

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

**MARCONI ARAÚJO RODRIGUES**

**MAPEAMENTO DO CONHECIMENTO EXPLÍCITO NA AVALIAÇÃO IN  
LOCO / SINAES: o uso da TI na representação gráfica de categorias**

JOÃO PESSOA  
2008

**MARCONI ARAÚJO RODRIGUES**

**MAPEAMENTO DO CONHECIMENTO EXPLÍCITO NA AVALIAÇÃO IN  
LOCO / SINAES: o uso da TI na representação gráfica de categorias**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Administração da Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Sociais e Aplicadas, na área de gestão organizacional, para fins de obtenção do título de Mestre em Administração.

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Sandra Leandro Pereira  
Orientadora – UFPB / PPGA

JOÃO PESSOA  
2008

R696m Rodrigues, Marconi Araújo.

Mapeamento do conhecimento explícito na avaliação in loco / SINAES: o uso da TI na representação gráfica de categorias / Marconi Araújo Rodrigues.- João Pessoa, 2008.  
141f. : il.

Orientadora: Sandra Leandro Pereira  
Dissertação (Mestrado) – UFPB/CCSA

1. Administração. 2. Gestão organizacional . 3. Gestão do conhecimento. 4. Tecnologias da informação. 5. Sistema Nacional de Avaliação no Ensino Superior.

UFPB/BC

CDU: 658(043)

**MARCONI ARAÚJO RODRIGUES**

**MAPEAMENTO DO CONHECIMENTO EXPLÍCITO NA AVALIAÇÃO IN  
LOCO / SINAES: O USO DA TI NA REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE  
CATEGORIAS**

Dissertação apresentada ao Curso de  
Mestrado em Administração da Universidade  
Federal da Paraíba, Centro de Ciências  
 Sociais e Aplicadas, na área de gestão  
 organizacional, para fins de obtenção do título  
 de Mestre em Administração.

**João Pessoa, \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_**

---

Profa. Dra. Sandra Leandro Pereira  
Orientadora – UFPB / PPGA

---

Prof. Dr. Carlo Gabriel Porto Bellini  
Examinador – UFPB / PPGA

---

Prof. Dr. Gesinaldo Ataíde Cândido  
Examinador – UFCG

JOÃO PESSOA - PB  
2008

*Dedico este trabalho a minha esposa Carinne Lima. Pela paciência e dedicação ao nosso casamento e por acreditar em nossos sonhos.*

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, que me dá forças, diariamente, e ferramentas para que possa enfrentar os desafios de minha existência.

A minha família, especialmente meus pais, que sempre estiveram do meu lado, me proporcionando os meios e caminhos para esta conquista.

A minha esposa, Carinne, que me incentiva todos os dias para que eu possa conquistar meus ideais.

A minha orientadora, Professora Sandra Leandro, pela confiança, amizade e a dedicação no árduo trabalho de orientação.

À Coordenação do Curso de Pós-graduação em Administração da UFPB, nas pessoas dos Professores Carlo Gabriel Porto Bellini e José Rodrigues Filho, pelo apoio e compreensão nas horas difíceis.

A todos os professores do curso de Pós-graduação em Administração da UFPB, pelos bons momentos de aprendizagem.

Aos meus sinceros amigos, pela participação e apoio durante todo o curso de pós-graduação, especialmente, os funcionários do PPGA e meus amigos de trabalho da Faculdade do Vale do Ipojuca – FAVIP.

A todos que, direta ou indiretamente contribuíram para o êxito de mais esta etapa de minha vida.

## RESUMO

A discussão sobre a identificação dos recursos de maior importância para as organizações, apesar de não ser demasiadamente significativa, de certa forma, vem ocupando espaço nos estudos nos últimos anos. A tônica é mantida em torno da questão de se os recursos financeiros e tecnológicos têm maior representatividade em relação aos recursos intangíveis. Atualmente, existe certo acordo consensual de que o conhecimento, indubitavelmente, compreende um expressivo diferencial competitivo. Nessa perspectiva, muito se tem feito para criar mecanismos para identificar, armazenar e disseminar conhecimentos dentro das organizações, utilizando, para isso, a contribuição das ferramentas de TI. Por outro lado, existe uma crescente discussão em relação às avaliações no ensino, principalmente, no que concerne ao ensino superior, objeto de várias propostas avaliativas adotadas no passado. Hoje, o país tem o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES) como novo modelo de avaliação vigente. Dividido em três etapas, esse sistema é formado por: Avaliação Externa da IES; Avaliação *in loco* e o ENADE. Assim, o objetivo central do presente estudo é representar, graficamente, o mapeamento do conhecimento pertinente às categorias de Avaliação *in loco*, ancorando-se em leis, normas e procedimentos definidos pelo Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior, em cursos de Administração, demonstrando o uso de uma ferramenta de Tecnologia da Informação capaz de auxiliar na explicitação desse conhecimento. De forma ampla, significa trazer, para o campo da avaliação do ensino superior, a discussão encabeçada pela gestão do conhecimento e as contribuições que esta última pode remeter para a primeira. Em termos metodológicos, este trabalho utiliza uma abordagem qualitativa, de caráter aplicativo e descritivo, fundamentado por intermédio de pesquisa bibliográfica e documental, com dados secundários e primários. Em termos de constatações, tornou-se evidente que as duas vertentes – teórica e prática – se justificam amplamente, devido à importância da gestão do conhecimento, principalmente para os profissionais que dependem da externalização desse conhecimento por ocasião dos processos de avaliações sistemáticas. Também se verificou a necessidade de reflexão acerca da utilização plena da TI para a gestão do conhecimento socialmente elaborado, bem como que a construção de uma representação gráfica de referência poderá ser aplicada na Avaliação *in loco* (SINAES) junto a qualquer IES, respeitando as especificidades de cada curso.

**Palavras-chave:** Gestão de Conhecimento. Tecnologias da Informação. Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior

## ABSTRACT

The discussion concerning the identification of the most important resources used by organizations, although not too significant, has been taking place in researches during the latest years. The continuous major focus consists in getting to know whether the financial and technological resources have a greater representation than the knowledge ones. Currently, there is no doubt related to the consensus which states knowledge as a significant, competitive and differential tool. From this perspective, much has been done to create mechanisms to identify, store and disseminate knowledge into the organizations, by using the contribution of the information technology (IT) backgrounds. On the other hand, there is a growing discussion about the assessments, particularly in regard to higher education, issuance nuclear part of several evaluative proposals adopted in the past. Today, the country has the National System of Higher Education Assessment (SINAES) as a new model of current assessment. Divided into three stages, this system is formed by: Learning Institute Evaluation (IES), Specific Evaluation (*in loco*) and National exam of student performance (ENADE). Thus, the main purpose of this research consists of representing graphically the mapping of knowledge about the categories of Evaluation *in loco*, based on laws, rules and procedures established by the National Assessment System of Higher Education, in business courses, demonstrating the usage of a technology information tool that is able to help in that knowledge explanation. It means, as a whole, to bring to the field of higher education assessment the discussion led by the knowledge management and the contributions that the latter can refer to the first. In methodological terms, this research uses a qualitative, applicative and descriptive approach, coming out from literature and documentary researches, taking account primary and secondary data. Concluding, it is notorious that both parts - theoretical and practical - are surely justified because of the importance in knowledge management, mostly for the professionals who depend on outsourcing of this specific knowledge because of the systematic evaluations procedures. It was also required a reflection regarding the whole usage of TI on the social knowledge management context, as well as a graphical representation of reference applied in the assessment *in loco* (SINAES) with any IES, taking account the specifications of each course.

**Keywords:** Knowledge Management. Information Technology. National System of Higher Education Assessment.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
1.1 ÁREA TEMÁTICA E PROBLEMATIZAÇÃO.....	16
1.2 JUSTIFICATIVA.....	21
1.3 OBJETIVOS DO ESTUDO.....	23
<b>1.3.1 Objetivo Geral</b> .....	<b>23</b>
<b>1.3.2 Objetivos Específicos</b> .....	<b>23</b>
<b>1.3.3 Questões de pesquisa e premissa norteadora</b> .....	<b>23</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>25</b>
2.1 VISÃO FILOSÓFICA DA IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO .....	25
2.2 GESTÃO DO CONHECIMENTO – CONTEXTUALIZAÇÃO TEMÁTICA ...	30
2.3 CONHECIMENTO COMO RECURSO ORGANIZACIONAL.....	34
2.4 PRINCIPAIS CORRENTES TEÓRICAS DA GESTÃO DO CONHECIMENTO COM O FOCO NO USO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO.....	37
2.5 USO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO .....	47
2.6 A AVALIAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR.....	51
<b>2.6.1 O Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior – SINAES</b>	<b>53</b>
<b>2.6.2 As Dimensões de Avaliação do SINAES</b> .....	<b>58</b>
<b>2.6.3 As Categorias da Avaliação <i>in loco</i></b> .....	<b>61</b>
<b>2.6.4 O SINAES em Cursos de Administração</b> .....	<b>64</b>
<b>3 METODOLOGIA DO ESTUDO</b> .....	<b>67</b>
3.1 CARACTERIZAÇÃO GERAL DO ESTUDO.....	67
3.2 FORMAS DE CAPTAÇÃO DE DADOS.....	69
3.3 MECANISMOS DE TRATAMENTO DE DADOS .....	72
<b>3.3.1 Os Mapas Cognitivos</b> .....	<b>72</b>
<b>3.3.2 A Configuração dos Mapas Através do Personal Brain™</b> .....	<b>74</b>
3.4 DELIMITAÇÕES E LIMITAÇÕES DO ESTUDO .....	77
<b>4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b> .....	<b>78</b>
4.1 CATEGORIAS PERTINENTES À AVALIAÇÃO IN LOCO – SINAES .....	78
4.2 EXPOSIÇÃO GRÁFICA DE CATEGORIAS E RESPECTIVOS GRUPOS DE INDICADORES – O USO DO PERSONAL BRAIN™ .....	91
4.3 MAPEAMENTO DE CATEGORIAS/ SINAES – APONTAMENTOS DOS GRUPOS DE INTERSEÇÃO EXISTENTES ENTRE OS INDICADORES.	101
<b>4.3.1 Os Grupos de Interseção</b> .....	<b>107</b>
<b>4.3.2 Os Agrupamentos Transversais</b> .....	<b>113</b>
<b>4.3.3 As discussões teóricas dos apontamentos dos Grupos de Interse-</b> <b>ção existentes entre os indicadores</b> .....	<b>122</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>127</b>
5.1 SUGESTÕES E RECOMENDAÇÕES .....	130
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>132</b>
<b>APÊNDICE 1</b> – Exemplo da Interface gráfica do software – Visualização das telas do primeiro mapa desenvolvido – CATEGORIA 1 – Organização Didático Pedagógica.....	138
<b>APÊNDICE 2</b> – Exemplo da Interface gráfica do software – Visualização das telas das relações entre categorias do Instrumento de Avaliação <i>in loco</i> .....	140

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Modelos de Gestão do Conhecimento.....	38
<b>Quadro 2</b> – Escolas da Criação de Conhecimento.....	42
<b>Quadro 3</b> – Processo de Gestão do Conhecimento. ....	43
<b>Quadro 4</b> – Modelos, Processos e Dimensões para a Gestão do Conhecimento .	45
<b>Quadro 5</b> – Processo Metodológico da Pesquisa.....	71
<b>Quadro 6</b> – CATEGORIA 1 – Grupos de Indicadores – 1.1 / 1.2 / 1.3 / 1.5.....	81
<b>Quadro 7</b> – CATEGORIA 1 – Grupo de Indicadores – 1.6 / 1.7 / 1.8 / 1.9.....	82
<b>Quadro 8</b> – CATEGORIA 2 – Grupos de Indicadores – 2.1 / 2.2 / 2.3 / 2.4.....	84
<b>Quadro 9</b> – CATEGORIA 3 – Grupos de Indicadores – 3.1 / 3.2.....	87
<b>Quadro 10</b> – CATEGORIA 3 – Grupo de Indicadores – 3.3 / 3.4 .....	89
<b>Quadro 11</b> – Grupo de Interseção I – Práticas de Gestão.....	109
<b>Quadro 12</b> – Grupo de Interseção II – ELEMENTOS NORTEADORES .....	110
<b>Quadro 13</b> – Grupo de Interseção III – DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA .....	111

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Principais órgãos federais de educação superior .....	56
<b>Figura 2</b> – Sistema Nacional de Avaliação Superior – SINAES.....	57
<b>Figura 3</b> – Instrumento de avaliação SINAES: matriz orientadora do processo e suas categorias.....	62
<b>Figura 4</b> – Representação dos códigos dos indicadores .....	81
<b>Figura 5</b> – Interface gráfica do software – tela do instrumento de avaliação <i>in loco</i> ....	93
<b>Figura 6</b> – Interface gráfica do software – instrumento de avaliação utilizado na avaliação <i>in loco</i> .....	95
<b>Figura 7</b> – Interface gráfica do software – visualização do grupo de indicadores da categoria 1 .....	97
<b>Figura 8</b> – Interface gráfica do software – visualização do indicador 1.1 administração acadêmica: coordenação de curso .....	97
<b>Figura 9</b> – Consulta a documento anexado ao mapa. ....	99
<b>Figura 10</b> – Agrupamento transversal – Biblioteca. ....	116
<b>Figura 11</b> – Agrupamento transversal – Corpo Docente .....	115
<b>Figura 12</b> – Interface gráfica do software – grupo de indicadores da categoria 1 e grupos de interseção.....	119
<b>Figura 13</b> – Interface gráfica do software – visualização do grupo de interseção práticas de gestão e os agrupamentos transversais .....	119
<b>Figura 14</b> – Interface gráfica do software – comparativo entre mapas .....	121

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

### Abreviaturas

e.g. = Exemplo

### Siglas

ANDIFES	Associação das Instituições Federais de Ensino
CAPES	Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CONAES	Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior
ENADE	Exame Nacional do Estudante
FE	Formulário Eletrônico
GC	Gestão do Conhecimento
GERES	Grupo Executivo da Reforma da Educação Superior
IES	Instituição de Ensino Superior
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
MEC	Ministério da Educação
PAIUB	Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras
PARU	Programa de Avaliação da Reforma Universitária
PCs	Personal Computer – Computadores Pessoais
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PPC	Projeto Pedagógico de Curso
SI	Sistemas de Informação
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior
TI	Tecnologia da Informação
TICs	Tecnologias da Informação e Comunicação
UFPB	Universidade Federal da Paraíba

## 1 INTRODUÇÃO

Há muito se questiona quais são os mais importantes recursos organizacionais. Uma polêmica questão se fundamenta na seguinte indagação: os recursos financeiros e tecnológicos sobrepõem os recursos intangíveis que o conhecimento humano pode desenvolver? Indagações como essa fazem parte de uma nova realidade na qual a informação e o seu uso podem determinar, sobremaneira, a competitividade de uma organização. Nunca, em nenhuma outra fase da história humana, se deu tanta importância à capacidade do ser humano de gerar conhecimentos, bem como saber utilizar os conhecimentos gerados a favor do seu desenvolvimento por meio de significativas transformações nos modelos de gestão organizacional.

