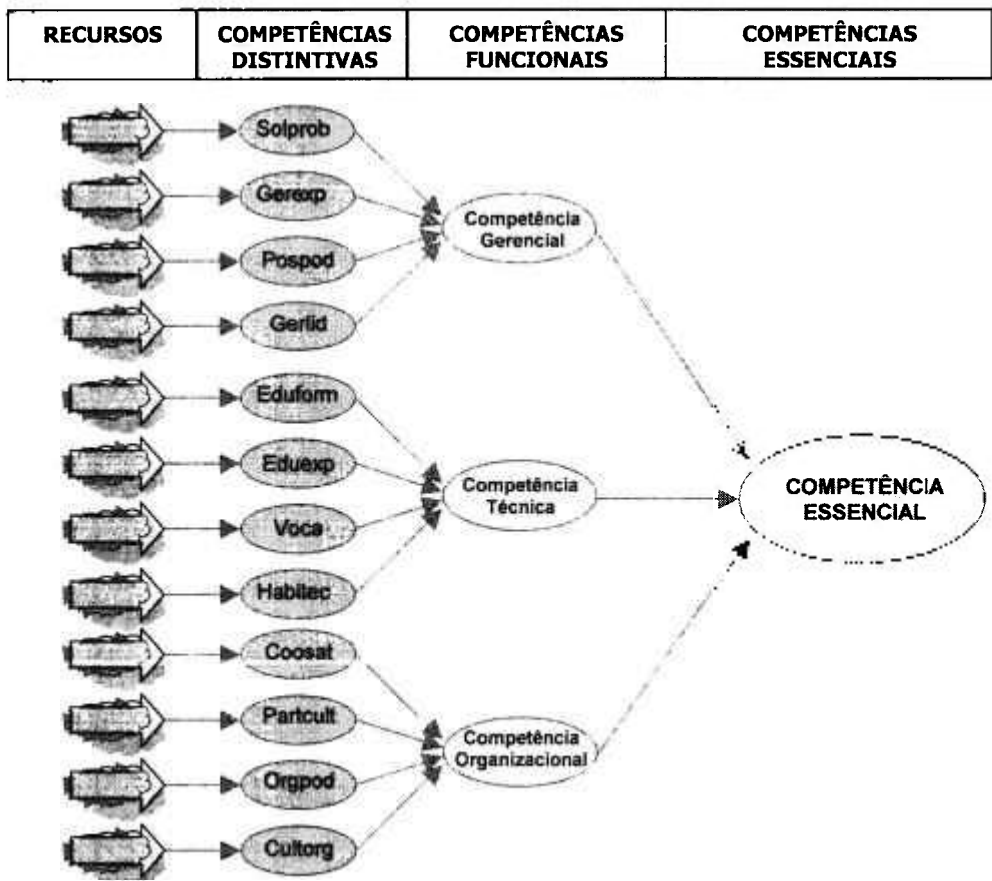


FIGURA 4 – Modelo teórico preliminar

Dimensões do domínio das competências

O conceito adotado para a coordenação das competências distintas com os recursos disponíveis envolve habilidades e capacidades tanto das pessoas quanto da organização.

Por um lado, são incluídas as habilidades gerenciais e técnicas, entendidas como aquelas possuídas por um só indivíduo, ou por um pequeno grupo de gerentes. “liderança, empreendedorismo e capacidade de planejar, etc.”

Por outro lado, o conceito também contempla as capacidades organizacionais que consistem em combinações de conhecimento com habilidades, assimiladas pelas atividades e pela estrutura da empresa. Essas capacidades são manifestadas através de seus membros, mas permanecem na empresa mesmo que esses se ausentem, por fazerem parte dos hábitos e da cultura da organização.

Essas competências são de natureza multidimensional por dependerem de vários fatores, conforme resumido na TAB. 4 e descritas a seguir.

1-Competências distintivas determinantes da competência gerencial

Derivam de atividades que envolvem habilidades e conhecimento tácito dos gerentes. De acordo com Ansoff (1979), existem diversas dimensões a serem consideradas.

Na competência gerencial são incluídas as habilidades e o conhecimento dos gerentes de nível mais alto. Dentro desse conhecimento, de ordem técnica, deve-se diferenciar a capacidade de solucionar problemas e alocar recursos, do conjunto das habilidades gerenciais. A dimensão da capacidade de solucionar problemas advém das aptidões relativas à criatividade, da construção de oportunidades pela alocação de recursos e da tomada de decisões mais vantajosas.

TABELA 4 – Relação entre competências funcionais e distintivas.

Competências funcionais	Comentários	Competências Distintivas – (KSF)
Competência gerencial	Ancoradas no conhecimento tácito e nas qualidades individuais, ou de um pequeno grupo de gerentes, e refletidas no “savoir faire” desenvolvido pela experiência pessoal de cada um.	Habilidade para solução de problemas – Solprob Experiência gerencial – Gerexp Posição e exercício do poder – Pospod Liderança gerencial -- Gerlid Incentivo a inovações e mudanças – Inomud Espírito empreendedor – Emprend
Competência técnica	Capacidade de aprendizagem das organizações através da interação de pessoas e grupos internos e externos a elas. Está relacionada à solução de problemas concretos no contexto da empresa e é considerada como o motor da mudança estratégica.	Educação formal – Eduform Educação informal/Experiência – Eduexp Vocação – Vocca Habilidade técnica – Habitec
Competência organizacional	Combinações de conhecimento e habilidades que são assimiladas pelas atividades e estrutura da organização e que são absorvidas pelos seus membros. Tendem a ser independentes dos membros da organização e a permanecer dentro dela, mesmo que indivíduos específicos possam sair.	Cultura de compromissos – Compcul Cooperação e satisfação das pessoas envolvidas – Coosat Cultura de participação – Particult Estrutura do poder na organização – Orgpod Existência de símbolos/modelos/rituais – Cultorg Motivação do pessoal – Motiva

O segundo tipo de habilidade gerencial se refere à experiência. Sua origem pode estar no longo tempo de profissão, no treinamento, no exercício de carreiras internacionais, e na vivência de diversos tipos de situações. A contribuição da habilidade dos gerentes para o sucesso da organização pode, também, depender da influência que ele é capaz de exercer na organização (posição de poder), assim como, de sua propensão de fazer uso desse poder (exercício do poder).

A competência funcional dos gerentes inclui também a capacidade de liderança. Os gerentes mostram sua habilidade para liderar quando colaboram eficazmente para inspirar missões estratégicas, que orientem a formulação e a implementação de um planos, que possam servir de apoio para outras competências distintivas. Os efeitos da capacidade de liderança são intensificados quando essas missões são divulgadas para o restante da organização. A divulgação das missões dá forças, aos membros da organização, para levar a efeito as tarefas e permitir o surgimento de outras competências de caráter coletivo (por exemplo: comprometimento dos empregados com os objetivos da empresa, ou motivação dos membros da organização para agir coletivamente) (Westley & Mintzberg, 1989, apud. Camisón, 2004).

A dimensão final da competência funcional dos gerentes se refere ao contexto do estímulo às mudanças, às inovações, ao aprendizado e ao desenvolvimento de novas competências. Essa habilidade depende de uma equipe de gerentes com aptidões especiais para liderar o processo de mudança, e para orientar a organização em direção ao futuro, à melhoria contínua e ao espírito empreendedor.

O incentivo direto para as inovações e mudanças é fundamental para manter a capacidade de articulação de ligações profícuas entre a organização e o ambiente (Hambrick & Mason, 1984, apud. Camisón, 2004).

Essa capacidade gerencial pode ser vital para gerar informações sobre como o ambiente externo pode ser interpretado em termos de oportunidades e ameaças, e para subsidiar a definição dos objetivos estratégicos da organização.

2-Competências distintivas determinantes da competência técnica

De acordo com Sveiby (1997), para a concepção de um sistema de avaliação de ativos intangíveis é necessário primeiro, classificar os colaboradores em duas categorias: técnicos e administrativos (*professional and support staff*). Técnicos são os que planejam, produzem, processam ou apresentam os produtos e soluções, assim como aqueles que estão diretamente envolvidos com o trabalho dos clientes. Esses são os principais empregados considerados na avaliação das competências baseadas na capacitação técnica.

Todos os outros cujo trabalho é dirigido para a preservação, manutenção e desenvolvimento da estrutura interna, por exemplo: os que trabalham na contabilidade, administração, recepção, etc., funções essas essenciais para viabilizar a empresa a longo prazo, contribuem para a estrutura interna da organização e devem ter suas funções avaliadas nessa categoria (conhecimento organizacional).

A avaliação da capacitação dos gerentes deve ter também: um componente técnico que reflita a habilidade gerencial e um componente cognitivo relativo às qualidades pessoais, escala de valores e perfil profissional. (Nonaka & Kono, 1998).

Por isso, a avaliação das competências distintivas baseadas na capacitação técnica deve incluir os seguintes atributos:

- nível de educação, treinamento;
- experiência na função, rotatividade profissional;
- vocação;
- “senioridade” número de anos na profissão.

3-Competências distintivas determinantes da competência organizacional

Estas competências incluem diferentes atributos específicos da organização.

Primeiro, elas incluem o conhecimento que pode ser transmitido e compartilhado por diversas pessoas dentro da empresa, como procedimentos e rotinas operacionais (Collis & Montgomery, 1995).

Segundo, elas compreendem o conhecimento introduzido na empresa e distribuído informalmente, como “modos de fazer as coisas” com base na cultura e na tradição. É esse tipo de conhecimento organizacional que suporta o trabalho e o comportamento da organização, e origina, por exemplo, o clima de confiança e cooperação entre os membros da empresa (Barney, 1986).

Terceiro, essas competências abrangem os princípios básicos da concepção da empresa e de sua estrutura organizacional, incluindo seu sistema de incentivos e recompensas (Henderson & Cockburn, 1994).

A competência organizacional é, portanto, construída a partir do conhecimento proveniente do aprendizado obtido pela execução repetida de atividades inerentes às situações complexas, as quais, por sua vez, necessitam de interações sociais para se tornarem um ciclo de conversão de conhecimento tácito em conhecimento explícito (Schoemaker & Amit, 1993; Nonaka, 1994).

Com base na literatura disponível (Ansoff, 1979; Lado et al., 1992) que tentaram catalogar o domínio das competências distintivas organizacionais, procurou-se identificar as dimensões teóricas do constructo.

O primeiro grupo de dimensões está relacionado com a criação de uma cultura de comprometimento das pessoas envolvidas, com a missão e objetivos da empresa. A definição de comprometimento é controversa na literatura, todavia, todas as conceituações estabelecem a existência de uma certa ligação entre a organização e seus membros.

O estudo do comprometimento na organização em estudo fica ainda mais complicado por se tratar de uma organização militar. Nesta, coexistem pelo menos dois tipos de comprometimento: o do pessoal militar e o do pessoal civil, ambos exercendo funções de gerência e chefia.

Iverson & Buttigieg (1999), apud. Camisón (2004) estudaram o assunto sob pelo menos duas perspectivas: o comprometimento afetivo ou situacional e o comprometimento de continuidade.

O comprometimento afetivo é definido por uma identificação emocional dos membros com a organização, resultando no seu envolvimento e permanência, porque eles “sentem que querem assim”. Esse tipo de envolvimento pode ser

entendido por meio de três conceitos: aceitação e introversão, pelos membros da organização, de sua estratégia, missão, valores e objetivos; predisposição para investir empenho pessoal para agir como membro da organização e forte desejo de continuar como tal; lealdade com a organização mesmo com exclusão de vantagens oportunistas.

O comprometimento afetivo se baseia na existência e no reconhecimento geral dentro da organização de elementos que congregam os esforços de todos os membros em uma forma de gestão compartilhada. Esses elementos de coesão incluem decisões estratégicas e atributos culturais que refletem os valores da organização (símbolos, modelos e rituais). Este conjunto de competências é identificado pela dimensão “existência de símbolos/modelos/rituais”.

O comprometimento de continuidade situa a ligação entre as pessoas envolvidas e a organização com base no custo da separação. Ele é construído pela implementação de um sistema de reconhecimento, recompensas e promoções.

Quando esse sistema produz satisfação e benefícios, faz com que o divórcio entre os membros e a organização se torne inconveniente e estimula a cooperação. A dimensão “cooperação e satisfação das pessoas envolvidas” identifica este componente.

O comprometimento traduz para o desempenho da organização uma vantagem propiciada pela conservação dos recursos humanos, diminuindo o risco de emigração do conhecimento, assim como, o desenvolvimento de competências coletivas difíceis de serem replicadas devido à complexidade social envolvida. Por isso, alguns autores consideram o comprometimento como o ativo estratégico mais importante, para as organizações.

Um segundo grupo de dimensões se refere à criação de uma cultura de participação, na organização. Esta competência contempla a criação de um clima organizacional e de relações de trabalho, que permite aos membros se comprometerem pessoalmente com a qualidade e cumprirem com suas tarefas de modo coordenado, para atingir os objetivos estabelecidos.