Nesta perspectiva, observa-se uma tendência nos estudos na área de administração que estão focados na discussão em torno do conhecimento tido como recurso essencial para o diferencial competitivo das organizações. Paralelamente a isso, evidencia-se o desenvolvimento de metodologias que propõem criar mecanismos para identificar, armazenar e disseminar conhecimentos dentro das organizações. Se, no campo da gestão de negócios, essa discussão já é latente, observa-se também um crescente interesse de outras áreas pelo tema, principalmente quanto a assuntos ligados à disseminação do conhecimento explícito. Uma dessas áreas é a da educação, mais precisamente da gestão educacional. O Ministério da Educação (MEC), através de seus diversos órgãos, vem implantando políticas para a melhoria da educação no país, especialmente no nível superior, seja através de constantes avaliações, seja para a implementação de ações do Plano Nacional de Educação.

A incorporação de medidas que busquem instituir uma avaliação dinâmica no ensino superior é uma dessas ações que buscam, na aplicação de uma série de instrumentos e metodologias avaliativas, a melhoria e a consolidação de um modelo de ensino que privilegie a qualidade e a integração entre ensino, pesquisa e extensão, bem como, o papel social das Instituições de Ensino Superior (IES).

A discussão mais recente se dá em torno do aperfeiçoamento do atual modelo de avaliação superior (denominado de Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES), instituído pela Lei nº. 10.861, editada em 14 de abril de

2004) notadamente quando comparado às outras experiências de avaliação instituídas no passado, como o “Provão”, por exemplo. Essa importância é evidente quando consideradas as aceleradas mudanças econômicas e sociais enfrentadas pela sociedade e pelas constantes reformas empreendidas nas instituições educacionais, voltadas para a formação de indivíduos e a produção de conhecimentos. Hoje, tais reformas ganham importância em diversos países que buscam modernizar-se, nos quais se ressaltam a preocupação com os processos de regulação e com a avaliação da educação superior.

Partindo dessa contextualização, fica evidente a relevância da avaliação como processo de reflexão das atuais práticas educacionais implantadas no âmbito do ensino superior. Nesse sentido, inicialmente, é interessante proceder-se à decodificação do termo “avaliação”. Avaliar significa dar uma estimativa ou apreciação de alguma coisa ou pessoa; em nível mais específico, uma avaliação determina a valia ou o valor de algo (FERREIRA, 2000).

Muito utilizada em diversos campos do conhecimento, a avaliação pode ser entendida, também, como um processo cujo objetivo é determinar um valor para a aferição de parâmetros pré-estabelecidos que sirvam como indicadores de eficiência, eficácia, qualidade, desempenho, lucratividade, dentre outros, possibilitando, desta forma, o conhecimento dos fatos e norteando as ações que deverão ser implementadas para a melhoria ou a manutenção dos índices alcançados. A avaliação é, portanto, uma ação que tem, como objetivo, atribuir valor a alguma coisa e proporcionar, em um determinado momento, uma reflexão em relação ao objeto avaliado.

No campo da administração, a avaliação é um processo imprescindível e, de certa forma, uma atividade vital para a condução de qualquer propósito. Avaliações constantes são atribuídas aos gestores, afim de que possam rever procedimentos, questionar e até redefinir estratégias de negócios. Esse processo serve para determinar, de forma clara, como andam os resultados da empresa obtidos com base nos objetivos propostos. Nota-se, portanto, que o processo avaliativo resulta em um valor que pode ser expresso por diferentes meios (e.g. um número, índice e porcentagem).

Quando tratadas apenas com aspectos quantitativos, as avaliações são mais fáceis de serem conduzidas, pois, pela própria natureza quantitativa, os resultados trarão números exatos e, muitas vezes, pouca margem para

questionamentos, salvo críticas aos métodos utilizados e não aos números em si. Em contrapartida, quando, no ato avaliativo, incorporam-se elementos de ordem qualitativa, os resultados e conclusões alcançados são mais complexos, necessitando de um trabalho interpretativo mais apurado e com maiores chances de equívocos e questionamentos.

Percebe-se, assim, que avaliar é um processo delicado e complexo, pois envolve uma série de variáveis que deverão ser consideradas para a atribuição de um conceito de valor. Esta complexidade é evidente no que concerne às organizações pelas próprias características da economia atual, globalizada, informatizada e sem fronteiras, bem como, pelas dificuldades em definir os parâmetros para essa avaliação. Se é difícil a compreensão e o entendimento dessas dificuldades no mundo dos negócios, o que dizer da avaliação no sistema educacional?

O sistema educacional é um conjunto de órgãos, processos e pessoas que está intimamente ligado ao desenvolvimento de um país. É no seio desse sistema que se desenvolvem as inovações tecnológicas, a mão-de-obra qualificada e o conjunto de indivíduos da sociedade que, com educação e capacidade crítica, conduzem os rumos de uma nação. Dessa forma, avaliar e pensar constantemente a melhoria do sistema educacional passa a ser uma necessidade para a própria sobrevivência do sistema e, conseqüentemente, para o desenvolvimento do país.

Mais do que em qualquer outra área, a avaliação é intrínseca à educação. Seja em seus processos ou em seus resultados, avaliar significa ter parâmetros que possibilitem enxergar se o processo educacional está ou não alcançando seus objetivos em qualidade e inserção social. Independentemente das correntes pedagógicas defendidas por diversos autores na área da educação a respeito da avaliação, é impossível não considerá-la como um instrumento importante de consolidação do processo de ensino e aprendizagem.

A Constituição de 1988, em seu artigo 208, estabelece as garantias necessárias para a efetivação da educação como dever do Estado. No artigo 206, por sua vez, é definida, entre outros princípios, a garantia do padrão de qualidade do sistema educacional, atribuindo, assim, a importância da educação para o desenvolvimento do país. Esse padrão de qualidade seria avaliado através de critérios que buscassem zelar pela qualidade do ensino e velar pelo cumprimento das leis que o regem (BRASIL, 1988).

Cabe salientar, entretanto, que não se tem a intenção, nesse estudo, de discutir a eficiência das políticas públicas para a educação no país; apesar de ser esta uma discussão relevante que deve fazer parte das preocupações e inquietações científicas dentro da academia. O propósito desse trabalho culmina diretamente para um resultado mais prático em torno do conhecimento pertinente às categorias de avaliação utilizadas por um dos componentes do atual modelo de avaliação de instituições de ensino superior no Brasil. Especificamente, resultará em uma discussão em torno da avaliação *in loco* do SINAES, tendo como base o curso de Administração e como instrumento de representação gráfica uma ferramenta de tecnologia da informação (TI).

Esse propósito não contempla uma discussão mais aprofundada sobre a educação brasileira, principalmente no que concerne ao ensino superior; contudo, poderá contribuir para alguns questionamentos na medida em que possibilita enxergar, de forma clara, os principais aspectos de um modelo de avaliação que tem, entre seus principais objetivos: primeiro, a melhoria da educação superior no Brasil; segundo, o aumento permanente da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social; terceiro, a promoção do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das IES.

O estudo tomou, como ponto de partida, o atual modelo de avaliação em paralelo ao exame das principais abordagens do tema Gestão do Conhecimento (GC), principalmente no tocante à externalização de conhecimento. O desenvolvimento dos mapas se deu como propósito de se obter uma imagem das relações existentes entre as diversas categorias. Essas imagens poderiam ser geradas com maior facilidade a partir da incorporação de ferramentas de TI ao processo oferecendo, assim, uma representação gráfica do modelo e de suas relações.

Assim, buscando identificar possíveis associações entre as categorias tratadas na Avaliação *in loco* do SINAES, o presente estudo foi fundamentado na análise de um modelo de avaliação que tem, como recurso principal, o próprio conhecimento, traçando um mapa desse modelo e observando seus fluxos e suas fontes de informações.

Na tentativa de contribuir, periféricamente, à discussão em torno do SINAES, essa dissertação se fundamenta no nível do conhecimento explícito, através da construção de um mapa visual das principais relações das categorias

desse atual modelo de avaliação de ensino superior implementado no país. Nesse estudo se focaliza a área de Gestão do Conhecimento e nela se destaca a contribuição da Tecnologia da Informação.

### 1.1 ÁREA TEMÁTICA E PROBLEMATIZAÇÃO

O Conhecimento é, sem dúvida, uma temática intensamente investigada nas últimas décadas, quer por sua importância no atual contexto globalizado em que o mundo se encontra –, afetando toda a sociedade do ponto de vista político, cultural, econômico e social –, quer por sua incorporação ao ambiente empresarial, com a conotação de um “novo recurso” intangível e de diferencial competitivo entre as organizações.

Vive-se hoje na intitulada era da “capacitação para o conhecimento”, uma época oriunda daquilo que se convencionou chamar de “era da informação” e, depois, de “era do conhecimento”. Os avanços obtidos na sociedade atual focados, principalmente, na vertente tecnológica, têm proporcionado uma verdadeira “revolução” no comportamento dos indivíduos e em sua maneira de encarar a vida e suas tarefas diárias. A Internet, a telefonia móvel, os supercomputadores, além dos computadores de bolso, são exemplos marcantes desta nova “sociedade da informação” ou “economia do conhecimento” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

Na condução de negócios não é diferente; talvez a própria busca por inovações constantes, pela redução de custos, pelo melhor produto ou diferencial de mercado, tenha impulsionado a incorporação de inúmeros aparatos tecnológicos à gestão de empresas, sejam elas de grande ou pequeno porte. Alia-se, a tudo isso, uma completa mudança nas relações com clientes e fornecedores, bem como com ambiente em que a empresa está inserida, tudo proporcionado e possibilitado com a utilização de tecnologias que facilitam a comunicação entre pessoas e empresas, o que contribui para um terreno fértil e para a criação de novas tendências na gestão empresarial. Dentre essas tendências, cabe destacar a emergente consolidação do estudo da Gestão do Conhecimento, uma nova forma de investigar as nuances do conhecimento humano e o potencial (tangíveis e intangíveis) desse “recurso”, que pode ser estudado a fim de contribuir para o desenvolvimento organizacional. No entanto, inúmeros questionamentos surgem, tais como: de que conhecimento se está falando? Existe ou não conhecimento organizacional? Qual a real possibilidade

de gerenciar algo tão complexo e individualizado como o conhecimento? As buscas por respostas para tais questionamentos passam intrinsecamente pela definição ou entendimento do que venha a ser conhecimento, bem como sobre os conceitos atribuídos pela comunidade científica em relação à própria nomenclatura “Gestão do Conhecimento”.

A tradição na epistemologia ocidental, baseada principalmente na dualidade objetivismo e subjetivismo, ancorada no método cartesiano, postulou, durante muitos anos, que aquilo que é conhecido difere, completamente, daquele que o conhece, trazendo a distinção entre corpo e mente, entre sujeito e objeto, mente e matéria como o cerne do processo metodológico.

Outra vertente, que tem em Michael Polanyi seu maior representante, tenta superar essa dualidade, incorporando, à sua epistemologia, o caráter pessoal do cientista, o que, de certa forma, impossibilita a posição olímpica dele (SAIANI, 2004). Essa corrente atribuiu, desta forma, a importância do conhecimento tácito ao fazer ciência.

O estudo do conhecimento, como elemento de análise, vem sendo discutido há séculos, tanto na filosofia ocidental, que tradicionalmente separa o sujeito que conhece do objeto conhecido, como na própria filosofia oriental, que postula uma indivisibilidade entre o conhecedor e o conhecido. Suas contribuições influenciaram inúmeros estudos na área, dentre eles destaca-se a Teoria de Criação do Conhecimento Organizacional, proposta por Nonaka e Takeuchi (1997), que utilizam relatos baseados na experiência de empresas japonesas. Essa Teoria defende a importância da criação do Conhecimento Organizacional como significativo recurso e se baseia em quatro Modos de Conversão do Conhecimento: Socialização; Externalização; Combinação e Internalização.

O termo Gestão do Conhecimento (GC), apesar de criticado devido a sua incompletude, abre o debate dessa nova perspectiva dada ao conhecimento como elemento de diferencial competitivo nas organizações; é, portanto, uma dessas novas contribuições, partindo do princípio de que o “ativo” principal de uma organização não está descrito em seu balanço patrimonial. A área de Gestão do Conhecimento postula que esse expressivo recurso organizacional é tanto tácito quanto explícito, assim, muitas vezes não pode ser tocado ou sentido. Em outras palavras, as organizações são dotadas de recursos de difícil mensuração – os conhecimentos gerados. Esses conhecimentos são acumulados tacitamente pelos

indivíduos que compõem a organização e depois repassados para esta, que se utilizam deles para gerar um *know-how* essencial para a sua sobrevivência no mercado (BARTON,1998).

Se, por um lado, existe essa nova tendência na perspectiva de transformar o conhecimento em um bem tangível e gerenciável, por outro, há uma série de críticas ao discurso de que a “Gestão do Conhecimento” defende, que é a de ser impossível capturar, codificar e gerir conhecimento tácito alheio (TELLES; TEIXEIRA, 2002).

Para Telles e Teixeira (2002), as críticas configuram-se também do ponto de vista da dominação do indivíduo, carregada de uma visão totalitarista, em que o atual discurso de GC busca um controle que impede a emancipação e a criatividade dos sujeitos, que, de certa forma, é contraditório aos objetivos postulados de inovação e crescimento.

Independentemente das correntes, o que se percebe é uma corrida para desenvolver novas ferramentas que auxiliem ou consigam, efetivamente, gerenciar o conhecimento de forma lucrativa e competitiva. Nessa perspectiva, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) são os instrumentos utilizados, em sua grande parte, para superar este desafio.

As TICs modificaram as formas de trabalho de indivíduos e organizações. A incorporação dos computadores pessoais (*personal computer – PCs*), nas residências e nos locais de trabalho, a telefonia móvel e a conexão através de redes como a Internet fizeram com que as organizações modificassem suas estruturas e suas relações com clientes, fornecedores e seus colaboradores. Uma “revolução digital” invadiu o cotidiano das pessoas, seja em suas vidas privadas, seja em suas relações de trabalho, solicitando, de cada indivíduo, uma adaptação a uma nova realidade, mais rápida, conectada e virtualizada.

Muitos autores, principalmente fundamentados em uma visão técnica, postularam o fim dos problemas nas empresas, visto que as TICs trariam as soluções necessárias (e.g. LAUDON; LAUDON, 2001; STAIR; REYNOLDS, 2002; O'BRIEN, 2004, entre outros). “A Tecnologia de Informação não é mais uma questão secundária na concepção da estratégia das empresas, mas sua verdadeira causa e guia” (O'BRIEN, 2004, p.39).

No entanto, evidencia-se um aumento exorbitante dos investimentos em tecnologia da informação, mas sem muitos resultados para a melhoria da qualidade

dos trabalhos desenvolvidos. É certo que grande parte do trabalho caracterizadamente repetitivo e operacional foi facilitado de fato, de um lado, com a introdução de novas tecnologias: os processos foram agilizados, a comunicação ficou mais rápida; contudo, no que concerne ao desenvolvimento de novas metodologias de organização do conhecimento, a TI não conseguiu superar as dificuldades do gerenciamento do conhecimento alheio, aquele presente na cabeça dos indivíduos. As ferramentas de TI englobam funções gerenciais até um determinado ponto, naquilo que Nonaka e Takeuchi chamam de conhecimento explícito, que já está, de certa forma, codificado e pode ser replicado por uma máquina.

Davenport (1998) diz que nosso fascínio pela TI nos fez esquecer o objetivo principal da informação – informar. Ou seja, desvirtuou-se e, sobremaneira, atribuiu-se um valor à TI maior do que ela poderia responder e, de certa forma, esqueceu-se do principal papel das informações no ambiente organizacional, informar para ajudar no processo de tomada de decisão.

Em relação à gestão do conhecimento, muito se discute que na verdade se gerencia informação e não conhecimento. Existe uma busca frenética atualmente em dominar diferentes conteúdos de modo acelerado. Obviamente, é preciso se ter à noção da impossibilidade de saber tudo acerca de como funciona uma empresa e seu mercado, mesmo que a vontade de controlar nunca abandone o propósito da maioria dos profissionais. “É esse desejo que muitas vezes nos leva a tentar quantificar o inquantificável, ou a ignorar certos tipos de informação que não sejam facilmente representados em um computador” (DAVENPORT, 1998, p. 26).

“A GC é muito mais uma atitude do que exatamente uma aplicação tecnológica, pois o sucesso está diretamente ligado à interação humana dos envolvidos” (OLIVEIRA, 2003, p. 63). Assim, percebe-se que o discurso sobre a gestão de recursos cognitivos só terá sua aplicabilidade prática se considerar os vários elementos que fazem parte do processo, elementos esses que recaem, principalmente, nos aspectos intangíveis, nas pessoas que fazem a organização e nos procedimentos criados e enriquecidos por seus conhecimentos tácitos. Nesta perspectiva, a TI não avançou por um detalhe simples: não se pode representar em uma máquina toda a grandeza e complexidades da natureza humana.

Em síntese, percebe-se, portanto, que a discussão atual em torno da GC está centrada em certo embate: por um lado, os estudos que acreditam que sua

efetivação pode ser desenvolvida como qualquer outro recurso empresarial – e a TI é a única ferramenta capaz de operacionalizá-la; por outro lado, a contribuição de que a GC pode ser desenvolvida, até certo ponto, naquilo que Nonaka e Takeuchi (1997) denominaram de “Conhecimento Socialmente Construído”, enfatizando que, além da TI, outros elementos devem fazer parte desse processo. Há também os que acham impossível gerenciar o conhecimento, e que tal prática não passa de mais um modismo gerencial passageiro.

No que concerne à presente dissertação, como premissa norteadora, trabalha-se na segunda perspectiva, acreditando que o conhecimento socialmente construído e externalizado pode ser gerenciado do ponto de vista dos mecanismos de sua utilização (conhecimento explícito), bem como que a TI pode contribuir nesse processo. Cabe destacar, contudo, que, quanto à conversão do conhecimento tácito em explícito ou novo conhecimento tácito, torna-se imperioso respeitar-se suas limitações. Portanto, esse estudo está focalizado no conhecimento explícito.

Para isso, como já informado nas considerações introdutórias, aqui se utiliza, como objeto de estudo, o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior – SINAES, mais especificamente, a sua Avaliação *in loco*, que é o processo de avaliação presencial, por parte de uma equipe de membros externos, das condições de ensino dos cursos de graduação do país. Esse objeto será considerado como elemento principal para o mapeamento e posterior explicitação do conhecimento construído no sistema.

Partindo dessa contextualização, e observando as práticas pedagógicas desenvolvidas em Instituições de Nível Superior – IES, nas universidades públicas e privadas, percebe-se que existe uma enorme carência, do ponto de vista metodológico, para o mapeamento e conseqüente visualização dos fluxos de informação e conhecimentos desenvolvidos nessas instituições. Apesar de reconhecidas como entidades de saber, de possuírem o que há de mais moderno em termos tecnológicos, muitas instituições não sabem quais são os seus conhecimentos, no que elas se diferenciam em relação às demais, ou mesmo, qual o seu *know-how*.

Um instrumento de operacionalização dos propósitos organizacionais em uma IES, considerado de grande importância, é o Projeto Político e Pedagógico (PPP). Nele são tratadas as definições dos componentes curriculares e demais estratégias de natureza didática e pedagógica, buscando contribuir com o processo

de formação profissional dos indivíduos que ingressam naquela instituição. Além de apresentar as estratégias de conteúdo, também é um elemento de representação na medida em que retrata as capacidades de determinada estrutura adotada pela instituição (universidade), no sentido de levar o conhecimento aos que dele se utilizam (docentes e discentes), adaptados às mudanças ambientais.

Cabe lembrar que, em nível de problemática, o *gap* teórico que justifica o estudo se configura pela inexistência de referência a modelos desenvolvidos que tenham como intuito mapear e desenvolver representações gráficas do conhecimento socialmente construído em IES, principalmente, considerando-se o SINAES como ponto de partida e unidade de análise. Portanto, a formulação de questões em torno desse contexto torna-se pertinente.

Alicerçado na contextualização retro formulada, o presente estudo aborda a seguinte questão: como se apresenta a representação gráfica do mapeamento do conhecimento, pertinente às categorias de Avaliação *in loco* do Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior, demonstrada por meio do uso de uma ferramenta de Tecnologia da Informação, capaz de auxiliar na explicitação desse conhecimento?

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Desenvolver mecanismos que facilitem o acesso a informações e, conseqüentemente, contribuam para o compartilhamento de conhecimento é um dos grandes desafios para as organizações que desejam se diferenciar no mercado. A busca pelo elemento que traga uma vantagem significativa em relação à concorrência e possibilite um crescimento sustentável pode ser considerada a estratégia mais adequada para se conseguir esse feito, principalmente, ao se considerar as configurações competitivas dos dias atuais.

Entender que o conhecimento pode ser um desses elementos é o primeiro passo na descoberta de inúmeras possibilidades de se chegar ao tão almejado diferencial competitivo, desenvolvendo novas formas de trabalho, de produtos e serviços, agregados de valores únicos e, de certa forma, inimitáveis – agregados de conhecimentos.

Entretanto, também é preciso que se chegue a esse consenso de forma crítica, entendendo que, por se tratar de algo tão representativo, que consegue diferenciar processos, pessoas e empresas, o conhecimento contém uma grande

parcela de elementos que não pode ser mensurada. Essa parcela de elementos deve ser analisada, principalmente, do ponto de vista de seus idealizadores, compreendendo que suas experiências, cultura, expectativas e anseios, lhe dão um significado único e que, por isso, ele não está passível de imitações e compilações.

Neste sentido, questiona-se o desenvolvimento de métodos para mapear e representar o conhecimento, tendo em vista a dificuldade de mensuração do mesmo. A resposta para tal questão parte obrigatoriamente pelo direcionamento que se dá a presente dissertação, entendendo que o conhecimento é algo dinâmico, pessoal, único em cada ser, passível de mensuração naquilo que é externalizado, explicitado. Ou seja, considerar que aquela parte do conhecimento que é tácita pode ser externalizada aos demais indivíduos de uma organização, e uma vez socializada, agora de forma explícita, poderá ser gerenciada a fim de compartilhar as experiências acumuladas.

Desenvolvendo a socialização e a construção de uma base para melhor operacionalizar conhecimento explícito, pode-se, então, gerenciar esses conhecimentos de forma a compartilhar com todos que fazem a organização, as várias maneiras de se realizar os processos organizacionais, incorporando a esses aquela parcela de conhecimento tácito que é inerente a cada indivíduo. Acredita-se que tal medida, conseqüentemente, poderá ser melhorada gerando, assim, um novo “produto” que novamente é socializado e dá início a um novo ciclo de conhecimento.

Entendendo, portanto, que a GC só poderá ser efetivada se, necessariamente, houver a compreensão e o reconhecimento de que existe uma limitação em gerenciar a parte tácita do conhecimento, pode-se então avançar na construção de modelos aplicáveis na realidade prática das organizações e contribuir para a discussão teórica e científica da gestão do conhecimento, focada nos aspectos cognitivos.

Portanto, a presente dissertação se justifica nas duas vertentes: teórica e prática. A relevância teórica do estudo se dá mediante a investigação sobre a utilidade das Tecnologias de Informação para o sistema de Gestão do Conhecimento, possibilitando a discussão dos atuais paradigmas relacionados ao tema na perspectiva de somar a esses uma aplicação prática de seus pressupostos. Neste sentido, essa contribuição se justifica na necessidade de reflexão das teorias em relação à aplicabilidade prática da GC, buscando a discussão de forma

ampliada, não simplificando o estudo a uma mera codificação e armazenamento de informação, ou com viés ao tratamento do conhecimento como *commodities*.

No nível prático, por sua vez, o estudo é igualmente relevante devido à construção de uma representação gráfica referencial que poderá ser aplicada em outras organizações, ao contribuir, desta forma, para o enriquecimento do tema e à elaboração de novos conhecimentos científicos baseados em resultados práticos de sua aplicação. O produto final gerado por meio do estudo implicará indiretamente a polêmica discussão do Ensino Superior e seus modelos de avaliação.

Como dito anteriormente, esta dissertação não está fundamentada na visão tecnicista de que todo o conhecimento poderá ser desenvolvido e gerenciado através de aplicações de TIC, respeitando a assertiva de que o conhecimento possui duas dimensões (ontológica e epistemológica). A diferenciação entre conhecimento explícito e tácito e a ênfase no conhecimento explícito, são as bases para o mapeamento dessa representação gráfica a que se propôs este estudo, contribuindo para a discussão do conhecimento, em meio a um contexto mais amplo, baseado na construção social dele e não, simplesmente, em questões técnicas ou gerenciais.