Uma cultura de participação reside nos mecanismos de participação da definição de objetivos, planos e tarefas, na infra-estrutura das relações interpessoais,

no sistema de distribuição de lucros e nos modelos compartilhados que tornam eficazes os processos de solução de problemas. Este conjunto de atributos fazem parte da dimensão “cultura de participação”.

A cultura de participação repousa em padrões de planejamento organizacional que facilitam a comunicação horizontal, as relações interpessoais e a autonomia no trabalho. As decisões na definição do trabalho, os papéis individuais e interpessoais e a organização do trabalho devem ser orientadas para o trabalho em equipe e para a interdependência de tarefas. Igualmente útil para essa finalidade são as práticas participativas que tornam os empregados mais receptivos para o trabalho em grupo e para a aceitação de mudanças no seu modo de trabalho.

A participação permite que essas rotinas organizacionais sejam contextualizadas como processos de melhoria que não ameaçam a segurança e o status dos empregados. São também, úteis os canais de comunicação verticais e horizontais, que favorecem a difusão do fluxo de informações sobre os objetivos, estratégias, processos, e resultados que estão sendo alcançados.

A cultura de participação repousa, ainda, na articulação da “estrutura de poder” que permite às pessoas envolvidas participarem dos processos decisórios.

Dimensões do domínio dos recursos

Como já visto anteriormente, os recursos internos que formam o capital intelectual da organização compreendem três dimensões: capital humano, capital estrutural e capital de relações.

O capital humano abrange, primordialmente, todos os ativos de conhecimento (tácito e explícito) pertencentes aos membros da organização.

Considera-se igualmente importantes, não somente o conhecimento e habilidades dos empregados, mas também, o relacionamento com outros empregados para a formação de equipes de trabalho dentro da empresa.

A importância deste recurso está condicionada ao comprometimento das pessoas, à motivação e à correlação entre os interesses individuais e os objetivos do grupo.

O papel do capital humano é precioso nas organizações de conhecimento intensivo. Sua capacidade de criação de novos conhecimentos aplicados aos produtos e processos contribui significativamente para o desempenho das empresas. Nesse tipo de organização, caracterizado pela rápida evolução tecnológica, a inovação é uma meta fundamental e os esforços de P&D são muito intensos (Decarolis & Deeds, 1999).

O capital estrutural, na definição de Roos et al.(1997), é o valor que permanece na empresa quando o capital humano, ou os empregados, retornam para suas casas, à noite. Este conceito compreende os ativos de conhecimento que foram sistematizados, tornados explícitos ou internalizados pela organização, por exemplo:

- idéias explícitas protegidas por direitos de propriedade intelectual;
- conhecimento materializado em equipamentos ou na infra-estrutura;
- conhecimento internalizado e compartilhado informalmente na organização.

De acordo com Keogh et al. (2000), muitas empresas preferem ter processos internos especiais ao invés de promover inovações por meio de troca de conhecimento. Essas empresas possuem capital estrutural particularmente desenvolvido e são munidas de processos extremamente aperfeiçoados tais como: cultura de liberdade de opinião, gestão participativa, mecanismos que contemplam esquemas de sugestões dos empregados, seções de *brainstorming*, treinamento e apoio.

O conceito de capital de relações deriva da noção inicial de capital de clientes, que foi ampliada para considerar o conhecimento obtido através de todos os modos de relacionamento, com concorrentes, fornecedores, associações, centros de pesquisa, universidades, governo ou qualquer outra entidade que interaja no ambiente da organização (Bontis, 1998). O capital de relações inclui, portanto, todos os ativos de conhecimento acumulados pela organização a partir de seu relacionamento com outros agentes, no mesmo ambiente.

A TAB. 5 apresenta uma estrutura dos atributos do capital intelectual, divididos como sub-domínios de suas dimensões.

TABELA 5 – Estrutura das dimensões do capital intelectual e seus sub-domínios

Capital intelectual	Sub-dimensões
D1-Capital humano	H1-Conhecimento técnico
	H2-Experiência
	H3-Capacidade de liderança
	H4-Espírito de equipe
	H5-Estabilidade e comprometimento
	H6-Perspectivas futuras e desafios
	H7-Capacidade de planejamento
D2-Capital estrutural	S1-Questões internas de patentes e direitos autorais
	S2-Questões externas de patentes e direitos autorais
	S3-Disponibilidade do conhecimento
	S4-Grau de utilização do conhecimento
	S5-Transmissão e comunicação do conhecimento
	S6-Aceitação da cultura organizacional
	S7-Alinhamento com a estratégia
D3-Capital de relacionamento	R1-Relacionamento com clientes
	R2-Relacionamento com fornecedores
	R3-Difusão externa do conhecimento
	R4-Alianças estratégicas

Fonte: Palacios & Garrigós, 2003

Para identificar esses atributos fez-se necessário a utilização de uma escala de recursos que serviu como guia para a verificação da existência, da intensidade e da aplicabilidade ao caso em estudo.

5. METODOLOGIA

Desenvolvimento da escala de recursos

Tomou-se por base o trabalho prévio de Palacios & Garrigós (2003), onde foi desenvolvida uma escala semelhante dedicada às indústrias de biotecnologia e de telecomunicações.

Para viabilizar essa escala de avaliação, os autores, valeram-se dos trabalhos de (Churchill, 1979) e de (De Vellis, 1991) e, ainda, com base na revisão da literatura, em várias disciplinas, colecionaram uma ampla relação de itens que capturavam o maior número possível de características das dimensões do capital intelectual.

Com o intuito de reduzir o número de itens da escala e torná-la aplicável na prática, foram selecionados somente os atributos relevantes para aquela aplicação, através de técnicas estatísticas.

A escala, assim obtida, era composta de 111 itens de verificação de recursos, consistindo de 48 itens para avaliar o capital humano, 40 itens para medir o capital estrutural e 23 itens para medir o capital de relações. A escala pode ser vista no ANEXO A.

Por se tratar de organizações de conhecimento intensivo e com conteúdos de alta tecnologia, tanto as empresas de biotecnologia e telecomunicações quanto os empreendimentos da área nuclear, admitiu-se haver uma certa semelhança e adotou-se a escala citada como ponto de partida para desenvolvimento de uma nova escala de avaliação, adequada aos objetivos do trabalho.

Validação da escala de avaliação e do constructo

Para avaliar as competências distintivas era possível utilizar duas abordagens: por meio de análise quantitativa de variáveis de simulação, ou por meio de escalas comparativas, permitindo que o julgamento e a experiência dos gerentes fossem expressas em classificações subjetivas através de escalas numéricas ou semânticas (Camisón, 2003).

Neste trabalho, as competências distintivas foram analisadas por intermédio de uma escala semântica subjetiva, baseada na percepção dos gerentes

quanto à identificação de características relacionadas com os recursos estratégicos da organização. A validação empírica da escala utilizada foi feita a partir da coleta de dados qualitativos junto a um grupo de gerentes pertencentes à organização objetivada, que por estarem na empresa há muitos anos, possuem grande sensibilidade aos seus problemas.

Os dados foram levantados com duas intenções, a primeira foi verificar a validade das relações de causa e efeito entre os nós do modelo, e a outra, foi verificar a adequação da escala de avaliação adotada ao tipo de entidade em estudo.

Foi elaborado um questionário para validação de uma nova escala com 111 questões que refletiam o teor de cada um dos itens da escala adotada. O questionário foi aplicado em entrevistas pessoais, junto a cinco gerentes que fazem parte da equipe do projeto USEXA desde a época de sua implantação.

Para cada item do questionário foi solicitado ao entrevistado que identificasse a correspondência do conteúdo do item com uma ou mais das sub-dimensões do capital intelectual (TAB. 5) e com o elenco proposto de competências distintivas (TAB. 4).

Os resultados obtidos são vistos no APÊNDICE A, nas TAB. 6A a 6J para os sub-domínios do capital intelectual, e nas TAB. 7A a 7H para as competências distintivas. Nesses resultados, os números representam a frequência das respostas positivas (correlações positivas sob a ótica dos entrevistados). O critério de seleção foi a aceitação das maiores frequências obtidas em cada item. Os itens, para os quais não houve identificação de correlação, foram considerados inadequados para o caso em estudo. Os resultados assim obtidos, foram utilizados para a elaboração de um mapa causal que representa o constructo proposto, construído por meio de análise computadorizada, conforme descrito em capítulo anterior.

Para a escolha do programa de análise levou-se em conta não somente as necessidades do presente trabalho, mas também, sua utilização em pesquisas futuras. Para tanto, foram considerados os seguintes parâmetros, entre outros:

- flexibilidade do esquema de codificação, permitindo tanto a codificação aberta como a codificação estruturada;

- saída dos dados em formato de tabelas compatíveis com outros programas tais como Word, Excel, SPSS;
- disponibilidade de manuais de instruções, didáticos e completos, mesmo antes de se adquirir a licença de uso;
- licença de uso com valor diferenciado para fins educacionais.

O programa utilizado foi o “ATLAS.ti”, que apesar de dispor de muitos recursos, e de várias regras e abordagens para reconhecer as associações entre as idéias expressas nos textos analisados, neste caso, não foi utilizado com toda sua potencialidade.

Alguns autores classificam esse tipo de *software* na categoria de “construtores de redes conceituais”, e outros o classificam como “construtores de teorias baseadas em códigos” (Flick, 2004). Nesta validação o programa foi utilizado apenas, como ferramenta de construção do mapa causal. O programa auxilia as análises feitas em textos, através da interpretação de conceitos.

Na tela, forma-se um conjunto de módulos chamado de “unidade hermenêutica”, que unifica os textos a serem analisados (por exemplo, o texto de uma entrevista ou dos questionários respondidos) bem como as interpretações a eles atribuídas. A atribuição das interpretações se faz por meio de códigos mnemônicos que manifestam idéias. Os códigos podem ser livremente imaginados, conforme o andamento da interpretação (codificação aberta), ou podem ser previamente estabelecidos.

O primeiro caso conduz à elaboração de uma nova teoria sobre o assunto investigado (abordagem da *grounded theory*), e o segundo, à confirmação de uma teoria previamente estabelecida. A atribuição de vários códigos a um mesmo trecho do texto conduz ao entendimento que idéias diferentes (representadas por códigos diferentes) podem ter uma conexão entre si.

Para o caso em estudo, os códigos utilizados foram aqueles, previamente estruturados nas TAB. 4 e 5.

A FIG. 5 mostra a aparência da tela do programa. A tela é dividida em duas partes, à esquerda é mostrado o trecho do texto que está sendo analisado e à direita os códigos mnemônicos associados ao texto.

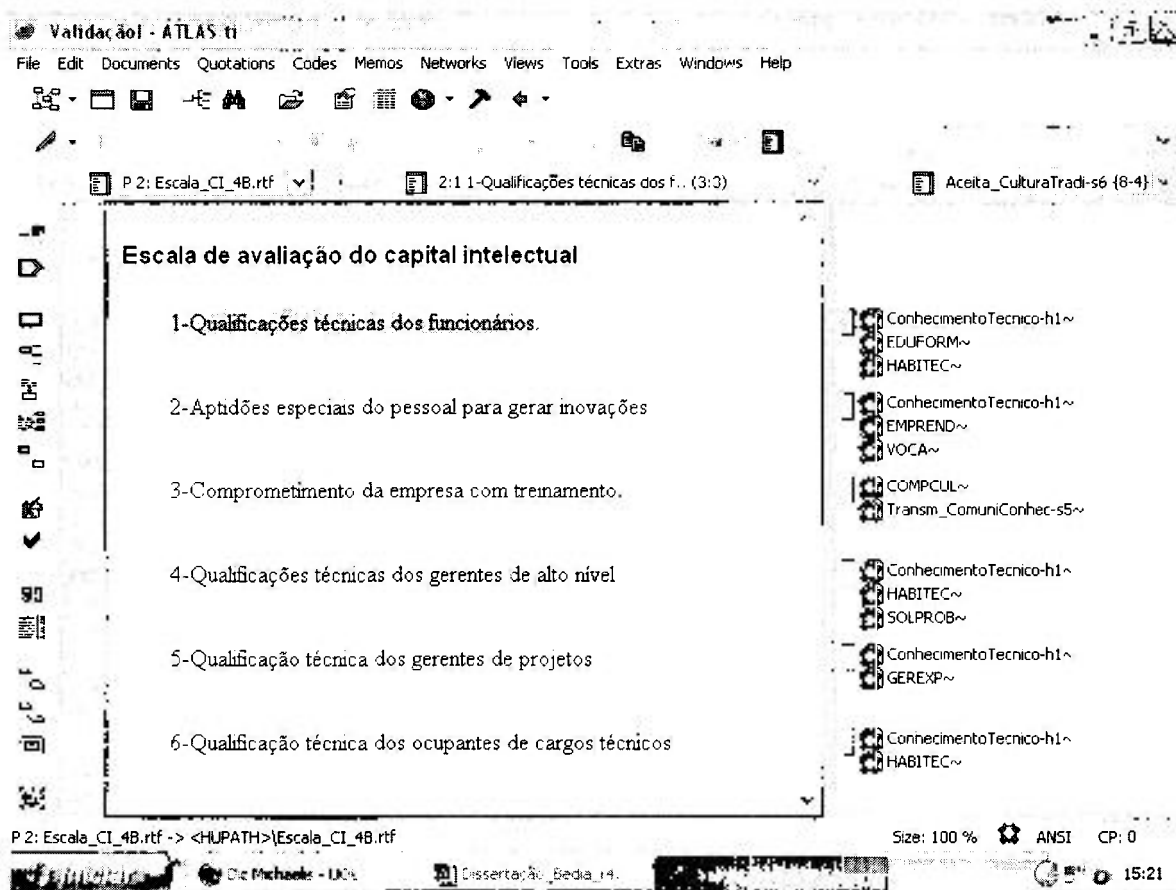


FIGURA 5 – Aparência da tela de trabalho do programa ATLAS.ti.