### 1.3 OBJETIVOS DO ESTUDO

#### 1.3.1 Objetivo Geral

Mapear o conhecimento explícito nas categorias da Avaliação *in loco*, do Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES), mediante sua representação gráfica por intermédio de uma ferramenta de Tecnologia da Informação, apontando as interseções existentes entre seus indicadores.

#### 1.3.2 Objetivos Específicos

- a. Descrever categorias da Avaliação *in loco* (SINAES), focalizando os grupos de indicadores e respectivos indicadores associados;
- b. Expor, graficamente, as categorias e respectivos indicadores, mediante o auxílio de uma ferramenta de TI (Personal Brain™);
- c. Apontar os grupos de interseção existentes entre esses indicadores.

No que tange à estruturação, esse trabalho apresenta, basicamente, cinco capítulos. O primeiro aborda os aspectos introdutórios ligados ao desenho do estudo (e.g. área temática, problematização, justificativa e objetivos). O segundo e o terceiro capítulos descrevem as bases teóricas e metodológicas, respectivamente. E, nos capítulos finais (quarto e quinto), são apresentados e discutidos os resultados, analisados à luz do referencial teórico que ancora a investigação, bem como tecidas as considerações gerais acerca das conclusões, sugestões e recomendações.

### **1.3.3 Questões de pesquisa e premissa norteadora**

Os objetivos intermediários do presente estudo sugerem as seguintes questões secundárias:

- Quais são as categorias que compõem a Avaliação *in loco* do SINAES?
- Como é possível mapear os principais elementos em torno dos conhecimentos explícitos nessas categorias, focalizando as relações existentes entre seus indicadores?
- Que tipo de representação gráfica dessas categorias e indicadores pode ser gerada a partir das relações existentes, tendo como auxílio uma ferramenta de TI (Personal Brain™)?

Como já destacado na primeira seção (1.1), esse estudo parte do pressuposto de que a TI pode ser utilizada como ferramenta auxiliar no processo de mapeamento e representação gráfica do conhecimento explicitado no SINAES, mais especificamente na Avaliação *in loco*, utilizando-se, para isso, os mapas cognitivos. Assim, vislumbra-se a pertinência dos mapas cognitivos, pois são representações dinâmicas, *schemas* ou modelos mentais, atualizados à medida que novas informações são processadas (SWAN, 1995 *apud* VERGARA, 2006).

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Balizado na representação gráfica do mapeamento do conhecimento pertinente às categorias de avaliação *in loco*, definidas pelo SINAES, enfatizando o uso da TI como ferramenta auxiliar de explicitação do conhecimento, o presente estudo necessita discutir e rever alguns conceitos que alicerçam a temática escolhida e conduzir o leitor ao entendimento da base teórica que lhe oferece sustentação. Assim, torna-se necessária a revisão do que venha a ser conhecimento e os estudos relacionados à sua definição.

### 2.1 VISÃO FILOSÓFICA DA IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO

O estudo do conhecimento vem sendo discutido em vários contextos ao longo da história humana e é, ainda hoje, uma temática que inquieta inúmeros pesquisadores por todo o mundo. Sua importância nos dias atuais, como já mencionada anteriormente, está vinculada, principalmente, pela atual condição que é dada a ele, como recurso indispensável ao desenvolvimento humano. No entanto, para que se entenda essa atual condição, é necessário que se resgatem algumas discussões, inclusive opostas, em que o tema é debatido, a fim de se construir um quadro representativo de seu atual estado da arte.

Ao resgatarmos os primórdios dos estudos sobre o conhecimento, constata-se que a preocupação inicial dos primeiros estudiosos estava no entendimento da origem e a ordem do mundo, o *kosmos*, daí a nascente filosofia chamada de cosmologia. Pouco depois, as indagações se focaram sobre o que era esse próprio *kosmos* e quais suas relações com as coisas, indagando-se qual era e o que era o “Ser” subjacente de todos os seres, a filosofia torna-se, então, ontologia, ou seja, conhecimento ou saber sobre o Ser (CHAUÍ, 2002). Esses primeiros filósofos não se preocupavam com o conhecimento enquanto conhecimento, isto é, não questionavam se era possível ou não conhecer o Ser, pois, acreditavam que “[...] se a verdade é a manifestação das coisas para os nossos sentidos e para o nosso pensamento, significa que o Ser está manifesto e presente para nós e, portanto, podemos conhecer” (CHAUÍ, 2002, p. 110).

Os representantes dessa maneira de entender o conhecimento são os filósofos gregos, dentre eles Heráclito, Parmênides, Demócrito, Protágoras, Sócrates Platão e Aristóteles que, embora discordassem em relação à forma como o conhecimento se dá, concordavam que há uma diferença entre o que conhecemos através de nossa percepção e o que conhecemos apenas pelo pensamento. A Filosofia-se preocupou em seu alvorecer com o problema do conhecimento, pois sempre esteve voltada para a questão do verdadeiro, e, embora essa preocupação fosse latente, as primeiras indagações a respeito do tema gerariam mais pluralidades, antagonismos e conflitos entre as diversas ontologias, do que similaridades de opiniões.

Esse dissenso de opiniões elevaria os problemas do conhecimento a um patamar central das indagações filosóficas, tendo nos sofistas e em Sócrates os primeiros representantes desses questionamentos. Os sofistas, diante de tanto antagonismos, propunham que não se poderia conhecer o Ser, mas só ter opiniões subjetivas sobre a realidade; nesse sentido, era necessário um instrumento para que se pudesse relacionar com o mundo e com os outros homens – a linguagem. Nesse aspecto, a linguagem serviria para persuadir os outros de suas próprias ideias e opiniões, ou seja, a verdade é uma questão de persuasão e opinião, onde a linguagem é mais importante que a percepção e o pensamento.

Sócrates, por sua vez, acreditava que conhecer é passar da aparência à essência, da opinião ao conceito, do caráter individualista ao universal; ao contrário das ideias dos sofistas, afirmava que a verdade só poderia ser conhecida se as ilusões dos sentidos, das palavras e das opiniões fossem afastadas, conseguindo, assim, a verdade apenas pelo pensamento (CHAUÍ, 2002). Sócrates inaugura, portanto, a preocupação com as causas das ilusões, dos erros e da mentira, possibilitando, a outros filósofos, desenvolver e propor novas formas de conhecer as diferenças entre o conhecimento verdadeiro e as ilusões.

Platão e Aristóteles prosseguem com as proposições de Sócrates e introduzem, na Filosofia, a ideia das formas de conhecimento, classificando e distinguindo cada tipo de conhecimento em graus que iriam do inferior ao superior. É importante ressaltar que a intenção de classificar o conhecimento é uma prática que segue a grande maioria dos estudiosos na área e influenciou, de forma significativa, as diversas teorias criadas e até os estudos mais recentes aplicados à área organizacional. Um bom exemplo disso é a diferenciação entre conhecimento tácito

e explícito, apresentada por Michael Polany e, posteriormente, difundida por Nonaka e Takeuchi na Teoria do Conhecimento Organizacional.

Tanto Platão quanto Aristóteles criaram formas ou graus de conhecimento. Platão propõe o agrupamento do conhecimento em duas categorias: o conhecimento sensível, em que se apresentam a crença e a opinião como formas inferiores de conhecimento; e o conhecimento intelectual, agrupando as formas superiores de conhecimento como o raciocínio e a intuição intelectual. Aristóteles, por sua vez, seccionou o conhecimento em sete formas ou graus: sensação; percepção; imaginação; memória; linguagem; raciocínio e intuição. Na sua ótica, e ao contrário dos outros filósofos, nosso conhecimento vai sendo formado a partir da acumulação das informações oriundas de todos os graus, trazendo uma ideia de continuidade e não ruptura entre o conhecimento sensível e o intelectual.

Nota-se, portanto, que as primeiras indagações sobre o conhecimento se pautavam na busca pela verdade e na relação que o Ser tinha com as coisas e o mundo ao seu redor, criando uma distinção entre o conhecimento sensível, ou seja, aquele derivado das sensações físicas, e o conhecimento intelectual, oriundo do pensamento puro. Esses filósofos estabeleceram, também, uma série de diferenças que, posteriormente, dariam subsídios para a criação da teoria do conhecimento, como opinião e saber, aparência e essência, bem como a distinção dos campos do conhecimento: teórico; prático e técnico. Eles acreditavam, portanto, que poderíamos conhecer a realidade, pois ela é a Natureza, e como fazemos parte dela e somos feitos da mesma maneira, com os mesmos elementos e com a mesma inteligência somos capazes de conhecê-la (CHAUÍ, 2002).

Da percepção dos filósofos gregos até a Europa de 1700, os debates em torno do conhecimento se concentravam no significado e na função do conhecimento. No entanto, suas observações não colocavam o conhecimento como habilidade ou capacidade para fazer, não significava utilidade. Drucker (1997) afirma que desde o tempo de Platão só havia, primariamente, duas teorias no Ocidente e duas no Oriente relativas ao conhecimento. No lado ocidental, Sócrates e seus seguidores defendiam que a função do conhecimento é o autoconhecimento, ou seja, o crescimento espiritual e moral do indivíduo. Para Protágoras, significava lógica, gramática e retórica, enfim, capacitar o homem para o saber, o que dizer e como dizê-lo. No Oriente, os confucionistas pregavam algo semelhante a Protágoras: conhecimento é saber o que dizer e como dizer para chegar ao

aperfeiçoamento e ao sucesso na terra. No taoísmo, as reflexões se assemelhavam às de Sócrates, ou seja, conhecimento é auto conhecimento e o caminho para o esclarecimento e a sabedoria (DRUCKER, 1997).

Assim, observa-se que, apesar de duas correntes com ideias díspares, ambas concordavam em um aspecto: conhecimento não era a capacidade de fazer, não era utilidade. Essa visão colocava a aptidão para fazer algo através do que conhecemos como uma atitude limitada a uma aplicação específica que não tinha princípios gerais, ou seja, a técnica aplicada a determinado trabalho não poderia ser aplicada a mais nada, pois a única maneira de se aprender uma técnica era através da experiência e do aprendizado. Uma técnica não poderia ser explicada em palavras, ou simplesmente ser escrita, apenas poderia ser demonstrada. Dessa forma, o significado de conhecimento pregado tanto pelos ocidentais quanto orientais, baseava-se apenas no conhecimento do ser (metafísica) e não na questão do aplicar, do fazer.

Ao analisar o século XVII, constata-se que foi nessa época que culminou um processo que subverteu essa imagem que o homem tinha de si mesmo e do mundo, bem como do que viria a ser conhecimento. A revolução científica determinara a ruptura do modelo de inteligibilidade apresentada pelo aristotelismo, fazendo surgir a principal caracterização do pensamento moderno, a questão do método. As reflexões, agora, não se concentrariam apenas no conhecimento do ser (metafísica), mas, sobretudo, no problema do conhecimento – a teoria do conhecimento ou epistemologia (ARANHA; MARTINS, 1986).

As origens da epistemologia podem ser atribuídas aos gregos. A palavra do grego antigo para o conhecimento é *gnosis*. Entretanto, a palavra para a informação deriva suas raízes *do informationem* (latim) que, por sua vez, é derivado *do morphe* grego – este último é traduzido como uma representação concreta dos elementos empíricos de um fenômeno (COAKES, 2004).

Percebe-se, portanto, que a partir de 1700, o conhecimento vai sendo envolto em uma nova compreensão voltada para a aplicação prática das técnicas aprendidas, possibilitada através da Revolução Industrial, que inaugura um novo capítulo na história humana. Ao se incorporar organização, sistematização e significado aos conhecimentos artesanais, criam-se as tecnologias e o encorajamento da aplicação do conhecimento a ferramentas, produtos e processos,

acabando como o mistério e o sigilo do artesanato e contribuindo para a difusão e disseminação desse conhecimento (DRUCKER, 1997).

Na Filosofia, o problema do conhecimento se tornou crucial e as indagações voltam-se para a relação entre o pensamento e as coisas, enfim, o sujeito e o objeto do conhecimento. John Locke, Francis Bacon e René Descartes são os principais representantes dessa época que contribuíram para a criação e a evolução da teoria do conhecimento. Nessa perspectiva moderna, a tarefa era a de separar a razão da fé, incutida na cabeça dos pensadores pelas ideias do cristianismo que derrubara todo o conceito grego de uma participação direta e harmoniosa entre o nosso intelecto e a verdade, nosso ser e o mundo. Ao introduzir a perspectiva do “pecado original”, o cristianismo fez surgir a separação entre os humanos e a divindade, entre o finito e o infinito, entre o pervertido e o perfeito. A indagação agora, ao contrário do pensamento grego, era sobre como seres decaídos e pervertidos poderiam conhecer a verdade (CHAUÍ, 2002).

Essa separação entre fé e razão, corpo e alma, matéria e espírito estabelece o erro e a ilusão como parte da natureza humana, deixando a perfeição e a verdade pura para a divindade. O homem agora é uma pessoa que tem consciência de que a alma é dotada de vontade, imaginação, memória e inteligência, e que sua vontade é livre, apesar de aprisionada por um corpo passional e fraco. A verdade era explicada pela fé, e a razão não poderia contradizer a fé, pois esta nos era conferida pela vontade soberana de Deus que nossa alma imaterial conhecesse o material.