Por exemplo: ao trecho 1 (em foco) foram atribuídos os códigos: conhecimento técnico-h1, EDUFORM e HABITEC, com base nas respostas do questionário (TAB. 6A e 7A).

Essa associação sugere que pode haver uma relação de causa e efeito entre as idéias representadas por esses três códigos e o trecho do texto, qual seja: **“o recurso qualificações técnicas dos funcionários (texto), quando existente, implica em que o sub-domínio do capital intelectual, conhecimento técnico, é um fator alavancador das competências distintivas, educação formal e habilidade técnica”**.

As associações de causa e efeito entre os códigos e o texto ficam registradas no banco de dados criado pelo programa e são posteriormente utilizadas

para desenhar a representação dos nós e dos vínculos, que constituem o mapa causal esperado.

Para a utilização do programa são necessárias as seguintes etapas:

Etapa 1 – Formatação dos textos (questionários respondidos);

Etapa 2 – Definição de um esquema de códigos;

Etapa 3 – Codificação do texto com o esquema de códigos predefinido;

Etapa 4 – Comparação dos segmentos de texto (*quotations*) aos quais os mesmos códigos foram associados;

Etapa 5 – Estabelecimento de ligações entre os códigos relacionados;

Etapa 6 – Análise e emissão dos resultados.

Identificação das habilidades faltantes

A segunda parte da pesquisa consistiu em identificar os recursos e as competências distintivas da organização, ligadas ao projeto USEXA, e dentre eles, diagnosticar quais podem ser intensificados para melhorar o desempenho da equipe de projeto e implantação.

Validado o modelo teórico, fez-se necessário verificar quais os recursos com que o empreendimento podia efetivamente contar. Para isso, foi elaborado um novo questionário. As questões foram baseadas na nova escala de avaliação obtida após a validação e eliminação dos itens considerados inadequados ao caso em estudo.

A elaboração das questões mereceu alguns cuidados:

-o número de pessoas a serem entrevistadas era relativamente pequeno (cerca de 20 pessoas) e por isso, a análise das respostas por métodos estatísticos poderia se mostrar inadequada;

-as questões deveriam ser, tanto quanto possível, objetivas pois em tentativas anteriores (pre-testes) os entrevistados não se mostraram muito dispostos a elaborar respostas dissertativas, menos ainda com um número elevado de perguntas (aproximadamente 100 questões).

-como se pretendia utilizar a análise qualitativa dos resultados as perguntas foram elaboradas de um modo combinado, perguntas objetivas com abertura para comentários e sugestões.

Foram elaboradas 98 questões objetivas, compostas de assertivas que os entrevistados deveriam responder se eram verdadeiras ou falsas, com base em suas percepções, e se possível justificar ou comentar as respostas. Ademais, foram acrescentadas oito questões abertas para permitir a livre expressão dos entrevistados e, por consequência, melhorar a análise.

O questionário foi aplicado por correio eletrônico e submetido a vinte gerentes, indicados pela alta administração da empresa, por serem reconhecidos como altamente especializados em suas funções e conhecedores da história do projeto USEXA. O teor das questões pode ser visto no APÊNDICE B. Dos vinte questionários aplicados, foram aproveitados somente dez, porque os restantes estavam muito incompletos ou simplesmente não foram respondidos. A análise dos questionários respondidos foi feita pelo mesmo programa de computador utilizado anteriormente, mas desta vez, como construtor de teorias com base nos vínculos entre códigos.

O objetivo principal dessa análise era identificar a existência e utilização de recursos e por isso adotou-se a estrutura de códigos da TAB.5.

Na FIG. 6 pode ser vista a tela do programa correspondente à uma das passagens da análise, cujo foco era uma das questões abertas.

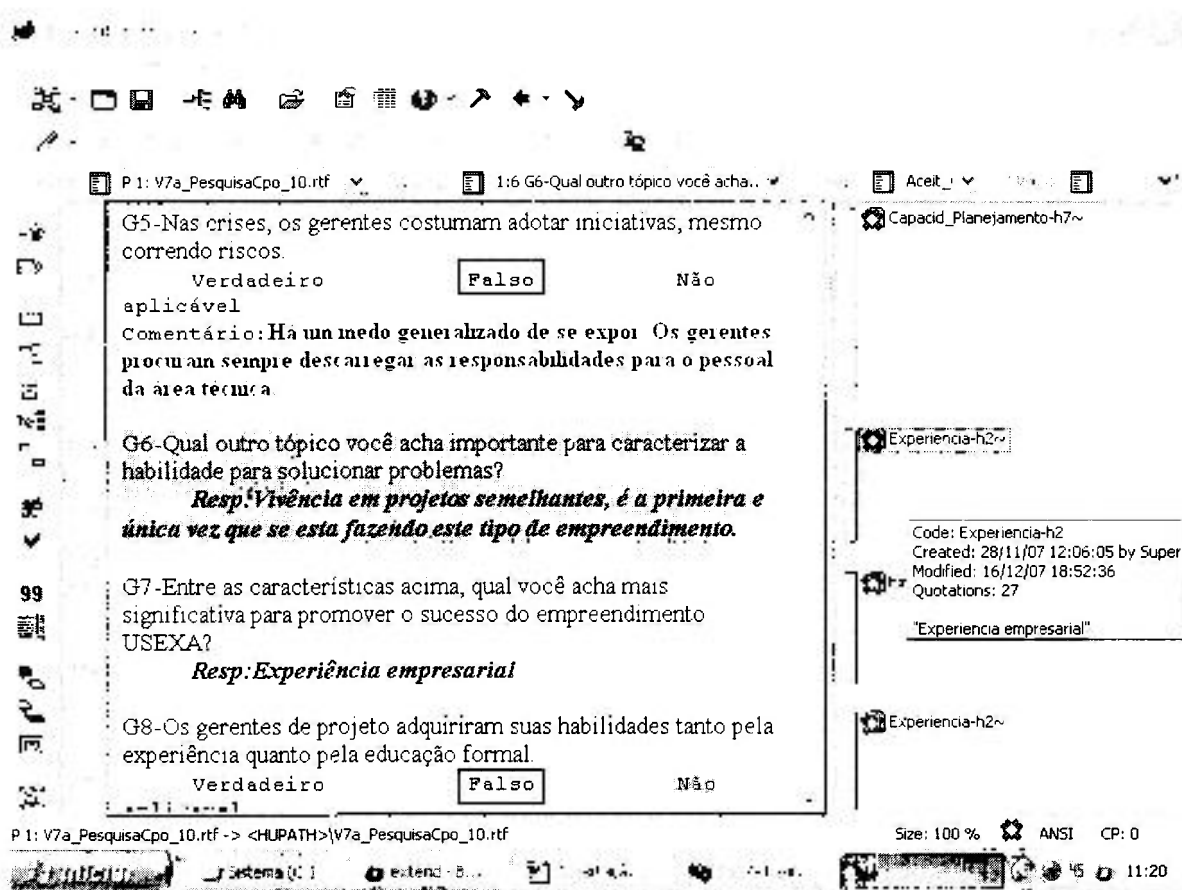


FIGURA 6 – Tela de análise de uma das questões

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Validade dos dados obtidos

Em ambos os casos, a coleta dos dados se baseou numa auto-avaliação, feita pelos gerentes, acerca dos recursos e das competências distintivas tanto próprias quanto da organização. O grande problema enfrentado foi a preservação da objetividade. A razão básica da falta de confiança na objetividade dos gerentes, quanto à percepção das competências distintivas da empresa, reside na grande margem de variação na interpretação das questões, o que pode conduzir a erros de avaliação. Ademais, existe sempre a possibilidade de respostas tendenciosas (*bias*), porque as pessoas relutam em admitir suas fraquezas e fazem avaliações otimistas de seu desempenho.

Alguns cuidados foram observados na elaboração do questionário, para minimizar alguns desses efeitos. Um deles se refere ao efeito robô, onde os respondentes tendem a assinalar sempre o mesmo tipo de alternativa. Para minimizar esse tipo de problema, foram intercaladas perguntas inversas onde a resposta negativa parece ser a mais favorável.

Outro cuidado tomado, foi o de elaborar questões com o mesmo teor, porém com respostas contrárias, fato que pode passar despercebido pelos respondentes, mas que certamente são observados no processo de análise.

O terceiro cuidado se referirá à escolha dos entrevistados. Esses podem ser considerados “*experts*”, visto que são profissionais altamente capacitados, com experiência significativa e reconhecida em seus campos de atuação. Todos eles exercem funções de supervisão e chefia, o que lhes confere conhecimento adicional na área administrativa.

Além disso, sentiu-se a necessidade de fazer uma apresentação preliminar, explicando o teor dos questionários e convencendo os gerentes de que os dados coletados seriam utilizados apenas para fins de diagnóstico.

Resultados da validação da arquitetura do modelo

As FIG. 7, 8, e 9 mostram os mapas causais gerados pelo programa de análise, onde são vistos os vínculos detectados entre o capital intelectual, através de seus sub-domínios, e as competências distintas.

Para evitar congestionamento dos desenhos, o mapa foi dividido em três partes, correspondentes aos domínios do capital intelectual: capital humano, capital estrutural e capital de relações.

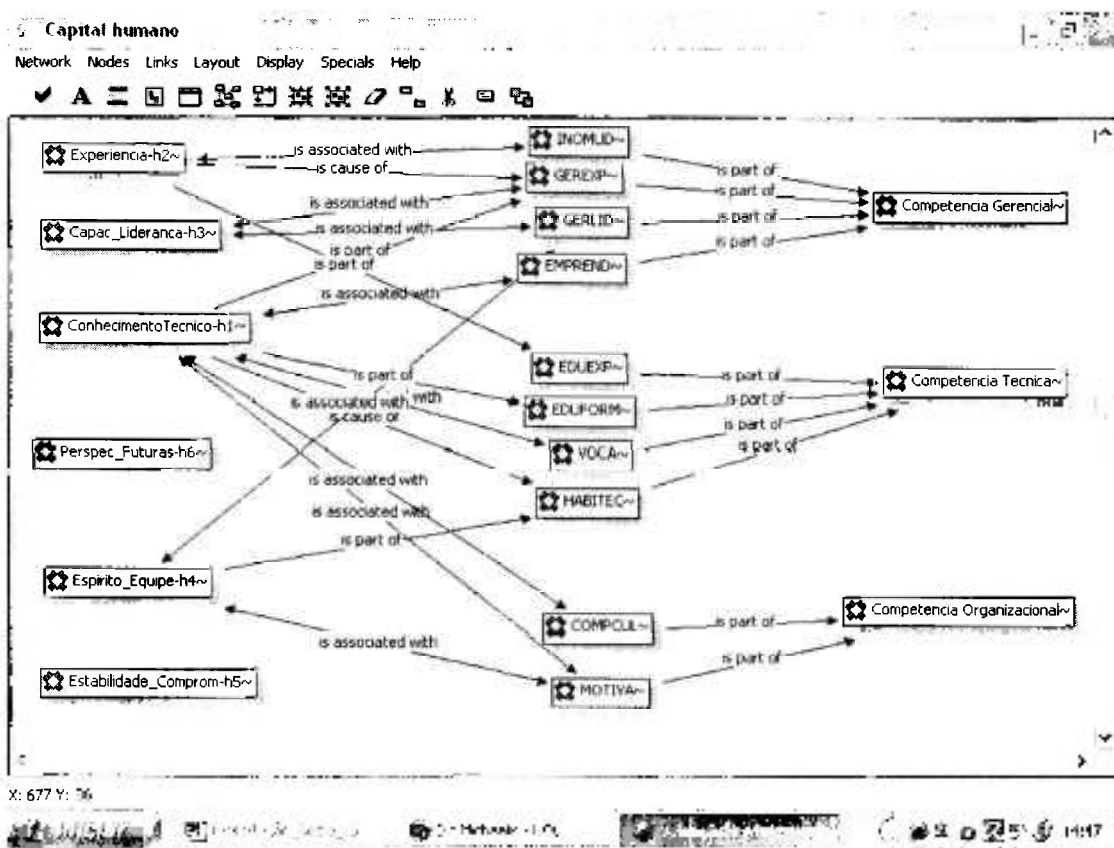


FIGURA 7 – Mapa causal do capital humano

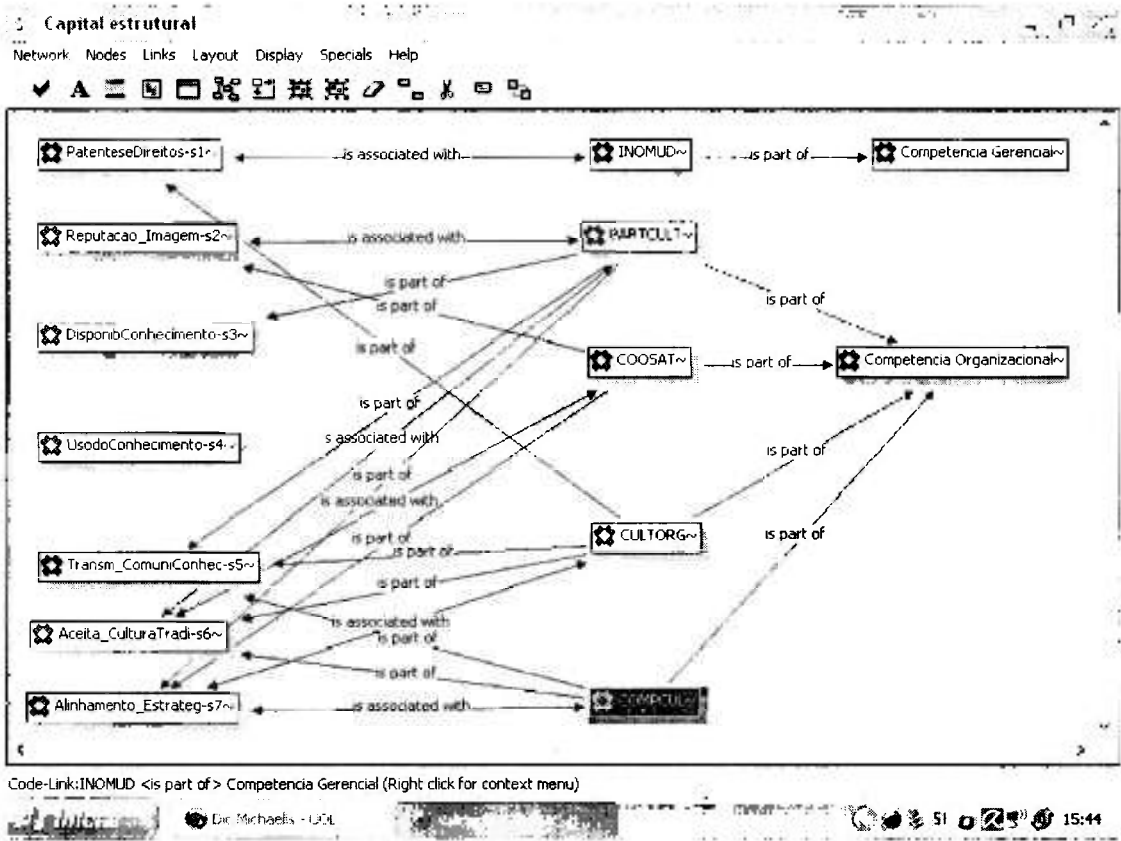


FIGURA 8 – Mapa causal do capital estrutural

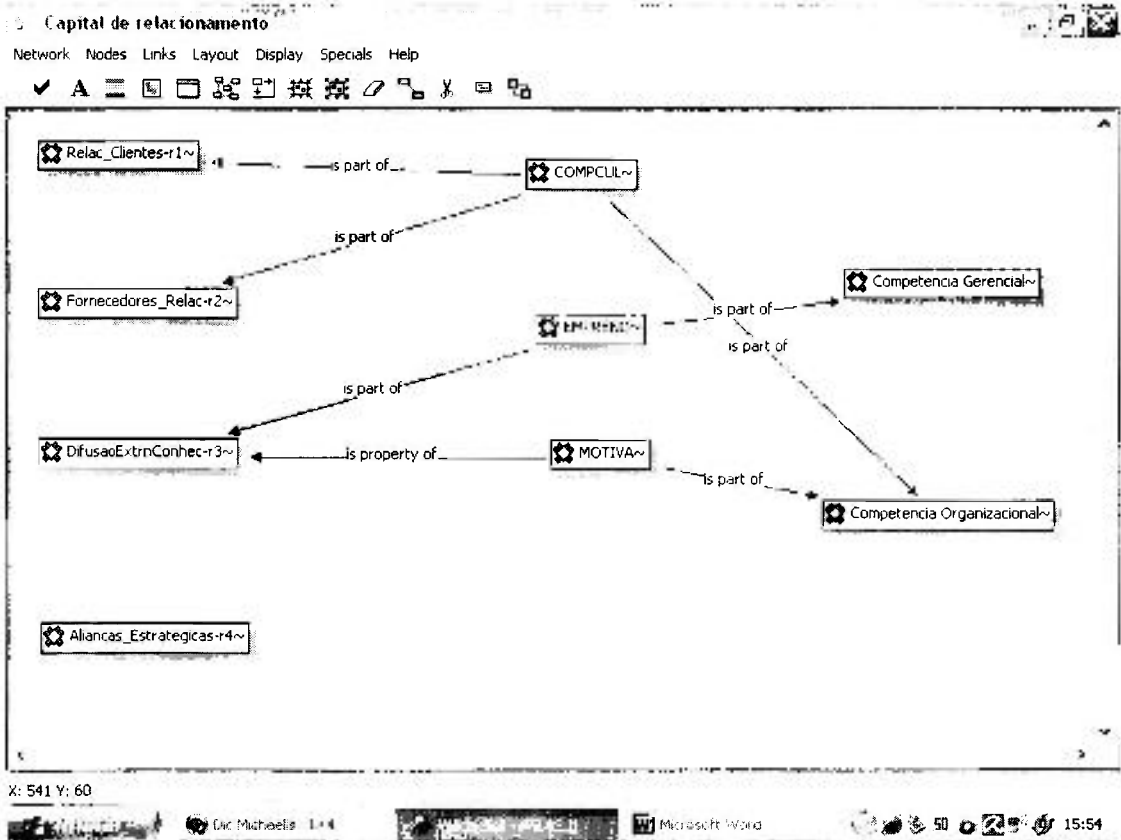


FIGURA 9 – Mapa causal do capital de relações

Observando as figuras, verifica-se que as relações de causa e efeito entre as dimensões do capital intelectual e as competências distintivas não são simples, paralelas e biunívocas como se imaginou na concepção preliminar do constructo.

Pode-se verificar que os subdomínios do capital humano têm grande interferência em quase todas as competências distintivas, influenciando, portanto, na maioria das competências funcionais.

A seguir, pode-se perceber que o segundo lugar, em quantidade de vínculos, pertence aos subdomínios do capital estrutural e por último, aos do capital de relacionamento.

Percebeu-se também que alguns subdomínios permaneceram órfãos, ou seja, sem relações de causa e efeito com qualquer competência. Isso pode significar que não há influência significativa desses atributos nas competências distintivas.

Todavia, deve ser levado em conta que esses mapas foram feitos à luz de uma validação de dados, que é particular de uma instituição e, por isso, reflete unicamente a situação do caso estudado.

O método é entendido como de aplicação generalizada, mas as validações devem ser particulares de cada instituição.

Resultados da avaliação dos recursos

De acordo com Miles & Huberman (1998), pode-se inferir a possibilidade de ligações causais entre os elementos dos textos, com base na frequência das associações dos códigos atribuídos, e na avaliação subjetiva da coerência teórica dessas ligações.

O esquema de códigos adotado para esta análise foi o conjunto de subdomínios do capital intelectual (TAB. 5). A atribuição dos códigos aos textos foi feita de modo negativo, ou seja, o código foi atribuído quando havia falta de uso ou ausência daquele atributo no acervo de recursos da empresa. Portanto, o que se pretendeu avaliar foi a deficiência do recurso.

Nos casos em que havia a percepção de que o recurso era existente e utilizado, atribui-se o código “OK-Tudo bem”.

O programa de análise emite um relatório de contagem do número de associações dos códigos a trechos de texto dos documentos analisados que é mostrado na (TAB. 8).

TABELA 8 – Contagem dos códigos atribuídos aos questionários

CODES-PRIMARY-DOCUMENTS-TABLE (CELL=Q-FREQ)

Report created by Super - 17/12/07 14:00:01

HU: [C:\Documents and Settings\Carlos\Meus documentos\Scientific Software\ATLASTi\T...\Pesquisa_USEXA.hpr5]

Code-Filter: All

PD-Filter: All

CODES	PRIMARY DOCS										Totals	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
AliancasEstrategicas-R4	3	0	4	3	3	3	3	4	2	1	26	2.75%
Alinhamento_Estrateg-S7	8	8	2	3	7	4	6	3	7	7	55	5.83%
TransmComuni_Conhec-S5	6	0	4	3	12	7	4	6	5	4	51	5.40%
Capac_Lideranca-H3	11	10	11	7	7	8	9	10	9	8	90	9.53%
Capacid_Planejamento-H7	6	7	6	5	3	6	5	4	6	7	55	5.83%
ComportamentoProativ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	N/C
Comunicação	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	N/C
ConhecimentoTecnico-H1	10	9	8	8	3	8	7	9	7	8	77	8.16%
Aceit_Cultura_tradic-S6	14	15	5	6	6	12	8	11	8	7	92	9.75%
DifusaoExtrnConhec-R3	3	0	0	0	0	1	1	0	1	1	7	0.74%
DisponibConhecimento-S3	5	0	1	3	0	2	1	2	1	1	16	1.69%
Espirito_Equipe-H4	11	14	6	7	6	9	7	10	7	9	86	9.11%
Estabilidade_Comprom-H5	3	3	5	6	4	4	6	3	2	4	40	4.24%
Experiencia-H2	8	4	7	2	6	7	5	8	2	7	56	5.93%
Fornecedores_Relac-R2	2	1	1	1	1	1	0	2	1	1	11	1.17%
HabilMelhoresdecisoe	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	N/C
Lealdade	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	N/C
Motivação	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	N/C
Nao Aplicavel-NA	2	6	3	3	2	3	4	2	1	3	29	3.07%
OK-Tudo bem-OK	12	5	18	28	20	13	11	10	15	19	151	16.00%
PatenteseDireitos-S1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	7	0.74%
Perspec_Futuras-H6	2	6	8	4	7	6	3	5	2	7	50	5.30%
Relac_Clientes-R1	1	2	1	1	1	2	0	2	1	1	12	1.27%
Reputacao_Imagem-S2	1	1	2	2	3	2	2	3	2	1	19	2.01%
UsodoConhecimento-S4	1	1	2	2	0	2	2	1	1	2	14	1.48%
--												
Totals	122	92	95	95	92	101	85	95	80	99	956	

Com base nos dados do relatório, foram calculados as frequências e percentuais conforme mostrado na TAB. 9.

TABELA-9 – Frequências de atribuição de códigos por tipo

Associações de Códigos	Frequência	Porcentagem
Associações positivas	151	16%
Associações negativas	793	84%
Total de associações válidas	944	100%
Associações inválidas	12	
Total de associações	956	

Os entrevistados manifestaram um total de 944 opiniões válidas. Desse total, 151 opiniões (16%) foram favoráveis à existência e emprego dos recursos conforme o “status quo” e 793 manifestações (84%) exprimiram escassez ou não aplicabilidade de recursos.

Para visualizar melhor os recursos e habilidades que deveriam ser melhorados “plotou-se” em um gráfico essa distribuição (FIG. 10).

Os valores obtidos não têm significado quantitativo absoluto, os percentuais devem ser interpretados de modo classificatório. Verifica-se, portanto, que as habilidades e recursos que **deveriam ser melhorados ou desenvolvidos, prioritariamente**, são os abaixo relacionados:

S6-Aceitação da cultura organizacional pelos membros da empresa;

H3-Habilidades de liderança e carisma gerencial;

H4-Motivação, satisfação dos colaboradores, espírito de equipe;

H1-Conhecimento técnico.