No entanto, essa explicação não foi aceita pelos filósofos modernos, e o conhecimento se torna uma discussão central entre eles. A teoria do conhecimento surge, portanto, dessa visão filosófica fomentada por meio da relação entre o pensamento e as coisas, a consciência e a realidade, o sujeito e o objeto do conhecimento. “Se o pensamento que o sujeito tem do objeto concorda com o objeto, dá-se o conhecimento” (ARANHA; MARTINS, 1986, p. 166).

Assim, a partir da Revolução Industrial e até os dias atuais, o significado de conhecimento sofreu várias alterações, passando da aplicação ao fazer, visto como um recurso, uma utilidade, para a aplicação ao trabalho, resultando na Revolução da Produtividade, e por fim, para aplicação ao próprio conhecimento, inaugurando, após a Segunda Guerra Mundial, a Revolução Gerencial (DRUCKER, 1997). Essas mudanças no significado do conhecimento, que começaram há duzentos e

cinquenta anos, possibilitaram uma completa transformação na sociedade e na economia. O conhecimento é visto, ao mesmo tempo, como pessoal e econômico. “O conhecimento é hoje o único recurso com significado” (DRUCKER, 1997, p. 21).

Deste modo, em decorrência das mudanças estruturais na economia e na sociedade, o conhecimento passou a ter um novo significado ao ponto de transformar os tradicionais fatores de produção – terra, mão-de-obra e capital –, em fatores secundários. Essa nova visão do conhecimento será debatida na próxima seção deste trabalho.

## 2.2 GESTÃO DO CONHECIMENTO – CONTEXTUALIZAÇÃO TEMÁTICA

Inicialmente, torna-se importante lembrar que, para sobreviver e competir na “sociedade do conhecimento”, as organizações devem aprender a administrar seus ativos intelectuais.” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002). Muito mais que aspectos intangíveis, o conhecimento é considerado, hoje, no cenário organizacional, um ativo de relevância indiscutível capaz de agregar valor às informações coletadas e ajudar no processo de tomada de decisão.

Um conceito novo que, para alguns, é coberto por descrédito, típico das ideias inovadoras e, para outros, uma maneira inteiramente nova e dinâmica de se produzir resultados concretos. “O conhecimento tornou-se um recurso econômico proeminente mais importante que a matéria prima, mais importante muitas vezes que o dinheiro” (STEWART, 1998, p.05).

No entanto, a discussão do conhecimento como um novo “ativo” organizacional e sua significação na sociedade atual vão muito além de sua definição apenas como mais um recurso organizacional, definição esta, por vezes, muito criticada por algumas correntes teóricas. A significação do conhecimento passa pela questão de como efetivamente se pode trabalhar com um conceito tão abstrato, tão difícil de ser mensurado.

A maioria das organizações está preparada para medir coisas relativamente simples, como volume de vendas, estoques ou fluxo de receitas, entretanto, quando se trata de conhecimento, surge a dúvida acerca da forma de mensuração de algo que nem ao menos se consegue definir (MICKLETHWAIT; WOOLDRIGE, 1998). Essa inquietação segue os estudos na área, principalmente naqueles em que se objetivam transformar o conhecimento em algo palpável passível de mensuração.

A definição do conhecimento como elemento de diferenciação nas organizações é fruto de uma discussão epistemológica que tem, nos discursos filosóficos, principalmente na tradição filosófica ocidental, sua base de sustentação. A epistemologia ocidental tratou de separar o sujeito que conhece do objeto conhecido, baseado na metodologia cartesiana de divisão entre o conhecedor e o conhecido.

Essa tradição influenciou, consideravelmente, disciplinas ligadas à área de economia e administração, bem como as teorias organizacionais, dando a essas, uma visão gerencial sobre inovação e conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 1997). Assim, suas influências levaram alguns estudiosos a postular teorias focadas na divisão cartesiana do conhecimento, naquilo que os autores retro mencionados chamam de um esforço mal sucedido de superar esse dualismo.

Ao longo da história humana vê-se a discussão epistemológica como o centro da atenção dos filósofos e estudiosos, de Platão a Aristóteles, de Descartes a Locke, até os dias atuais, o debate se configura entre o racionalismo, segundo o qual o conhecimento pode ser adquirido por dedução, através do raciocínio; e o empirismo, que diz ser possível adquirir conhecimento por indução, a partir das experiências sensoriais. Essas contribuições filosóficas ressaltam um aspecto frequentemente esquecido na literatura atual sobre gestão do conhecimento: o fato de que o conhecimento não se compõe somente de respostas e de *know-how*, mas também de indagações, questões, dúvidas e incertezas (VASCONCELOS, 2001).

Assim, ficou impossível desconsiderar o conhecimento, ou a geração dele, como o elemento de desenvolvimento essencial do homem moderno. “O conhecimento é o conjunto total incluindo cognição e habilidades que os indivíduos utilizam para resolver problemas” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 23). Desta forma, a utilização do conhecimento se torna essencial para organizações e pessoas, já que representa o acúmulo de elementos que caracterizam suas formas de atuar e de ser.

Na contramão do pensamento cartesiano, surge a epistemologia de Michael Polanyi, apresentada na obra *Personal Knowledge*, de 1958, na qual o autor defende que, na percepção do indivíduo, executar-se-á uma ação, criando, desta forma, uma integração tácita de sensações no objeto percebido ao qual lhe é conferido um significado que não possuía anteriormente (SAIANI, 2004). Desta forma, o autor postula que a percepção é sempre significativa e que o conhecimento

é algo que pode ser capturado, criado, ou visto por uma mente, no que chamou de conhecimento tácito.

O conhecimento tácito passa a ser, então, considerado como o entendimento da relação entre aquilo que se percebe de forma particular, as características de determinado objeto, e o todo que o forma, dando a compreensão do objeto por inteiro. Esta percepção não está relacionada apenas ao que o indivíduo enxerga, mas influenciado, sobretudo, por suas crenças, valores e trajetória de vida. Em termos práticos, seria aquele conhecimento percebido pelo indivíduo através da relação entre as particularidades e o todo, formando uma percepção pessoal, inigualável e intransferível sobre determinado objeto ou ação, ou seja, um conhecimento tácito sobre ele.

Partindo da dimensão tácita do conhecimento, Nonaka e Takeuchi (1997) propõem a intitulada Teoria do Conhecimento Organizacional. Segundo esses autores, existem duas dimensões a serem consideradas quando do estudo sobre o conhecimento: a ontológica, onde o conhecimento é criado por indivíduos, sem o qual uma empresa não o desenvolve; e a dimensão epistemológica, baseada na distinção entre conhecimento tácito e explícito. O conhecimento tácito, aquele pessoal, específico ao contexto, difícil de ser formulado e comunicado, e o conhecimento explícito, aquele transmissível em linguagem formal e sistematizada, “codificado”. Assim, esses autores destacam quatro modos de conversão de conhecimento, que são: a socialização; a externalização; a combinação e a internalização.

A socialização está baseada nas experiências e no conhecimento tácito dos indivíduos; é o processo de compartilhamento desses conhecimentos com os demais indivíduos da organização. A externalização, como chave para a criação do conhecimento, se materializa mediante a utilização de metáforas, analogias e modelos para a efetivação do processo de compartilhamento desses conhecimentos.

A combinação, por sua vez, é a sistematização de conceitos processados através da classificação, do acréscimo, da combinação e da categorização dos conhecimentos agora explicitados. E, por fim, a internalização, com a incorporação do conhecimento explicitado e transformado novamente em tácito, dá início a uma nova espiral do conhecimento, ao que os autores chamam de “aprender fazendo” (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

Em termos de orientação principal, esta dissertação toma, como base, a conceituação de conhecimento explícito, dentro dos modos de conversão do conhecimento definidos pelos autores citados (NONAKA; TAKEUCHI, 1997). O propósito intencionado pretende discorrer sobre a representação gráfica proposta na perspectiva dos conhecimentos explicitados nas leis e instrumentos desenvolvidos pelo SINAES, no tocante à Avaliação *in loco* proposta pelo sistema, tomando aquilo como base, é possível ser gerenciado como elemento organizacional, que são os conhecimentos explicitados.

Alguns estudos mais recentes (LI; KETTINGER, 2006; CHEN; EDGINGTON, 2005; DENNIS; VESSEY, 2005; NAH; BENBASAT, 2004) discutem, de forma prática, a aplicação desses conceitos, levando suas análises para o campo do estudo de desenvolvimento de sistemas de informação, do valor criado pelo processo de criação do conhecimento, das várias maneiras de se classificar a gestão dos conhecimentos (*knowledge hierarchy, a knowledge market and a knowledge community*), bem como da investigação do uso das bases de conhecimento para facilitar o processo de suporte à tomada de decisão em grupo. Esses trabalhos também oferecem suporte para o embasamento teórico desse estudo, oferecendo a sustentabilidade necessária ao desenvolvimento dos objetivos da presente investigação científica.

No entanto, antes que se discorra sobre os elementos a serem estudados, apresentados acima, torna-se necessária uma imersão em alguns conceitos que, como será visto mais adiante, darão sustentabilidade aos objetivos alcançados neste trabalho. As próximas seções deste trabalho concentrar-se-ão nas definições necessárias à temática abordada, bem como nos pressupostos teóricos que lhe conferem entendimento. Assim, começa-se com as definições pertinentes ao conhecimento e às discussões sobre sua utilização como recurso organizacional, o uso da Tecnologia da Informação na representação do conhecimento e, finalmente, a avaliação do ensino superior nesse contexto.

## 2.3 CONHECIMENTO COMO RECURSO ORGANIZACIONAL

Durante muito tempo, os produtos, os recursos financeiros e tecnológicos, bem como, as instalações físicas, dentre outros, figuraram como diferenciais competitivos mais importantes nas organizações. Até a própria TI já teve seu lugar de destaque, perdendo seu espaço como elemento de diferenciação pelo fato de poder ser copiada ou incorporada de forma cada vez mais rápida. Hoje, com a consolidação do mercado globalizado e os relacionamentos em rede, de forma mais consensual a TI é um importante componente organizacional, contudo, muitas vezes, facilmente passível de imitação.

Na busca desenfreada pela liderança de mercado e por elementos de diferenciação, as organizações vislumbram, no conhecimento, um destacado componente de vantagem competitiva entre seus concorrentes, o único “recurso” que pode gerar um diferencial duradouro, visto que é impossível ser copiado, ou igualado em sua totalidade. Nesta visão, o conhecimento seria aquele “recurso” infindável, inesgotável, que aumenta com o uso, e, portanto, de infinita utilidade, que precisa ser gerenciado e armazenado para que sirva aos processos futuros de diferenciação.

Sveiby (2000) afirma que, na Era do Conhecimento, os ativos que não podem ser medidos roubam a cena e ganham um papel de destaque no balanço das empresas. Que ativos seriam esses? Esses são os ativos de conhecimentos gerados dentro das organizações. Ativos de conhecimento que diferenciam empresas, processos e gestão, e que estão, em sua grande maioria, na cabeça das pessoas.

Para que se estabeleçam vantagens competitivas de longo prazo, as empresas precisam gerir suas informações. No entanto, isto não é suficiente, pois é impossível para um negócio depender, unicamente, da disponibilidade do acesso eficiente aos recursos internos e externos da informação. Tem-se exigido, atualmente, que as organizações desenvolvam maneiras de explorar eficientemente o que elas realmente sabem sobre o negócio e não somente o que possui (RAMANAUSKIENE, 2007). Neste sentido, há quem entenda, de modo incisivo, que as empresas, em um futuro próximo, não poderão deixar de assumir características de organizações baseadas em conhecimento (BAPTISTUCCI; REIS, 2005).

Atualmente, a busca frenética pela competitividade colocou o conhecimento como um recurso imprescindível nas organizações e na economia como um todo, necessariamente identificado como fator de mudança e de poder (GOTTARDO, 2000). Assim, o conhecimento é visto pela maioria dos estudos na área de gestão organizacional e na literatura vigente, ressaltando algumas diferenças em relação ao que pode ou não ser passível de gerenciamento, como um recurso organizacional (NONAKA; TAKEUCHI, 1997; DAVENPORT; PRUSAK, 1998; STEWART, 1998; PROBTS; RAUB; ROMHARDT, 2002).

No entanto, esta visão do conhecimento tida como recurso é bastante criticada por algumas correntes teóricas, principalmente, quando ele é comparado a mais um recurso como qualquer outro dentro da organização. Alia-se a isso, o fato de que as Tecnologias de Informação e Comunicação contribuem ainda mais para a transformação do conhecimento em “coisa” que pode, simplesmente, ser codificada, armazenada e distribuída. Nesse viés, a Gestão do Conhecimento poderia ser estudada dentro de uma visão mais ampla, partindo do conhecimento socialmente construído, tornando-se um campo de estudo importante, explicando que a GC, como modismo gerencial, é um reflexo de sua própria colonização por determinados grupos profissionais, principalmente das áreas de tecnologia e sistemas de informação (RODRIGUES FILHO; GOMES, 2006).