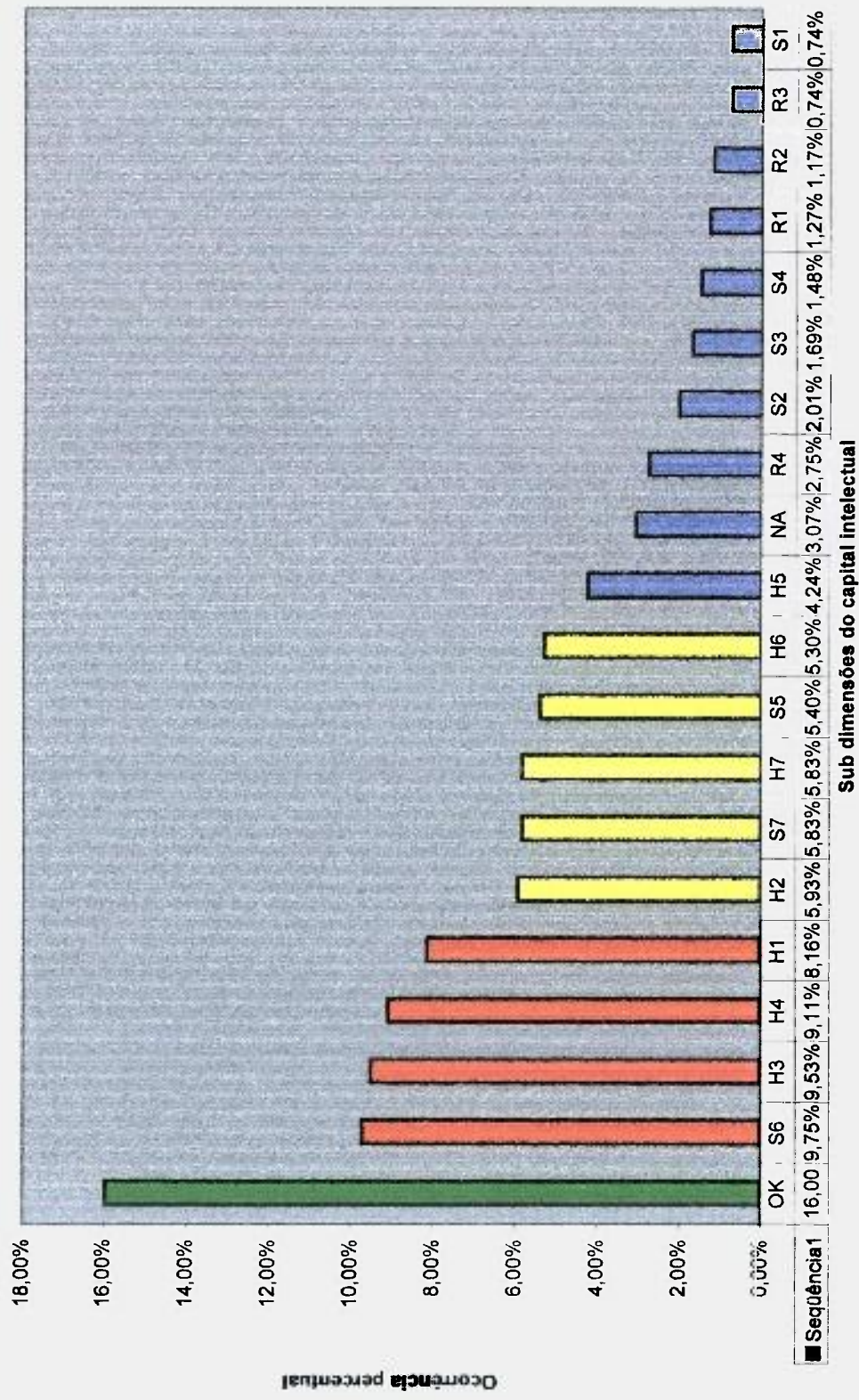


FIGURA 10 – Distribuição da frequência de atribuição dos códigos

Uma das vantagens de se usar um programa de computador para codificação, é que ele ajuda a assegurar que todas as assertivas que envolvem conceitos importantes sejam codificadas, reduzindo, assim, a parcialidade do pesquisador ao selecionar os dados para análise. O uso do programa também pode reduzir a ocorrência de percepção com viés ao analisar os dados e, portanto, a possibilidade de relatórios tendenciosos. Outra vantagem da análise assistida por computador é a criação de uma base de dados facilmente acessível e “auditável”.

O esquema de codificação proporciona um índice que permite restaurar todos os dados relacionados com cada código. Por exemplo, se for necessário obter todos os dados relativos a uma das dimensões de uma construção interessante, por exemplo “OK-Tudo bem”, é trivialmente fácil recuperar os dados associados a esse código.

Sem o programa, o pesquisador despenderia um esforço significativo para procurar todos os dados de uma dimensão particular e, inevitavelmente, correria o risco de omissões causadas por fadiga e exigüidade de tempo.

Ademais, sem tal abordagem, aqueles que não estão diretamente envolvidos com os dados, não teriam um modo confiável de replicar a análise, e precisariam confiar inteiramente na reputação do pesquisador que a executou, ou na retórica do relatório, para acatar sua validade.

7. CONCLUSÕES

O principal resultado deste trabalho foi a construção e validação de um modelo que relaciona causas e efeitos entre o capital intelectual e as competências essenciais de uma organização ligada ao setor nuclear.

O modelo foi conceituado, tornado operacional e teve suas propriedades psicométricas empiricamente testadas através de um estudo de caso.

A escala de avaliação utilizada, também pode ser considerada adequada para a identificação dos recursos utilizados no constructo, sob a ótica da VBR (Visão da empresa baseada em recursos).

Essa proposta metodológica de identificação e avaliação das competências gerenciais, técnicas e organizacionais revela aspectos importantes, que suportam o fundamento da nossa contribuição.

As definições dos domínios, tanto do capital intelectual, quanto das competências funcionais, se basearam na revisão da literatura existente, incluindo a maior quantidade possível de elementos oriundos de trabalhos anteriores, tornando mais concisa a abordagem da pesquisa.

A definição das competências acompanhou as últimas contribuições feitas para a VBR. Foram consideradas tanto as competências estáticas, que promovem o desempenho corrente da empresa, quanto as competências dinâmicas, que permitem que a empresa seja constantemente mantida e reabilitada.

A maior vantagem dessa abordagem foi a sintetização da avaliação, tanto das competências distintivas, quanto do capital intelectual, pela mesma escala, criando instrumentos, certamente, mais fáceis de serem aplicados. A idéia de um conjunto homogêneo de recursos é atrativa e pode ser útil para explicar a questão dos grupos de competências possuídos pelas empresas, e como eles interagem.

Verificou-se que as diversas competências distintivas compartilham dos mesmos recursos, e que as competências gerenciais não conseguem ser eficazmente mobilizadas sem que as competências organizacionais e técnicas também o sejam. A evidência empírica obtida pode ser explicada pela hipótese de que as competências distintivas, nas organizações, estejam calcadas em algumas das

dimensões da escala de recursos, e não necessariamente em todos os indicadores da escala.

Quanto aos resultados obtidos, para o caso em estudo, verificou-se que apesar de não serem absolutos, a gradação da escassez de recursos com base na escala de avaliação proposta, fornece uma boa diretriz para sua gestão eficaz.

A metodologia desenvolvida também pode servir como referência no processo de conceituação e avaliação de outros modelos básicos para gestão estratégica.

Esta é uma questão aberta, para um estudo futuro, mais profundo, através da investigação da base teórica das relações causais entre os recursos e as competências.

Espera-se ampliar esse estudo através de uma pesquisa futura, nessa mesma linha, utilizando a metodologia desenvolvida neste trabalho.

APÊNDICE A – Validação da escala e do constructo, resultados das entrevistas

TABELA – 6A – Correlação positiva entre recursos disponíveis e capital intelectual

RECURSOS DISPONÍVEIS	CAPITAL INTELECTUAL		
	Capital Humano	Capital Estrutural	Capital de Relações
1-Qualificação técnica dos funcionários	Experiência	Reputação/Imagem	Alianças Estratégicas
2-Aptidões especiais do pessoal, para gerar inovações	Capacidade de liderança	Patentes/Direitos/Autores	Relacionamento com Clientes
3-Comprometimento da empresa com treinamento	Espírito/Equipe	Disponibilidade de Conhecimento	Relacionamento com Fornecedores
4-Qualificação técnica dos gerentes de alto nível	Capacidade de Planejamento	Utilização de Conhecimento	Relacionamento com Clientes
5-Qualificação técnica dos gerentes de projetos	Perspectiva Futura/Desafios	Transmissão/Comunicação de Conhecimento	Relacionamento com Clientes
6-Qualificação técnica dos ocupantes de cargos técnicos	Estabilidade/Comprometimento	Disponibilidade de Conhecimento	Relacionamento com Clientes
7-Qualificação profissional do pessoal consultivo e de apoio	Capacidade de Planejamento	Reputação/Imagem	Relacionamento com Clientes
8-Experiência internacional dos gerentes	Capacidade de Planejamento	Patentes/Direitos/Autores	Relacionamento com Clientes
9-Capacitação gerencial adquirida em empresas multinacionais	Capacidade de Planejamento	Patentes/Direitos/Autores	Relacionamento com Clientes
10-Capacitação gerencial proveniente de uma visão intercultural	Capacidade de Planejamento	Patentes/Direitos/Autores	Relacionamento com Clientes
11-Experiência profissional dos gerentes	Capacidade de Planejamento	Patentes/Direitos/Autores	Relacionamento com Clientes
12-Tempo médio de serviço dos funcionários na empresa	Capacidade de Planejamento	Patentes/Direitos/Autores	Relacionamento com Clientes
13-Experiência profissional dos funcionários em geral	Capacidade de Planejamento	Patentes/Direitos/Autores	Relacionamento com Clientes

TABELA – 6D – Correlação positiva entre recursos disponíveis e capital intelectual

RECURSOS DISPONÍVEIS	CAPITAL INTELECTUAL		
	Capital Humano	Capital Estrutural	Capital de Relações
45-Capacidade de analisar e selecionar as melhores decisões	Conhecimento Técnico Experiência Capacidade de liderança Espírito Equipe	Patentes Casos Internos Patentes Casos Externos Disponibilidade de conhecimento Utilização do conhecimento Transmissão/Comunicação Aceitação da cultura organizacional Alinhamento/estratégia	Relacionamento com Clientes Relacionamento com Fornecedores Difusão do conhecimento Alianças Estratégicas
46-Capacidade de manter o empenho para alcançar objetivos	Estabilidade/Comprometimento Perspectiva Futura/Desafios Capacidade de planejamento	Patentes Casos Internos Patentes Casos Externos Disponibilidade de conhecimento Utilização do conhecimento Transmissão/Comunicação Aceitação da cultura organizacional Alinhamento/estratégia	Relacionamento com Clientes Relacionamento com Fornecedores Difusão do conhecimento Alianças Estratégicas
47-Capacidade de planejar a longo prazo	1	6	6
48-Visão estratégica da empresa.	1	4	4
1-Capacidade de criar e defender patentes de produtos	4	2	2
2-Capacidade de criar e defender patentes de processos	4	2	2
3-Criação de invenções, expressas em patentes	4	2	2
4-Criação de idéias inovadoras com novas tecnologias	4	2	2
5-Desempenho eficiente das patentes nos processos internos e externos	4	2	2
6-Nível de conhecimento das marcas da empresa no mercado	4	2	2
7-Nível de conhecimento dos símbolos mercadológicos da empresa, no mercado	4	2	2
8-Reputação da empresa como inovadora	4	2	2
9-Reputação da empresa quanto à qualidade dos produtos	4	2	2
10-Reputação da empresa quanto à tecnologia de ponta.	4	2	2

TABELA – 6E – Correlação positiva entre recursos disponíveis e capital intelectual

	CAPITAL INTELECTUAL		
	Capital Humano	Capital Estrutural	Capital de Relações
	Experiência Capacidade de liderança Espírito de equipe Estabilidade/Comprometimento Perspectiva Futura/Desafios Capacidade de Planejamento Patentes Casos Internos Patentes Casos Externos Disponibilidade de conhecimento Utilização do conhecimento Transmissão/Comunicação Aceitação Cultural/Organizacional Alinhamento/Estratégia Relacionamento com Clientes Relacionamento com Fornecedores Difusão Externa do conhecimento Alianças Estratégicas		
RECURSOS DISPONÍVEIS			
11-Reputação da empresa quanto à liderança no mercado		4	2
12-Imagem pública da empresa em seu ambiente			
13-Utilização do conhecimento para a criação de um portfólio diversificado de produtos		4	2
14-Capacidade de diferenciação tecnológica dos produtos		4	2
15-Aptidão quanto à diferenciação comercial dos produtos		4	3
16-Documentação do processo de criação dos produtos		5	5
17-Capacidade de assimilação de novas tecnologias e inovações de potencial comprovado		2	5
18-Gradação da vantagem obtida do conhecimento organizacional		4	2
19-Gradação da vantagem obtida do conhecimento tácito individual		4	2
20-Gradação da vantagem obtida do conhecimento do ambiente externo		2	5
21-Disponibilidade de sistemas de comunicação e transmissão formais, do conhecimento		2	5

TABELA – 6F – Correlação positiva entre recursos disponíveis e capital intelectual

	CAPITAL INTELECTUAL		
	Capital Humano	Capital Estrutural	Capital de Relações
RECURSOS DISPONÍVEIS			
22-Disponibilidade de sistemas de comunicação e transmissão informais, do conhecimento	Experiência Capacidade de liderança Espírito de equipe Estabilidade/Comprometimento Perspectiva Futura/Desafios Capacidade de Planejamento	Patentes Casos Internos Patentes Casos Externos Disponibilidade de conhecimento Utilização de conhecimento Transmissão/Comunicação	Alinhamento de Clientes Relacionamento com Fornecedores Relacionamento com Clientes Difusão de Conhecimento Alianças Estratégicas
23-Disponibilidade de processos de coordenação e controle descentralizados e informais que estimulem a participação dos funcionários		2	4
24-Conhecimento compartilhado através da polivalência, na definição de tarefas e funções		5	5
25-Conhecimento compartilhado através da rotação de tarefas e funções		5	5
26-Conhecimento compartilhado através de procedimentos de comparação		5	5
27-Conhecimento compartilhado através de rotação inter-departamental		5	5
28-Conhecimento compartilhado através de práticas de trabalho interdisciplinares		2	4
29-Lealdade à empresa e ao comprometimento pessoal	4		
30-Conhecimento e aceitação dos critérios de avaliação promoção e recompensas		2	5

TABELA – 6G – Correlação positiva entre recursos disponíveis e capital intelectual

RECURSOS DISPONÍVEIS	CAPITAL INTELECTUAL		
	Capital Humano	Capital Estrutural	Capital de Relações
31-Conhecimento do pessoal sobre a historia e sobre as conquistas importantes da empresa	Conhecimento Técnico	Experiência	Relacionamento Clientes
32-Conhecimento pelos funcionários, dos símbolos positivos da organização	Capacidade Liderança	Capacidade Planejamento	Relacionamento Fornecedores
33-Existência de modelos de comportamento que os funcionários possam imitar	Estabilidade/Comprometimento	Capacidade Planejamento	Relacionamento Clientes
34-Existência de rituais que reflitam positivamente os valores da empresa	Espírito Equipe	Capacidade Planejamento	Relacionamento Clientes
35-Grau de implementação de sistemas formais e informais de longo prazo para comprometimento dos funcionários	Capacidade Liderança	Capacidade Planejamento	Relacionamento Clientes
36-Registros da lealdade de todos os grupos relacionados com a organização	Capacidade Liderança	Capacidade Planejamento	Relacionamento Clientes
37-Aceitação geral do comprometimento para atingir objetivos	Capacidade Liderança	Capacidade Planejamento	Relacionamento Clientes
38-Comprometimento do pessoal com a estratégia da organização	Capacidade Liderança	Capacidade Planejamento	Relacionamento Clientes
39-Grau de participação do pessoal na definição da estratégia de seu desenvolvimento	Capacidade Liderança	Capacidade Planejamento	Relacionamento Clientes

TABELA – 6H – Correlação positiva entre recursos disponíveis e capital intelectual

RECURSOS DISPONÍVEIS	CAPITAL INTELECTUAL		
	Capital Humano	Capital Estrutural	Capital de Relações
40-Participação dos funcionários nas decisões estratégicas	Conhecimento Técnico	Patentes Casos Internos	Relacionamento Clientes
1-Disponibilidade de sistemas e recursos para o estudo continuado e atualizado dos clientes	Experiência	Patentes Casos Externos	Relacionamento Fornecedores
2-Capacidade de obter informações do mercado e dos clientes atuais	Capacidade Liderança	Disponibilidade de Conhecimento	Relacionamento Clientes
3-Capacidade da empresa de visar as metas do mercado	Estabilidade/Comprometimento	Utilização de Conhecimento	Relacionamento Clientes
4-Capacidade da empresa de medir a atratividade e a lucratividade de seus clientes	Perspectiva Futura/Desafios	Transmissão/Comunicação	Relacionamento Clientes
5-Capacidade de obter informações dos fornecedores e subempreiteiros	Capacidade Planejamento	Aceitação Cultural/Organizacional	Relacionamento Clientes
6-Capacidade de desenvolver acordos de cooperação para gerar vantagens competitivas através da exteriorização produtiva (terceirização)	Capacidade Planejamento	Alinhamento/Estratégia	Relacionamento Clientes
7-Capacidade da empresa de estabelecer relações de confiança de longo prazo, com fornecedores	Capacidade Liderança	Patentes Casos Internos	Relacionamento Clientes
8-Importância da cooperação com fornecedores como meio de gerar idéias para uma atividade inovadora	Capacidade Liderança	Patentes Casos Externos	Relacionamento Clientes

TABELA – 6I – Correlação positiva entre recursos disponíveis e capital intelectual

	CAPITAL INTELECTUAL		
	Capital Humano	Capital Estrutural	Capital de Relações
RECURSOS DISPONÍVEIS			
9-Disponibilidade e efetividade de sistemas formais e informais de compartilhamento de recursos com fornecedores	Experiência Capacidade de liderança Espírito de equipe Estabilidade/Comprometimento	Utilização do conhecimento Transmissão/Comunicação Aceitação da cultura organizacional	Relacionamento com clientes Relacionamento com fornecedores Difusão do conhecimento Alianças estratégicas
10-Disponibilidade de sistemas de comunicação eficazes com fornecedores	Capacidade de planejamento Perspectivas futuras/Desafios	Patentes Casos Internos Patentes Casos Externos	5
11-Orientação para contatos com o principal fornecedor da empresa			5
12-Presença pública dos funcionários e gerentes da empresa em conferências e fóruns			5
13-Presença pública dos funcionários e gerentes em associações			5
14-Difusão do conhecimento através de publicações			2
15-Grau de envolvimento de atividades de informação e treinamento para clientes			
16-Participação pública em eventos em reconhecimento por conquistas			
17-Disponibilidade de acordos de cooperação com outras organizações			5

APÊNDICE B – Questionário para avaliação das competências

Entrevista N° :

Data:

Este questionário se destina a identificar competências e recursos intangíveis existentes no CTMSP que, porventura, ainda não estejam alinhados para promover o sucesso do empreendimento USEXA.

Responda as questões utilizando a sua percepção sobre o assunto tratado. Se não concordar com alguma proposição, cite claramente sua não concordância e, se possível, explique o porquê.

Para responder as questões do tipo verdadeiro/falso, sublinhe ou use negrito na opção desejada. Responda as demais questões da forma mais completa que você conseguir.

Obs.: O termo “gerente”, aqui utilizado, é genérico para denominar pessoas em posição de chefia, podendo ser atribuído a encarregados, coordenadores, etc.

Identificação da Competência Gerencial

G1-A especialização básica dos gerentes **não** é de natureza empresarial.

Verdadeiro

Falso

Não aplicável

Comentário:

G2-Os gerentes costumam utilizar técnicas de administração rotineiras.

Verdadeiro

Falso

Não aplicável

Comentário:

G3-A alocação de recursos pelos gerentes visa sempre a criação de oportunidades.

Verdadeiro

Falso

Não aplicável

Comentário:

G4-Para solucionar problemas, os gerentes adotam abordagens criativas apoiadas em análises.

Verdadeiro

Falso

Não aplicável

Comentário:

G5-Nas crises, os gerentes costumam adotar iniciativas, mesmo correndo riscos.

Verdadeiro

Falso

Não aplicável

Comentário:

G6-Qual outro tópico você acha importante para caracterizar a habilidade para solucionar problemas?

Resp.:

G7-Entre as características anteriores, qual você acha mais significativa para promover o sucesso do empreendimento USEXA?

Resp.:

G8-Os gerentes de projeto adquiriram suas habilidades tanto pela experiência quanto pela educação formal.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

G9-Os gerentes adquiriram sua capacidade administrativa em empresas multinacionais ou através de trabalhos internacionais.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

G10-Os gerentes são capazes de administrar com visão global proveniente de percepções multiculturais.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

G11-A qualificação dos gerentes foi adquirida através da vivência de muitos anos na própria empresa.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

G12-Qual outro tópico você acha importante para caracterizar experiência gerencial?

Resp.:

G13-Os gerentes têm habilidade para influenciar a diretoria.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

G14-Os gerentes usam seu poder para o benefício da organização.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

G15-Os gerentes não têm capacidade para mudar a organização.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

G16-Em sua opinião, caso os gerentes tivessem mais poder, o empreendimento USEXA estaria mais adiantado?

Resp.:

G17-O estilo gerencial da alta administração é orientado para os objetivos da organização.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

G18-Os gerentes mostram empatia e têm aptidão para se comunicar.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

G19-Os gerentes são fieis à organização e cumprem com seus compromissos.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

G20-O fundamento do poder dos gerentes está centrado (ou compartilhado com o) no grupo.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

G21-Os gerentes não delegam autoridade.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

G22-Os gerentes mostram dificuldade para integrar e mobilizar todos os membros da equipe.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

G23-Os gerentes são hábeis para comandar trabalhos em grupo.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

G24-Os gerentes apóiam as iniciativas e sugestões dos demais funcionários.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

G25-Os membros da organização olham seus superiores como modelos de comportamento que devem ser seguidos.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

G26-Os gerentes são hábeis para motivar o consenso.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

G27-Os gerentes **não têm carisma suficiente para ser o centro das atenções e orientar os membros da organização.**

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

G28-Que outra qualidade você citaria como indicadora de liderança gerencial?

Resp.:

G29-A alta administração tem habilidade para motivar os membros da organização, no sentido de aceitar mudanças.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

G30-A organização estimula e recompensa a iniciativa e a inovação dos colaboradores.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

G31-Os gerentes aceitam e promovem, ativamente, as mudanças.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

G32-Os gerentes não querem aceitar os principais riscos de novos projetos.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

G33-Os gerentes entendem a resolução de conflitos como uma oportunidade de auto-avaliação e aperfeiçoamento.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

Identificação da Competência Organizacional

O1-Existe uma aceitação do compromisso de cumprimento dos objetivos da organização, por todos os seus membros.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

O2-Os membros da empresa se identificam com sua estratégia.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

O3-O pessoal qualificado está contente com a qualidade de vida em seu trabalho.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

O4-Existe empenho da instituição para treinamento e desenvolvimento dos membros da organização.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

O5-A empresa está comprometida com o bem-estar de seus colaboradores.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

O6-A comunicação interna da organização é fechada e pouco transparente.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

O7-As redes internas de computadores permitem o compartilhamento de informações técnicas dos projetos em andamento.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

O8-A comunicação vertical na organização é essencialmente de “cima para baixo”.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

O9-A comunicação horizontal e inter-funcional da organização é feita através de redes informais.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

O10-Os membros da organização não respeitam sua cultura e tradição.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

O11-O clima da organização é ativo e altamente estimulante.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

O12-Os membros da organização aceitam e respeitam, incondicionalmente, a autoridade formal.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

O13-Os colaboradores são fiéis à organização.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

O14-O índice de absenteísmo dos colaboradores é baixo.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

O15-As relações interpessoais são caracterizadas como cooperação.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

O16-Os colaboradores estão satisfeitos com seu trabalho porque conseguem atingir seus objetivos pessoais.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

O17-A organização aplica sistemas de promoção baseados no comprometimento e na dedicação dos ocupantes de cargos técnicos, ao invés de contagem do tempo de serviço.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

O18-A organização possui sistemas formais e informais para garantir compromisso de longo prazo com seus consultores (garantia de emprego).

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

O19-A organização mantém acordos com seus fornecedores para desenvolvimento e fabricação de equipamentos especiais, compartilhando com eles o conhecimento necessário.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

O20-A organização está comprometida com a avaliação, qualificação e manutenção de um cadastro de fornecedores “de confiança”.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

O21-A organização está comprometida com as necessidades e expectativas dos seus clientes.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

O22-A organização tem um histórico de honestidade em suas ligações com todas as pessoas com ela relacionadas, inclusive fornecedores e clientes.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

O23-A imagem pública da organização é ruim ou irrelevante.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

O24-A organização mantém acordos formais de cooperação técnica com clientes, fornecedores e empresas de consultoria.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

O25-A organização mantém acordos de cooperação para P&D com universidades ou institutos de pesquisa.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

O26- A rotatividade dos ocupantes dos cargos de gerência é alta.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

O27-Os objetivos, planos e estratégias da organização são determinados sem a participação dos colaboradores.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

O28-Os colaboradores procuram se inteirar dos objetivos de longo prazo da organização.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

O29-As decisões sobre a criação e modificação dos produtos, processos e projetos são registradas em documentos de fácil acesso pelos membros da organização.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

O30-Os colaboradores aceitam o rodízio de tarefas e mobilidade geográfica.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

O31-Os colaboradores **não** têm senso de comprometimento com a qualidade.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

O32- A organização é reconhecida, externamente, como desenvolvedora de tecnologia de ponta.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

O33-Os colaboradores não participam das informações sobre o desempenho da organização.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

O34-Os membros da organização se preocupam com a possibilidade de outra instituição produzir os mesmos produtos e serviços que sua empresa, e competir pelas fontes de recursos.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

O35-Os colaboradores estão conscientes e aceitam o critério da empresa para avaliação, promoção e recompensa.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

O36-A organização considera importante recompensas não-financeiras.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

O37-Dê alguma sugestão que possa melhorar a participação dos colaboradores.