Essa corrente atribui, ao discurso do conhecimento como recurso organizacional, uma perspectiva simplista de encará-lo como algo passível de gerenciamento, deixando de lado uma discussão mais profunda que passa pelo poder, dominação e emancipação dos indivíduos dentro das organizações (TELLES; TEIXEIRA, 2002). Assim, a vertente social e humana do conhecimento é sobreposta pelas prerrogativas tecnológicas, simplificando a análise apenas à implementação de recursos computacionais para o gerenciamento de dados e informações, como se isso bastasse para o entendimento do conhecimento dentro dos atuais contextos de mercado.

As críticas ao discurso da gestão do conhecimento envolvem três linhas de raciocínio em suas argumentações. A primeira linha afirma que é impossível capturar, codificar e gerir conhecimento tácito alheio, já que ele está intimamente ligado à experiência pessoal. A segunda, considera que, mesmo podendo sistematizar, mapear e codificar o conhecimento, a utilização das experiências prévias seria insuficiente para auxiliar os processos de criação e inovação. E, por

fim, a terceira linha considera que a gestão sistematizada do conhecimento está direcionada para uma veia totalitarista, gerando uma excessiva visibilidade do indivíduo e, conseqüentemente, um travamento da aprendizagem e da inovação (LÉVY; AUTHIER *apud* TELLES; TEIXEIRA, 2002).

Do ponto de vista desta dissertação, o conhecimento não é encarado como mais um recurso organizacional, mas sim, como elemento fundamental à melhoria de processos e à agregação de valor aos “produtos” oriundos destes. “O conhecimento tácito precisa se tornar explícito” (STEWART, 1998, p. 66). Portanto, respeitam-se aqui, as limitações impostas à grande quantidade do conhecimento que não pode ser gerenciada, e, conseqüentemente, parte-se para a busca de uma visualização que viabilize o compartilhamento daquilo que pode ser explicitado, respeitando o valor incomensurável dos conhecimentos tácitos de cada indivíduo.

Assim, a busca pela representação gráfica e o mapeamento do conhecimento pertinente às categorias de avaliação *in loco* definidas pelo SINAES, em cursos de Administração, demonstrando o uso de uma ferramenta de Tecnologia da Informação capaz de auxiliar na explicitação desse conhecimento é orientada pela visão do conhecimento tido como elemento fundamental de construção dessa avaliação, entendendo que existe uma parcela significativa desse conhecimento que não pode ser representada, pois encontra-se na mente dos indivíduos. Neste caso, o que pode ser descrito ou apresentado, enquanto proposta de gerenciamento, são os espaços possíveis de construção de novos conhecimentos a partir das interligações oriundas do mapeamento e de sua representação através de uma ferramenta de TI.

Dessa forma, as discussões teóricas ora apresentadas visam a balizar este estudo acerca do ponto de vista do que é possível ser gerenciado, não enquanto recurso, pois essa visão limitaria a importância do conhecimento, mas enquanto fator determinante para a construção de conhecimentos acerca desse processo de avaliação (Avaliação *in loco*). Para isso, faz-se necessária uma pequena incursão nas principais correntes teóricas da Gestão do Conhecimento com o foco no uso da TI a fim de balizar o presente estudo em quadro referencial que lhe dê sustentação. É o que se segue na próxima subseção.

## 2.4 PRINCIPAIS CORRENTES TEÓRICAS DA GESTÃO DO CONHECIMENTO COM O FOCO NO USO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Como vistas anteriormente, as discussões críticas ao discurso da gestão do conhecimento abarcam vários debates em torno da visão do conhecimento enquanto recurso organizacional, notadamente, a que define o conhecimento como o principal elemento de diferenciação entre as organizações. Do ponto de vista técnico (Sistemas de Informação e Tecnologias de Informação) há uma tendência à “coisificação” do conhecimento, pregando que o ele ao se tratado como recurso, pode ser gerenciado como qualquer outro dentro da organização (RODRIGUES FILHO; GOMES, 2006). Em contra partida, há os que defendem a possibilidade do gerenciamento do conhecimento, respeitando é claro, aquela parcela do conhecimento que é individual e impossível de ser codificado, aquela que habita a mente dos indivíduos ou, comumente chamado, de conhecimento tácito (NONAKA; TACKEUCHI, 1997).

Independentemente das correntes em relação ao discurso da gestão do conhecimento fica claro, na atual literatura sobre o tema, que as Tecnologias de Informação têm um papel preponderante nesse contexto, seja do ponto de vista da formulação e tentativas de implementação de modelos gerenciais baseados na gestão do conhecimento, seja na crítica em relação à dominação dos indivíduos por essas novas tecnologias que, de certa forma, “aprisionam” o conhecimento em computadores e desprezam a capacidade humana de julgamento crítico (TELLES; TEIXEIRA, 2002). Nota-se, portanto, que, em ambos os casos, a TI participa ativamente do debate, ora como protagonista importante, ora como uma das vilãs do processo.

Respeitando, enfim, esse debate, busca-se, nessa subseção fazer um levantamento que, embora superficial, venha a contribuir para a adequação teórica dos objetivos propostos no presente trabalho, a fim de balizar o mapeamento das relações entre as categorias da Avaliação *in loco*, nos pressupostos teóricos sobre a Gestão do Conhecimento e uso de Tecnologias de Informação. Ressalta-se, entretanto, que a perspectiva seguida no presente trabalho foi a do conhecimento explícito, assim como definido por Nonaka e Takeuchi (1997), e as abordagens ora levantadas se detiveram nas que discutem a possibilidade de explicitação do conhecimento. Busca-se, assim, à luz da teoria sobre a GC e a explicitação do

conhecimento, abordar o tema sem desmerecer ou fazer apologia a qualquer uma das posições retro mencionadas, mas, pelo contrário, tentar contribuir com o debate.

Assim, para agrupar a classificação das principais correntes sobre a GC, serão apresentadas sínteses de cada modelo exposto na literatura de acordo com suas respectivas abordagens. Essas classificações, como dito anteriormente, levam em consideração o uso das Tecnologias de Informação e a explicitação do conhecimento.

Ortiz La Verde *et al* (2003) apresentam um resumo dos principais modelos sobre Gestão do Conhecimento ao discutirem suas características a partir das similaridades quanto ao uso do termo. Classificam os principais modelos em quatro grupos: o modelo de criação do conhecimento apresentado por Nonaka e Takeuchi (1997), as propostas de Tannebaum e Alliger (2000) e P.N. Rastogi (2000) que veem a gestão do conhecimento em uma perspectiva mais estática, definindo os diferentes estágios para o desenvolvimento do conhecimento, mas sem levantar um ciclo interativo, os modelos de Probst, Raub e Romhardt (2002) e Heisig (2001) onde a gestão do conhecimento é vista como um ciclo dinâmico em evolução permanente e o modelo de McElroy (2002) que, por sua vez, conjuntamente com outros estudiosos na área, criaram a estrutura da gestão do conhecimento chamada "o ciclo de vida do conhecimento".

Essa classificação pode ser melhor visualizada no Quadro 2 onde é apresentado um resumo das principais ideias de cada autor.

**Quadro 11 – Modelos de Gestão do Conhecimento.**

AUTOR	MODELO DE PROCESSO DE CONHECIMENTO
Nonaka e Takeuchi (1997)	Baseia-se na distinção entre conhecimento Tácito e Explícito. A construção do conhecimento se dá nos processos de Socialização, Externalização, Combinação e Internalização.
Tannebaum e Alliger (2000) e P.N. Rastogi (2000)	Há quatro aspectos principais da gestão do conhecimento que determinam, coletivamente, sua eficácia: compartilhar o conhecimento, acessá-lo, assimilá-lo e aplicá-lo.

Continua...

AUTOR	MODELO DE PROCESSO DE CONHECIMENTO
Probst, Raub e Romhardt (2002) e Heisig (2001)	Envolvem oito componentes que dão forma a dois ciclos construtivos da gestão do conhecimento, um ciclo interno e o outro ciclo externo. São eles: Identificação do conhecimento, Aquisição, Desenvolvimento, Distribuição, Utilização, Retenção, Metas e Avaliação do Conhecimento.
McElroy (2002)	Supõe que o conhecimento é gerenciado somente depois que foi produzido. Só depois que isto acontece é que ele pode ser capturado, codificado e compartilhado.

---

Fonte: Criado a partir Ortiz La Verde et. al. (2003).

Na literatura, observam-se também outras contribuições com o intuito de fornecer uma classificação dos modelos sobre a Gestão do Conhecimento. Em Gomes e Barroso (1999), nota-se uma tentativa de classificação, só que agora, em relação às abordagens dadas ao tema. Segundo esses autores, que se basearam nos trabalhos de Rebecca Barclay e Philip Murray (1997), a GC caracteriza-se em três grupos de abordagens: (1) abordagens mecanicistas, (2) abordagens culturais/comportamentais, e (3) abordagens sistemáticas para a gestão do conhecimento.

O grupo 1, abordagens mecanicistas, traz as abordagens que enfatizam o uso das Tecnologias de Informação como solução para os problemas de gestão do conhecimento. Suas principais suposições relacionam-se aos sintomas dos problemas e focalizam suas atenções na busca de como melhorar o acesso à informação e como utilizar as tecnologias de rede para promover esse acesso. Basicamente, trabalha com o conhecimento explícito não levando em conta os aspectos individuais do conhecimento.

As abordagens culturais/comportamentais, por sua vez, tendem a concentrar-se na inovação e na criatividade dos indivíduos que fazem a organização do que nos recursos existentes ou na explicitação do conhecimento implícito. Essa abordagem traz, à tona, a importância do processo e não da tecnologia. Assim, cultura e comportamento organizacional necessitam ser modificados a fim de se conseguir os objetivos do negócio.

O grupo 3, que traz as abordagens sistemáticas para a gestão do conhecimento, é aquele que tenta, na análise racional do problema do

conhecimento, procurar, de forma sistemática, suas soluções. Suas suposições básicas são as que trazem os resultados sustentáveis como importantes, não o processo ou tecnologia ou a sua definição de “conhecimento”. Os recursos não podem ser utilizados se não forem devidamente modelados, e muitos aspectos do conhecimento corporativo podem ser modelados como um recurso explícito. As soluções podem ser encontradas em diversas tecnologias e disciplinas, as questões culturais são importantes, mas também devem ser avaliadas de forma sistemática, as políticas e as práticas de trabalho devem mudar, e pode-se aplicar tecnologia aos próprios problemas de gestão do conhecimento com bastante sucesso. Por fim, a Gestão do conhecimento contém um componente importante de gerenciamento, mas não é uma atividade ou disciplina que pertença exclusivamente aos gerentes (GOMES; BARROSO, 1999).

A primeira abordagem tem na utilização das Tecnologias de Informação um forte componente para a Gestão do Conhecimento, ou seja, o principal elemento para sua viabilização. De fato, muitos recursos tecnológicos possibilitam a implementação de projetos na área, principalmente quando voltados a propiciar o armazenamento e a distribuição de informações dentro da estrutura organizacional. No entanto, não pode ser considerado o único fator preponderante. As tecnologias são elementos condicionantes e não determinantes no processo, sendo assim, não podem ser consideradas neutras, elas abrangem algumas possibilidades que não poderiam ser pensadas sem sua existência, porém, não os determinam automaticamente (TELLES; TEIXEIRA, 2002).

Assim, evidencia-se que tal abordagem não se adequa às intenções desse trabalho, pois seu viés tecnicista impossibilita uma visão crítica e aprofundada das relações existentes entre os indicadores da Avaliação *in loco*, bem como dos conhecimentos ali explicitados, embora o foco de tal abordagem se concentre no conhecimento explícito, quando defende o uso indiscriminado de tecnologias para a gestão do conhecimento organizacional. Esse raciocínio é pertinente, pois, ao atribuir a solução dos problemas as tecnologias, essa abordagem se articula apenas com aquele conhecimento passível de codificação a armazenamento (conhecimento explícito) colocando em segundo plano aquela parcela de conhecimento que está na cabeça dos indivíduos.

Por outro lado, vê-se, na segunda abordagem, uma postura extrema em relação a TI, procurando desvalorizar sua importância e focando seus argumentos

na questão individual do processo de gestão do conhecimento. A valorização do processo é mais importante, e as posturas dos que fazem a organização é a condição necessária para tal. Essa perspectiva não atende às intenções dos objetivos propostos no presente trabalho, por desconsiderar a TI no processo de explicitação do conhecimento.

Por fim, a terceira vertente é a que parece ser a mais adequada à presente investigação, pois possibilita o uso de tecnologias para a Gestão do Conhecimento, sem desconsiderar outros fatores importantes, como a cultura e os aspectos individuais do conhecimento tácito.

Em uma outra contribuição teórica, Li e Kettinger (2006) apresentam uma classificação das escolas em relação à criação do conhecimento, para dar sustentação a sua proposta de uma nova teoria para criação do conhecimento organizacional. Li e Kettinger (2006) discutem que a criação do conhecimento foi analisada por décadas em muitas escolas de pesquisa, incluindo a da inovação (ROGERS, 1995), a da aprendizagem organizacional (PENTLAND, 1995), e na escola baseada na solução de problemas (GRAY, 2001).

Baseados nessas escolas, esses autores desenvolveram a teoria do processo de informação evolucionária da criação do conhecimento, na qual defendem a criação dele com base em dois argumentos. Primeiro: que o papel da informação no processo da criação do conhecimento não é especificado adequadamente na maioria dos estudos que tratam da Gestão do Conhecimento; eles tendem a conceber a informação como a entrada ao processo; essa visão causa dificuldades em descrever o relacionamento causal entre a informação e o conhecimento e perpetuam uma situação onde os termos informação e conhecimento, sejam usados alternadamente por muitos especialistas em sistemas de informação. Nesse caso, afirmam os autores, evita-se esse problema e consegue-se um melhor projeto de TI para controlar a informação na criação do conhecimento se forem especificados, corretamente, os papéis da informação no processo de criação do conhecimento.

O segundo argumento se dá na inabilidade em esclarecer a natureza evolucionária do conhecimento, pois os autores sugerem que a criação do conhecimento não segue um teste padrão linear devido a um ambiente externo e caótico de modo que, às vezes, as reversões acontecem, ou seja, não se garante que o conhecimento, como os teóricos determinísticos supõem, seja refinado com a

acumulação das experiências. Assim, apresentam sua teoria focada na escola da Solução de Problemas como apresentado no Quadro 3.

**Quadro 12** – Escolas da Criação de Conhecimento.

ESCOLAS E FOCO DA CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO	PROCESSO DE CONHECIMENTO
Escola da Aprendizagem – Aquisição de conhecimento/ aprendizagem	Aprender é uma aproximação preliminar à aquisição de conhecimento, assim, a aprendizagem organizacional acontece em quatro processos, incluindo a aquisição de conhecimento, a distribuição da informação, a interpretação da informação, e a memória organizacional. A escola de aprendizagem focaliza, primeiramente, na aquisição ou na conversão de conhecimento existente.
Escola da Solução de Problemas - Criação / problema-solução do conhecimento	Descreve a criação do conhecimento como um processo de problema-solução onde o conhecimento consulta a solução a um problema. As teorias dessa escola foram usadas para analisar as estruturas organizacionais e a governança que facilitam a criação do conhecimento
Escola da Inovação – Difusão do conhecimento	Descreve a criação do conhecimento em seis fases: problemas e necessidades; pesquisa; desenvolvimento; comercialização; difusão e adoção e consequências. Em uma perspectiva gerencial, esta teoria ilustra as atividades que a gerência necessita para coordenar recursos organizacionais na criação e na difusão do conhecimento.

Fonte: Adaptado de Li e Kettinger (2006).

Segundo Li e Kettinger (2006) a teoria do processo de informação evolucionária da criação do conhecimento ajuda a consolidar as visões determinísticas e evolucionárias da criação do conhecimento e esclarece também os papéis da informação no processo da criação do conhecimento. Com essa integração, mostram que a criação organizacional do conhecimento é um processo evolucionário, dirigido por duas forças contrárias, a exploração de novas alternativas para a solução de problemas em contraponto com a exploração das velhas certezas, que direcionam a criação de um novo conhecimento.

A chave para o sucesso da criação organizacional do conhecimento é a exploração de alternativas selecionadas através da troca de informações, essas informações precisariam, necessariamente, estar armazenadas para um rápido acesso, aí entram as Tecnologias de Informação e os sistemas de informação organizacional como uma solução apropriada. No entanto, segundo os autores, as pesquisas na área deram pouca atenção a essa perspectiva.

A classificação apresentada por Li e Kettinger (2006) assemelha-se às discutidas por Gomes e Barroso (1999), principalmente, quando relacionadas à abordagem mecanicista da escola da inovação; e, a abordagem comportamental, à escola da solução de problemas. No entanto, ao contrário do proposto, os autores Li e Kettinger nas abordagens adicionam, à sua teoria, a importância de tecnologias para a criação do conhecimento. Em ambas as classificações é possível notar semelhanças e complementos, ora entre escolas e abordagens, ora na complementação de suas ideias.

Na busca por esse aparato teórico, é possível encontrar, na literatura, diversos trabalhos que buscam classificar as diversas correntes sobre a Gestão do Conhecimento, em uma dessas contribuições (COAKES, 2004) é feito um resgate sobre as questões que envolvem o conhecimento, desde a sua conceituação, até os diversos termos que fazem parte de sua inquirição, como o Capital Intelectual, organizações que apreendem, gestão do conhecimento e estratégias, enfim, uma série de conceitos que possibilitam um entendimento atual das investigações científicas sobre o tema. No entanto, esse trabalho não traz uma síntese dos estudos, ele fornece caminhos para que cada investigador formule suas próprias classificações.

Dennis e Vessey (2005) discutem, de maneira mais pragmática, a utilização do conhecimento nas organizações, adotando três estratégias para a gestão do conhecimento, a saber: conhecimento hierárquico; conhecimento de mercado e o conhecimento de comunidades. Suas contribuições ocorrem na aplicação prática de estratégias que venham a incorporar a gestão do conhecimento, pois gerenciar conhecimento envolve decidir como novos conhecimentos serão criados, desenvolvidos e reutilizados.

Dennis e Vessey (2005, p. 402) apresentam três processos para a Gestão do Conhecimento, conforme o Quadro 4.

**Quadro 13** – Processo de Gestão do Conhecimento.

ETAPA	PROCESSO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO
Criação do Conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Inicialmente, criar conhecimento e identificá-lo como "conhecimento".</li> <li>◆ Continuamente, rever e manter o conhecimento ao longo do tempo.</li> </ul>

Continua

ETAPA	PROCESSO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO
Desenvolvimento do Conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Validar os conhecimentos e / ou suas fontes.</li> <li>◆ Preparar os conhecimentos e / ou suas fontes para facilitar a transferência e a reutilização conhecimento</li> </ul>
Reutilização do Conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Os usuários devem localizar e selecionar novos conhecimentos para a sua utilização.</li> <li>◆ Os usuários "contextualizam" o conhecimento para atender seus ambientes.</li> <li>◆ Os usuários aplicam novos conhecimentos em seus ambientes e, gradualmente, o refinam ao longo do tempo em que aprendem a usá-lo.</li> </ul>

Fonte: adaptado de (DENNIS; VESSEY, 2005)

Nesse sentido, os processos apresentados (Quadro 4) e os conhecimentos gerados podem ser geridos através de três formas: através de um conhecimento hierárquico; um conhecimento de mercado; ou um conhecimento da comunidade. No primeiro, a organização opta por gerir esse conhecimento como um recurso organizacional, ou seja, a ser gerido por alguém que tenha uma autoridade formal para alcançar um objetivo específico. Na hierarquia de conhecimento, são criados sistemas de gestão de conhecimento que definem um conjunto bem determinado de usuários que executarão tarefas específicas em determinados contextos. O conhecimento é concebido para satisfazer as especificidades de necessidades de conhecimentos de uma unidade organizacional, e é destinado a ser a única fonte de conhecimentos no âmbito de seu alcance.

No conhecimento de mercado acontece o contrário. Esse conhecimento está centrado na captura, e não na criação e no desenvolvimento. Em um conhecimento de mercado, o conhecimento sofre pouca validação ou organização. Ninguém é formalmente responsável por garantir que os conhecimentos estão corretos, e que os conhecimentos no mercado são completos.

O conhecimento de comunidade, por sua vez, situa-se entre um conhecimento de mercado e um conhecimento hierárquico. A organização gerencia um determinado conhecimento como um recurso necessário comum que é compartilhado entre os membros das comunidades dentro da organização. O intercâmbio de conhecimento é como uma base de confiança no processo. Os

usuários decidem como o conhecimento será desenvolvido e utilizado, mas essas decisões são fortemente moldadas pelos membros da comunidade. A empresa pode intervir na comunidade, mas essas intervenções podem ser secundárias às normas sociais estabelecidas.

Os autores finalizam com quatro grandes recomendações para o uso de estratégias para a gestão do conhecimento: selecione a estratégia de conhecimento que se adequa à necessidade de conhecimento; o foco deve ser em conhecimento hierárquico e de comunidade; construa diferentes sistemas de gestão de conhecimentos para diferentes unidades organizacionais; e aplique a gestão do conhecimento em etapas. Ao elaborarem essas recomendações, Dennis e Vessey argumentam que não existe uma estratégia mais adequada que outra e que se deve olhar o contexto em que a estratégia será aplicada.

Em um trabalho mais recente, Coelho e Souto (2007) desenvolveram um estudo que classifica os vários modelos de gestão do conhecimento, e fazem um estudo comparativo entre eles, a fim de apresentar suas semelhanças e diferenças, bem como sua aplicabilidade e uso. Assim, conseguem fazer uma classificação interessante que serve como elemento de discussão nesse trabalho.

As autoras estabeleceram cinco modelos de investigação diferenciando-os em relação aos seus processos de conhecimento e dimensões; assim, utilizaram as abordagens de Stollenwerk (2000), Rossatto (2002), Terra (2000), Arthur Andersen (1999) e Bukowitz e Williams (2002), apresentadas no Quadro 5 abaixo:

**Quadro 14 – Modelos, Processos e Dimensões para a Gestão do Conhecimento.**

Modelo	Processos do Conhecimento	Dimensões
<b>STOLLENWERK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Identificar</li> <li>◆ Capturar</li> <li>◆ Selecionar e validar</li> <li>◆ Organizar e armazenar</li> <li>◆ Aplicar</li> <li>◆ Compartilhar</li> <li>◆ Gerar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Liderança</li> <li>◆ Cultura organizacional</li> <li>◆ Medição e avaliação</li> <li>◆ Informação tecnológica.</li> </ul>
<b>ROSSATTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Compartilhar</li> <li>◆ Conceituar</li> <li>◆ Sistematizar</li> <li>◆ Operacionalizar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Estratégia organizacional</li> <li>◆ Ambiente organizacional</li> <li>◆ Tecnologia</li> <li>◆ Competência</li> <li>◆ Processos de negócios</li> </ul>

Modelo	Processos do Conhecimento	Dimensões
<b>TERRA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Compartilhar</li> <li>◆ Aprender</li> <li>◆ Gerar</li> <li>◆ Capturar</li> <li>◆ Inovar</li> <li>◆ Interligar ambientes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Visão e estratégia</li> <li>◆ Cultura organizacional</li> <li>◆ Estrutura organizacional</li> <li>◆ Políticas de recursos humanos</li> <li>◆ Sistemas de informação</li> <li>◆ Mensuração de resultados</li> <li>◆ Aprendizado com o ambiente</li> </ul>
<b>ANDERSEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Capturar</li> <li>◆ Analisar</li> <li>◆ Sintetizar</li> <li>◆ Aplicar</li> <li>◆ Valorizar</li> <li>◆ Compartilhar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Infra-estrutura</li> <li>◆ Cultura</li> <li>◆ Tecnologia</li> <li>◆ Sistema de informação e comunicação</li> </ul>
<b>BUKOWITZ E WILLIAMS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Obter</li> <li>◆ Utilizar</li> <li>◆ Aprender</li> <li>◆ Contribuir</li> <li>◆ Avaliar</li> <li>◆ Construir e manter</li> <li>◆ Descartar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Tecnologia de informação e comunicação</li> <li>◆ Habilidades funcionais</li> <li>◆ Relacionamentos internos e externos</li> <li>◆ Processo de <i>know-how</i></li> <li>◆ Depósito de conhecimento</li> </ul>

Fonte: Coelho e Souto, 2007

Nota-se que, independentemente do modelo, o aspecto tecnológico está presente, seja através das Tecnologias de Informação ou dos Sistemas de Informação, de modo que se percebe que a gestão do conhecimento não se efetivaria de forma completa sem o componente tecnológico. Todos os modelos apresentam os aspectos humanos e tecnológicos de forma clara, sendo que estes só podem ter viabilidade se facilitados pela cultura organizacional (COELHO; SOUTO, 2007).

Diante dessa incursão na literatura sobre Gestão do Conhecimento, ficam evidentes as inúmeras abordagens em relação ao tema, principalmente quando abordado sob o ponto de vista das Tecnologias de Informação. Como discutido anteriormente, não se vislumbra a TI como elemento principal do

processo, no entanto, acredita-se que ela viabilize e contribua para a implementação da GC.

Aliado a tudo que foi apresentado nessa subseção e seguindo alguns modelos como referência, pode-se prosseguir com as discussões dos objetivos e resultados alcançados no trabalho. Assim, para efeito de compreensão, adota-se o modelo desenvolvido por Nonaka e Takeuchi (1997) como guia para o mapeamento e representação dos indicadores de Avaliação *in loco* definidos pelo SINAES.

Essa escolha se sustenta, pois é na diferenciação entre o conhecimento explícito e tácito e nos processos de criação do conhecimento organizacional, definidas pelos autores, que o presente trabalho toma forma. Ao focalizar a representação dos conhecimentos explícitos encontrados no sistema de avaliação de cursos de graduação, notadamente na sua avaliação *in loco*, o trabalho possibilita, com essa representação, a socialização desses conhecimentos e abre espaço para a criação de novos conhecimentos quando discute as possíveis relações existentes entre os vários indicadores do sistema em questão.

Nesse contexto, é imprescindível um resgate aos aspectos do uso da TI para auxiliar a representação do conhecimento, principalmente do conhecimento explícito como apresentado na definição de Nonaka e Takeuchi (1997). A próxima subseção deste trabalho dedicar-se-á a essa apresentação.