Resp.:

O38-Nosso pessoal tem consciência da história e das realizações da empresa.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

O39-Nosso pessoal tem consciência da missão e dos objetivos da organização.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

O40-Em nossa empresa, existem modelos de comportamento claramente identificados, para serem adotados pelos colaboradores.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

O41-Nossa empresa tem rituais freqüentes e bem organizados, que refletem positivamente os valores organizacionais.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

O42-A descentralização do trabalho, em nossa empresa, é baixa.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

O43-Nossos colaboradores participam da definição do conteúdo das tarefas e do modo como os processos são executados.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

O44-Nossos colaboradores participam da definição e da apresentação da estratégia da empresa.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

O45-As deficiências de desempenho, quando detectadas, são registradas de modo facilmente acessível, para que não sejam repetidas.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

O46-A organização tem apresentado sistemas para enriquecer a experiência do trabalho, tais como, variedade, autonomia, responsabilidade na preparação das informações sobre os resultados, extensão das tarefas e rotação de atividades.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

O47-A organização prefere manter segredo de seus desenvolvimentos, a protegê-los através de patentes.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

Identificação da Competência Técnica

T1-Todos os ocupantes de cargos técnicos possuem curso superior na especialidade em que atuam.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

T2-Os ocupantes de cargos técnicos adquiriram suas habilidades tanto pela educação formal, quanto pela experiência.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

T3-Os ocupantes de cargos técnicos participam de cursos de atualização pelo menos uma vez por ano.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

T4-Existe um grande número de colaboradores que adquiriram suas habilidades somente através da experiência em empresas do setor privado.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

T5-A organização, através dos gerentes, identifica, desenvolve e retém os novos talentos.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

T6-Os colaboradores mostram facilidade para aprender e utilizar novas soluções técnicas.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

T7-Os ocupantes dos cargos técnicos estão vigilantes quanto ao progresso tecnológico dos processos em que estão trabalhando.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

T8-Os consultores contratados demonstram conhecer profundamente os assuntos em que estão trabalhando, e os explicam com facilidade para seus colegas.

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

T9-A organização conta com recursos de informática que promovem o fluxo de informações tecnológicas, desenvolvem o compartilhamento do conhecimento e estimulam a comunicação entre profissionais fisicamente separados. (portal corporativo).

Verdadeiro Falso Não aplicável
Comentário:

T10-Os gerentes de alto nível são conhecedores da tecnologia relativa aos processos.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

T11-A organização encoraja o trabalho em equipe.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

T12-Nas situações difíceis, o pessoal ouve e considera as opiniões de seus pares.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

T13-Os técnicos e gerentes assumem atitude defensiva sempre que alguém dá sugestões.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

T14-Os técnicos e gerentes costumam participar de congressos e encontros em suas especialidades.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

T15-A empresa estimula os técnicos e gerentes a se associarem a alguma entidade científica relativa a sua especialidade.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

T16-Os colaboradores sempre procuram soluções diferentes das triviais.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

T17-A organização estimula os ocupantes de cargos técnicos a participarem de cursos e eventos, como reconhecimento por suas conquistas.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

T18-A organização está empenhada em desenvolver seus colaboradores nas tecnologias consideradas “chave” e no desenvolvimento de alternativas inovadoras.

Verdadeiro Falso Não aplicável

Comentário:

T19-Acréscete alguma outra característica que evidencie a competência técnica dos engenheiros e projetistas.

Resp.:

ANEXO A – Escala de avaliação do capital intelectual

- 1-Qualificações técnicas dos funcionários.
- 2-Aptidões especiais do pessoal para gerar inovações.
- 3-Comprometimento da empresa com treinamento.
- 4-Qualificações técnicas dos gerentes de alto nível.
- 5-Qualificação técnica dos gerentes de nível médio.
- 6-Qualificação técnica dos ocupantes de cargos técnicos.
- 7-Qualificação profissional do pessoal consultivo e de apoio.
- 8-Experiência internacional dos gerentes.
- 9-Habilidade gerencial adquirida em empresas multinacionais.
- 10-Habilidade gerencial proveniente de uma visão intercultural.
- 11-Experiência profissional dos gerentes.
- 12-Tempo de serviço na empresa.
- 13-Experiência profissional dos funcionários.
- 14-Capacidade de promover a aceitação de mudanças.
- 15-Habilidade de comunicação.
- 16-Lealdade e comprometimento com a empresa.
- 17-Aptidão para delegar autoridade.
- 18-Aptidão para agir como um modelo a ser seguido.
- 19-Habilidade para apoiar iniciativas e sugestões.
- 20-Capacidade de avaliar a si próprio honestamente.
- 21-Autoridade baseada no apoio do grupo e não no cargo.
- 22-Capacidade de adaptação a situações difíceis.
- 23-Capacidade de ajustar o comportamento e relações humanas a um conjunto de regras de moral.
- 24-Capacidade de agir com base na convicção do sucesso.
- 25-Habilidade de compreensão global.
- 26-Capacidade de desenvolver o consenso.
- 27-Capacidade de agregar os membros da equipe.
- 28-Capacidade de estimular o trabalho em grupo.
- 29-Capacidade de tratar conflitos através da autocrítica e da melhora continuada e não pelos meios legais.
- 30-Habilidade de negociação e aceitação de opiniões diferentes.
- 31-Capacidade e disposição para colaborar.
- 32-Estabilidade da alta gerência.
- 33-Estabilidade dos funcionários qualificados.
- 34-Estabilidade dos funcionários técnicos e científicos.
- 35-Estabilidade do pessoal consultivo e de apoio.
- 36-Habilidade para resolver problemas com criatividade.
- 37-Sinceridade com o ambiente.
- 38-Capacidade de antecipar novas oportunidades e ameaças.
- 39-Gerenciamento orientado para o futuro.
- 40-Gerenciamento com visão empresarial.
- 41-Capacidade de gerenciar mudanças.
- 42-Comportamento pró-ativo nas situações críticas, não simplesmente “esperar para ver o que acontece”.
- 43-Habilidade gerencial para adotar iniciativas.
- 44-Habilidade gerencial para assumir riscos ao promover novos projetos.

- 45-Habilidade para analisar e selecionar as melhores decisões.
- 46-Capacidade de sustentar o empenho para alcançar objetivos.
- 47-Capacidade de planejar a longo prazo.
- 48-Visão estratégica da empresa.

- 49-Capacidade de criar e defender patentes de produtos.
- 50-Capacidade de criar e defender patentes de processos.
- 51-Criação de idéias inovadoras, expressas em patentes.
- 52-Criação de idéias inovadoras baseadas em tecnologias não-incorporadas.
- 53-Desempenho eficiente das patentes dos processos internos e externos.
- 54-Nível de conhecimento do mercado e da marca da empresa.
- 55-Nível de conhecimento do mercado e dos símbolos mercadológicos da empresa.
- 56-Reputação da empresa como inovadora.
- 57-Reputação da empresa quanto à qualidade.
- 58-Reputação da empresa quanto à tecnologia de ponta.
- 59-Reputação da empresa quanto à liderança no mercado.
- 60-Imagem pública da empresa em seu ambiente.
- 61-Utilização do conhecimento para a criação de um portfólio diversificado de produtos.
- 62-Aptidão quanto à diferenciação tecnológica dos produtos.
- 63-Aptidão quanto à diferenciação comercial dos produtos.
- 64-Documentação e rotina do processo de criação dos produtos.
- 65-Capacidade de assimilação de novas tecnologias e inovações de potencial comprovado.
- 66-Grau de vantagem obtida do conhecimento organizacional.
- 67-Grau de vantagem obtida do conhecimento tácito individual.
- 68-Grau de vantagem obtida do conhecimento do ambiente.
- 69-Disponibilidade de sistemas de comunicação e transmissão do conhecimento formal.
- 70-Disponibilidade de sistemas de comunicação e transmissão do conhecimento informal.
- 71-Disponibilidade de processos de coordenação descentralizados e informais que estimulem a participação dos funcionários.
- 72-Conhecimento compartilhado através da polivalência na definição de tarefas e funções.
- 73-Conhecimento compartilhado através da rotação de tarefas e funções.
- 74-Conhecimento compartilhado através de procedimentos internos de avaliação de desempenho.
- 75-Conhecimento compartilhado através de rotação interdepartamental.
- 76-Conhecimento compartilhado através de práticas de trabalho interdisciplinares.
- 77-Lealdade à empresa e aos próprios compromissos pessoais.
- 78-Grau de conhecimento e aceitação dos critérios de avaliação, promoção e recompensas.
- 79-Conhecimento do pessoal sobre a história e sobre as conquistas importantes da empresa.
- 80-Conhecimento dos membros da organização sobre os símbolos positivos entendidos somente pelos seus membros.
- 81-Existência de modelos de comportamento que os funcionários possam imitar.
- 82-Existência de rituais que reflitam positivamente os valores da empresa.

- 83-Grau de implementação de sistemas formais e informais de longo prazo para comprometimento dos funcionários.
- 84-Registros da lealdade da empresa com todos os grupos relacionados com a organização.
- 85-Aceitação geral do comprometimento para atingir objetivos.
- 86-Comprometimento do pessoal com a estratégia da organização.
- 87-Grau de participação do pessoal na definição da estratégia e seu desenvolvimento.
- 88-Participação dos funcionários nas decisões estratégicas.

- 89-Disponibilidade de sistemas e recursos para o estudo continuado e atualizado dos clientes.
- 90-Capacidade de obter informações dos clientes atuais e do mercado.
- 91-Habilidade da empresa de apontar para as metas do mercado.
- 92-Habilidade da empresa de medir a atração e a lucratividade de seus clientes.
- 93-Aptidão para obter informações dos fornecedores e subempreiteiros.
- 94-Aptidão para desenvolver acordos de cooperação a fim de gerar vantagens competitivas através da exteriorização produtiva (terceirização).
- 95-Habilidade da empresa para estabelecer relações de confiança, e de longo prazo, com fornecedores.
- 96-Importância da cooperação com fornecedores como meio de gerar idéias para uma atividade inovadora.
- 97-Disponibilidade e efetividade de sistemas formais e informais de compartilhamento de recursos com fornecedores.
- 98-Disponibilidade e efetividade de sistemas de comunicação com fornecedores.
- 99-Orientação para contato com o principal fornecedor da empresa.
- 100-Apoio à participação dos funcionários e gerentes da empresa nas conferências e fóruns.
- 101-Apoio à participação dos funcionários e gerentes em associações.
- 102-Difusão do conhecimento através de publicações.
- 103-Grau de desenvolvimento de atividades de informação e treinamento para clientes.
- 104-Participação pública em eventos como reconhecimento por conquistas.
- 105-Disponibilidade de acordos de cooperação com outras organizações.
- 106-Disponibilidade de acordos de cooperação para P&D com outras organizações.
- 107-Aptidão para gerenciar alianças estratégicas.
- 108-Aptidão para conseguir colaboração efetiva em P&D com outras organizações.
- 109-Importância da cooperação com especialistas e empresas de consultoria como fonte de criação de idéias inovadoras.
- 110-Importância da cooperação com outras empresas como fonte de criação de idéias inovadoras.
- 111-Importância da cooperação com universidades e institutos de pesquisa como fonte de criação de idéias inovadoras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMBROSINI, V., BOWMAN, C. Tacit knowledge: some suggestions for operationalization., **Journal of Management Stud.** 38, 811-829, 2001.
- ANDRIESSEN, D., **Making Sense of Intellectual Capital**, Butterworth- Heinemann, Burlington, MA., 2004.
- ANSOFF, H. I. **Strategic Management**. New York: Macmillan, 1979.
- ARGYRIS, C.; SCHÖN, D. **Organizational Learning II: theory, method and practice**. Reading MA: Addison-Wesley, 1996
- BARNEY, J. B. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. **Journal of Management**, Tallahassee FL, v. 17, p. 99-120, 1991.
- BARNEY, J. B. **Gaining and Sustaining Competitive Advantage**. New York: Addison-Wesley, 1996.
- BOUGON, M., WEICK, K., BINKHORST, D., Cognitions in organizations: an analysis of the Utrecht jazz orchestra. **Admin. Science Quart.**, 22, 606-639, 1977.
- BECKER, B. E.; GERHART, B. The Impact of Human Resources Management on Organizational Performance: Progress and Prospects. **Academy of Management Journal**, Briarcliff Manor NY, v. 39. n. 4, p. 779 – 801, 1996. 207
- BONTIS, N. There's a Price on your Head: Managing Intellectual Capital Strategically. **Business Quarterly**, p. 40-47, Summer, 1996.
- BONTIS, N. Managing Organizational Knowledge by diagnosing Intellectual Capital: Framing and Advancing the State of the Field **International Journal of Technology Management**, Issue: Vol. 18, p. 271-301, 1999.
- BONTIS, N., Assessing knowledge assets: A review of the models used to measure Intellectual Capital. **International Journal of Management Reviews**, Vol. 3 Issue 1, p.41-60, 2001.
- BONTIS, N., DRAGONETTI, N.C., JACOBSEN, K., ROOS, G., The Knowledge Toolbox: A review of the tools available to measure and manage intangible resources. **European Management Journal**, Vol. 17. No. 4, p.91-401, 1999.
- CAMISÓN, C., How to measure managerial and organizational capabilities: Multi Item Models for measuring Distinctive Competences, **Management Research**, Vol. 3, No.1, p. 27-48, 2004.
- CARNEIRO, J.M., CAVALCANTI, M.A., SILVA, J.F., Os determinantes da sustentabilidade da vantagem competitiva na visão resource based. In: **Encontro da ANPAD**, 23, Foz do Iguaçu, 1999.

CHOO, C., BONTIS, N., **The Strategic Management of intellectual Capital and Organizational Knowledge: A collection of Readings**. New York, NY.: Oxford University Press, 2002.

CHURCHILL, G. A. A paradigm for developing better measures of marketing constructs (1979). In PALACIOS, D., GARRIGÓS, F. J. **Journal of Intellectual Capital**, Vol. 4 n. 3, 2003.

COLLIS, D. J.; MONTGOMERY, C. A. Competing on resources: Strategy in the 1990's. **Harvard Business Review**. Vol. 73, N. 4. p. 118-128, 1995.

CROSSAN, M., WHITE, R. E., LANE, H. W., LEO, K. The Improvising organization: Where planning meets Opportunity, **Organization Dynamics**, 24, 4, p. 20-34, 1996.

DENG, S., DART, J. Measuring Market Orientation: A Multi-factor, multi item approach, **Journal of Marketing Management**, 10, p. 725-742, 1994.

DE VELLIS, R. F. **Scale Development: Theory and Applications**, Sage Publications, Newbury Park, CA., 1991.

DODGSON, M. The future for technological collaboration, **Futures**, June, 1992.

EDVINSSON, L.; MALONE, M. S. **Capital Intelectual: descobrindo o valor real de sua empresa pela identificação de seus valores internos**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1998.

EDEN, C., On the nature of cognitive maps. **Journal of Manag. Stud.** 29, 261-265, 1992.

EDVINSSON, L., SULLIVAN, P. Developing a Model for Managing Intellectual Capital, **European Management Journal**, 14, 4, 1996.

ERLICH, M. **New Product development performance research**, 2003. Tese (Doutorado)–Institute for Manufacturing, Cambridge: University of Cambridge.

FLEURY, A., FLEURY, M. T. L. **Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra cabeça caleidoscópico da indústria brasileira**. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2001.

FLIK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**, trad. Sandra Netz. 2. Ed. – Porto Alegre: Bookman, 2004.

FORRESTER, J., Policies, decisions and information sources for modeling. In MORECROFT, J., STERMAN, J., (Eds.) **Modeling for Learning Organizations**. Productivity Press, Portland, 1994.

FOSS, N. J. **Resources, Firms and Strategies: A Reader in the Resource- Based Perspective**. Oxford: Oxford University Press. 209, 1997.

- GRANT, R. M. The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implication for Strategy Formulation. **California Management Review**. Berkeley CA, v. 33: n. 3, p. 114-135, Spring 1991.
- HAMEL, G. Competition for competence and inter-partner learning within international strategic alliances, **Strategic Management Journal**, 12, p.83-103, 1991.
- HAMEL, G. The Concept of Core Competence. In HAMEL, G.; HEENE, AIMÉ (Ed.) **Competence based Competition**. Chichester: John Wiley and Sons, 1994, p. 11-34.
- HENDERSON, R., COCKBURN, I. Measuring Competence? Exploring firm effects in pharmaceutical research, **Strategic Management Journal**, 15, p. 63-84, 1994.
- HOMER-DIXON, T. Strategies for studying causation in complex ecological-political systems. **Journal Environ. Dev.** 5, 132-143, 1996.
- HUDSON, W. **Intellectual Capital: How to build it, enhance it, use it**, New York: John Wiley & Sons, 1993.
- HULLAND, J. Market Orientation and Market Learning Systems: An environment strategy – Performance Perspective, **Working Paper**, University of Western Ontario, 1995.
- IGAMI, M. P. Z., ZARPELON, L. M. C. (Org.). **Guia para a elaboração de dissertações e teses: preparado para orientação dos alunos de Pós-graduação do IPEN**. São Paulo: IPEN, Divisão de Informação e Documentação Científicas, 2002
- JASINSKI, D., HUFF, A., Using a knowledge-based system to study strategic options and researchers mental models. In HUFF, A., JENKINS, M., (Eds.), **Mapping Strategic Knowledge**. Sage Publications, London, 2002.
- KOGUT, B., ZANDER, U. Knowledge of the firm, Combinative capabilities and the Replication of Technology, **Organization Science**, 3, p. 383-397, 1992.
- KOHLI, A. K., JAWORSKI, B. J. Market orientation: The construct, research propositions and managerial implications, **Journal of Marketing**, 54 (April), p. 1-18, 1987.
- LEONARD, D. **Wellspring of knowledge: building and sustaining the sources of innovation**. Boston: Harvard Business School Press, 1995
- LEVITT, T. **Marketing Imagination**, New York: The Free Press, 1991.
- LICHTENTHAL, J.D., WILSON, D. T. Becoming market oriented, **Journal of Business Research**, 24, p.191-207, 1992.
- MALINA, M., SELTO, F., Communicating and controlling strategy: an empirical study of the effectiveness of the balanced scorecard. **Journal of Manage. Acc. Res.** 13, 47-90, 2001.

- MILES, M., HUBERMAN, A., **Qualitative Data Analysis**. Sage publications, Thousand Oaks, CA, 1998.
- MILLS, J.; PLATTS, K.; BOURNE, M.; RICHARDS, HUW. **Competing through competences**. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.
- NARVER, J. C., SLATER, S. F. The effect of market orientation on business profitability, **Journal of Marketing**, October, p. 20-35, 1990.
- NELSON, R., WINTER, S. G. **An Evolutionary Theory of Economic Change**. Cambridge, MA: Belknap Press, 1982.
- NICOLINI, D. Apprendimento Organizzativo e Pubblica Amministrazione Locale, **Autonomie Locali e Servizi Sociali**, 16,2, 1993.
- NONAKA, I. A dynamic theory of organizational knowledge creation. **Organizational Science**, v. 5, n. 1, p. 14-37, 1994.
- NONAKA, I.; KONO, N. The concept of “ba”: Building a foundation for knowledge creation. **California Management Review**. Vol. 40, N.3 p.40-54, 1998.
- NONAKA, I., TAKEUCHI, H., **The Knowledge Creating Company**. Oxford University Press, NY., 1995.
- OLIVEIRA JR, M. M. **Competências Essenciais e Conhecimento na Empresa**. :In: FLEURY, M. T. L. e OLIVEIRA JR, M. M. (Org.) **Gestão Estratégica do Conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências**. São Paulo: Ed. Atlas, 2001.
- PALACIOS, D., GARRIGÓS, F. J. Validating and measuring IC in the biotechnology and telecommunication industries, **International Journal of Intellectual Capital**, Vol.4, N.3, p. 332-347, 2003.
- PENNINGS, J. M., HARIANTO, F. Technological networking and innovation implementation, **Organization Science**, 3, 3, p. 356-383, 1992.
- PENROSE, E. T. **The theory of the growth of the firm**. New York: John Wiley, 1959.
- PETTY, R., GUTHRIE, J. Intellectual capital literature overview: measurement, reporting and management. **Journal of Intellectual Capital**, Vol. 1, No. 2, p. 155-76, 2000.
- POLANYI, M. **The Tacit Dimension**. New York, NY: Anchor Day Books, 1967.
- PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. The core competence of the corporation. **Harvard Business Review**, Boston, v. 68, n. 3, p. 79-91, May/ Jun, 1990.
- PROENÇA, A. Dinâmica estratégica sob uma perspectiva analítica: refinando o entendimento gerencial. **Arché**, ano VIII, n. 23, p. 96-133, 1999.

- POLANYI, M. Tacit Knowledge. In PRUSAK, L. (ed.) **Knowledge in Organizations**, Newton, MA: Butterworth-Heinemann, 1997. cap.7, p.135-146.
- PORTER, M. **Estratégia competitiva**. Tradução de Elizabeth M. Pinto Braga. Rio de Janeiro: Campus, 1986. Título original: *Competitive Strategy*, 1980.
- RANGONE, A. Linking organizational effectiveness, key success factors and performance measures: An analytical framework. **Management Accounting Research**, N.8, p.207-219, 1997.
- RUAS, R. “Gestão por Competências: uma Contribuição à Estratégia das Organizações”. In: XXVII Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós Graduação em Administração (ENANPAD), Atibaia, setembro 2003. **Anais de Relações de Trabalho.**, CD-ROM.
- SANCHEZ, R. Managing Knowledge into Competence: The Five Learning Cycles of the Competent Organization. In SANCHEZ, Ron (ed.) **Knowledge Management and organizational competence**. Oxford: Oxford University Press, 2001. cap. 1, p. 3-37.
- SCHEIN, E. **Organizational Culture and Leadership**. 2nd edition, San Francisco: Jossey Bass, 1992.
- SCHOEMAKER, P. J. H.; AMIT, R. The competitive dynamics of capabilities: developing strategic assets for multiple futures. In: DAY, G. S.; REIBSTEIN, D. J. (Ed.) **Wharton on dynamic competitive strategy**. New York: John Wiley, 1997.
- STARBUCK, W. Learning by Knowledge Intensive Firms. In PRUSAK, L. (ed.) **Knowledge in Organizations**, Newton, MA: Butterworth-Heinemann, 1997. cap. 8, p. 147-176.
- STOLLENWERK, M. F. L. Gestão do conhecimento, Inteligência competitiva e Estratégia empresarial: em busca de uma abordagem integrada. **Anais do Workshop Brasileiro de Inteligência Competitiva**, Rio de Janeiro, 1999.
- STOREY, J. HRM: still marching on, or marching out? In Storey, J. (ed.) **Human Resource Management: A critical text**. London: Routledge, 1995.
- STEWART, T. A. **Capital intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- SVEIBY, K. E. **A nova Riqueza das Organizações: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- SVEIBY, K.E. **Methods for measuring intangible assets**. Disponível na Internet em: www.sveiby.com/Portals/0/articles/intangibleMethods.htm. Última atualização abril, 2007.
- TEECE, D. J. Towards an economic theory of the multiproduct firm. **Journal of Economic Behavior and Organization**, New York, v. 3, n. 3, p. 39-63, 1982.

TEECE, D. J. Technological Change and the Nature of the Firm, In G. Dosi, C. Freeman, R. Nelson, G. Silverberg, e L. Soete (eds), **Technical Change and Economic Theory**, London: Frances Pinter, 1988.

TISSEN, R., ANDRIESEN, D. **Weightless Wealth**: finding your real value in a future of intangible assets. Prentice Hall, London, 2000.

WERNERFELT, B. A resource based view of the firm. **Strategic Management Journal**, Hoboken NJ. v. 5, p. 171 – 180, 1984.

WINTER, S. G. Knowledge and Competence as Strategic Assets, **The Competitive Challenge: Strategies of Industrial Innovation and Renewal** (David J. Teece, ed.) Cambridge, MA: Ballinger Publishing Company. p. 159-184, 1987.

WRIGHT, P. M., MC MAHAN, G. C., MC WILLIAMS, A. Human Resources and sustained competitive advantage: a resource-based perspective. **International Journal of Human Resource Management**, 5, 2, p. 301-326, 1994.

YIN, R., **Case Study Research: Design and Methods**, Third ed. Sage Publications, Thousand Oaks, CA., 2003.

ZANDER, U.; KOGUT, B. Knowledge of the firm, combine capabilities and the replication of technology. **Organization Science**. Vol.3, N. 3: p. 383-397, 1992.

ZARIFIAN, P. **Objetivo Competência**: por uma nova lógica. Tradução: Maria Helena C. V. Trylinski. São Paulo: Ed. Atlas, 2001.