## 2.5 USO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO

A TI se configura como um poderoso instrumento de apoio à condução dos rumos empresariais de um modo geral. A era da informação e do conhecimento chegou de forma rápida e avassaladora, transformando a vida de empresas e pessoas nos quatro cantos do mundo globalizado. Essa mudança, afeta à maneira de se trabalhar e de ver o mundo, só foi possível com o desenvolvimento de equipamentos, estruturas físicas, programas de computador e outras ferramentas oriundas do crescimento da TI.

As mudanças ocorridas no mundo nos últimos anos, já citadas anteriormente, propiciaram o ambiente perfeito para o desenvolvimento de novas

formas de tecnologias, baseadas na conectividade, inovação, digitalização e virtualização dos processos de trabalho, o que possibilitou uma mudança total nos relacionamentos entre as empresas e seus clientes, seus fornecedores e seus funcionários.

A compreensão da importância do tempo, da rapidez das mudanças, da necessidade de se estar conectado com o mundo e das facilidades que as modernas tecnologias proporcionam, mudou o perfil do trabalhador moderno, antes um sujeito baseado numa economia industrial, para um profissional moderno “plugado” na economia digital.

A tecnologia aplicada às práticas empresarias proporcionou o surgimento da TI, hoje incorporada a quase todos os segmentos da sociedade, promovendo, através de suas ferramentas, a consolidação do conceito de Aldeia Global. Preconizada por uma série de fatos que proporcionaram o ambiente perfeito para que ela se tornasse um poderoso instrumento de apoio à gestão empresarial, a TI nasceu com o uso dos computadores nas empresas e organizações (FOINA, 2001).

Evoluída dos antigos Centros de Processamentos de Dados (CPDs), que surgiram com o advento dos computadores, passando pelos Centro de Informação, a TI surge como uma alternativa para a padronização e o controle dos processos organizacionais. Sua evolução se dá, também, em outra frente na potencialização do trabalho através de redes de comunicação. Essa evolução possibilita o uso silencioso de um exército invisível de usuários articulados que desenvolvem, divulgam, comentam, articulam, multiplicam e constroem um novo ambiente de comunicação, inovação e conhecimento (CAVALCANTI e NEPOMUCENNO, 2007).

O advento da TI fez surgir, também, um batalhão de especialidades profissionais, bem como uma série de novos trabalhos desenvolvidos e efetivados através da Internet, intranet e de outras redes de comunicação. Esses novos postos exigem profissionais diferenciados, com uma série de conhecimentos específicos que os diferencia de seus pares da era industrial. O novo ambiente de trabalho é caracterizado por ser global, não estar atrelado a horários fixos, ser conectado, ser vigiado, ser virtualizado em rede, ser, enfim, dinâmico por natureza.

A TI se configura, portanto, como o conjunto de métodos e ferramentas, mecanizadas ou não, que se propõe a garantir a qualidade e a pontualidade das informações dentro desse novo ambiente de trabalho (FOINA, 2001). As organizações têm buscado um uso cada vez mais intenso e amplo de suas

ferramentas, utilizando-as como um poderoso instrumento que altera as bases de competitividade, as estratégicas e as operacionais das empresas (ALBERTIN, 2001). Hoje, a empresa moderna reconhece o potencial que a TI tem em capacitar e sustentar estratégias e sucesso organizacional, principalmente quando seus gerentes e administradores percebem o valor e os impactos que essas ferramentas causam nos investimentos e nos negócios.

A TI possibilita e modifica, constantemente, esse ambiente, e é a responsável pela introdução de uma nova perspectiva dada à gestão da informação, aquela dada à importância de se diferenciar as organizações através de seus ativos de conhecimento, possibilitada, sobretudo, pelos meios disponíveis por ela. Neste ponto de vista, a TI tem a possibilidade de efetivar a GC de forma mais ágil e completa, pois serve para converter dados em informações mediante a identificação de tendências, capturando muito mais do que números, de modo que, em seu impacto potencial, agrega-se o *know-how* da empresa para compartilhá-lo com todos (O'BRIEN, 2004).

Terra (2000) afirma que a associação entre a TI e a GC está relacionada ao emprego de sistemas de informação no compartilhamento de informações ou de conhecimentos. Entre as tecnologias citadas, destacam-se: *intranets; groupware; data warehouse; document management systems; etc.* Entretanto, os investimentos maciços em TI não têm relação direta com o desempenho organizacional. O conhecimento é uma informação interpretada por indivíduos, que têm suas crenças e expectativas, o que faz com que a simples transferência de informação não o aumente (TERRA, 2000).

Portanto, é importante ressaltar que as ferramentas de TI não são a única peça para um modelo de mapeamento de conhecimento, existem outros elementos importantíssimos, como o aspecto humano, talvez o mais relevante de todos. As ferramentas de TI fornecem a estrutura para a captura da informação, mas não o conteúdo, esse será produzido por pessoas; por esse motivo, a GC tem um aspecto muito mais humano que tecnológico. Uma empresa se torna verdadeiramente voltada para o conhecimento quando é consciente e envolvida num nível mais profundo, no qual se busca a informação por seu valor intrínseco, e não apenas para automatizar atividades (ANGELONI et. al, 2002).

Como discutido anteriormente, essa perspectiva limita, consideravelmente, a discussão da GC a um aspecto técnico da utilização de TI, o que se pretende

neste estudo é transcender esse ponto de vista, e elevar a discussão para um patamar orientado para a construção social do conhecimento, sem deixar de levar em consideração o papel das tecnologias nesse processo.

O uso da TI para disponibilização e compartilhamento de conhecimentos é considerado vital, pois permite torná-lo acessível em qualquer parte e a qualquer momento. Observa-se, porém, uma grande discordância entre os especialistas com relação ao papel que a TI desempenha para uma GC eficaz (TARAPANOFF *et al*, 2001). No entanto, independentemente das críticas, a maioria dos trabalhos desenvolvidos nessa área descreve o uso das ferramentas de TI no mapeamento do conhecimento, em construção de banco de dados relacionais, *data mining*, *data warehousing* e automatização de buscas.

Captar, gerenciar e armazenar conhecimentos, permitindo uma retroalimentação do sistema, sem dúvida, consiste em um expressivo desafio dentro das modernas teorias organizacionais, as quais veem, na tecnologia, uma aliada na gestão desses recursos (ANGELONI *et al*, 2002). A TI favorece o compartilhamento de informações, na medida em que agiliza o processamento de informações e disponibiliza, em tempo real, os resultados desse processo, facilitando, desta forma, o processo de criação de conhecimentos. Seu papel é desempenhado estrategicamente para ajudar no desenvolvimento do conhecimento coletivo e do aprendizado contínuo, tornando mais fácil, para os indivíduos na organização, compartilharem ideias, problemas, perspectivas e soluções (KRUGLIANSKAS; TERRA, 2003).

Aliado aos conceitos de tecnologia da informação e de sistemas de informação, é possível compreender e projetar uma aplicação prática do uso dessas ferramentas em relação à GC. Entendendo, porém, que elas não podem ser consideradas como o elemento mais importante do processo, mas como ferramentas de auxílio para a concretização dos objetivos propostos. No que concerne ao presente estudo, a TI é considerada relevante por apresentar a perspectiva de uso, uma ferramenta auxiliar no processo de representação gráfica do mapeamento dos conhecimentos pertinentes às categorias da avaliação de cursos superiores propostas pelo SINAES, tendo como elemento de contextualização o curso de Administração, sem o qual sua visualização ficaria limitada, dificultada ou comprometida.

Assim, a presente dissertação apresenta uma discussão orientada pela representação gráfica em forma de mapa de conhecimentos explicitados nas categorias de Avaliação *in loco* definidas pelo SINAES. Deste modo, para a construção dessa representação, podem-se utilizar ferramentas que a TI dispõe para ajudar nesse processo, permitindo uma melhor visualização das relações existentes e dos espaços que podem proporcionar novos conhecimentos.

Para que se dê prosseguimento às discussões levantadas até agora, apresentar-se-á um relato sobre os primórdios da avaliação superior no país, a fim de correlacioná-la às discussões e basear o leitor nos referenciais necessários para o entendimento dos objetivos do presente trabalho.

## 2.6 A AVALIAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR

A partir da década de 1980, muitos países, inclusive o Brasil, começaram uma série de reformas em seus sistemas educacionais, principalmente no ensino superior. No Brasil, historicamente, a avaliação do ensino superior tem seu início na década de 1970 com a instituição de políticas de avaliação de programas de pós-graduação adotadas pela CAPES voltadas, principalmente, para os cursos de mestrado e doutorado (POLIDORI *et al*, 2006). Só a partir do início da década de 1980, mais precisamente em 1983, é que surgem as primeiras ideias sobre a avaliação no âmbito da graduação.

Esse processo de incorporação das avaliações nas instituições de ensino superior do país segue duas vertentes bem claras: da emancipação e da regulação. A primeira tem, como princípio, o fato de que a avaliação é um processo autônomo da Universidade em prestar contas à sociedade ao mesmo tempo em que se configura como uma das ferramentas de gerenciamento e de tomada de decisões dessas instituições. A segunda vertente se baliza na ideia de que cabe ao Estado o papel de avaliar as instituições escolares (ROTHEN, 2006). Como será discutido abaixo, a primeira vertente norteia as primeiras experiências de avaliação implantadas no país, ao passo em que a segunda se cristaliza a partir da intensificação das ideias neoliberais adotadas a partir do governo do presidente Fernando Henrique Cardoso.

Em 1983, o MEC implantou o Programa de Avaliação da Reforma Universitária – PARU. Esse Programa enfatizava, principalmente, a gestão das IES,

a produção e disseminação dos conhecimentos, utilizando levantamentos e análises de dados institucionais obtidos através de pesquisas feitas junto aos corpos docente, discentes e de dirigentes universitários. Esse programa teve como objetivo, também, entender os impactos da Lei nº 5.540/1968 quanto: à estrutura administrativa; à expansão das matrículas e à sua caracterização; à relação entre atividades de ensino, pesquisa e extensão; características do corpo docente e técnico-administrativo e vinculação com a comunidade (INEP, 2007).

O PARU foi desativado logo no ano seguinte e substituído por uma série de outros mecanismos que visavam instituir políticas de avaliação do Ensino Superior no país. Em 1985, com o advento da Nova República, cria-se uma Comissão de Notáveis, que tinha o objetivo de estudar propostas para a implementação da avaliação institucional no país. Em 1986 surge uma proposta de avaliação da Educação Superior vinda dessa comissão apresentada por um novo grupo – Grupo Executivo para a Reforma da Educação Superior (Geres).

Ainda conforme o INEP (2007), essa proposta se utilizava de uma concepção regulatória, tendo a avaliação como contraponto à autonomia das IES, dando relevo às dimensões individuais, seja do alunado, seja dos cursos e instituições, embora procurasse manter a preocupação com as dimensões institucionais. Os recursos públicos deveriam ser distribuídos, a partir de então, para centros considerados de excelência ou para aquelas instituições que tivessem um padrão internacional de produção acadêmica e de pesquisa. Os resultados da avaliação – como controle da qualidade das instituições (públicas ou privadas) – implicariam, necessariamente, na distribuição desses recursos.

Com a promulgação da Constituição de 1988, a avaliação foi incorporada ao processo de educação superior, ao mesmo tempo em que é aberta, à iniciativa privada, a exploração dessa atividade. No entanto, a Carta Magna prevê que tal abertura estaria submetida ao cumprimento das normas gerais da educação nacional: a autorização e a avaliação de qualidade pelo poder público (BARREYRO; ROTHEN, 2006).

Entre o final da década de 1980 e o início da de 1990, muitas universidades começaram a realizar, por conta própria, experiências de auto-avaliação que, de certa forma, contribuíram para o começo das discussões sobre um modelo nacional para a avaliação do ensino superior. As universidades federais, representadas pela ANDIFES, mediante suas experiências de auto-avaliação, subsidiaram a construção

do que viria a ser o primeiro Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras, o PAIUB (BARREYRO; ROTHEN, 2006). Esse programa foi criado, oficialmente, em 1993 e se caracterizou como uma resposta das universidades públicas brasileiras frente ao desafio de criar um sistema de avaliação que contemplasse a graduação (POLIDORI *et al*, 2006). Com uma vida curta, o PAIUB conseguiu, de certa forma, implantar uma cultura de avaliação nas universidades públicas brasileiras. Com uma boa adesão da maioria das IES do país, mas com a falta de apoio do MEC, o programa se viu com dificuldades para implementação de seus processos de avaliação, tornando-se finalmente, um instrumento utilizado apenas no âmbito interno das instituições (INEP, 2007).

A partir de 1995, com a criação da Lei nº 9.131, de 24 de novembro de 1995, que criou o novo Conselho Nacional de Educação, foi proposto pela primeira vez na história da educação superior brasileira como atribuições do MEC formular e avaliar a política nacional de educação, zelar pela qualidade do ensino e velar pelo cumprimento das leis que o regem (INEP, 2007). Outro marco para as eventuais mudanças que viriam a formatar o atual sistema de avaliação do ensino superior foi a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº 9.394/1996.

Assim, a partir da promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação foi possível implementar uma cultura de avaliação no Brasil, notadamente no ensino superior. As experiências já discutidas, fundamentaram a implementação do que viria a se tornar o atual modelo de avaliação do ensino superior do país, o SINAES.

### **2.6.1 O Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior – SINAES**

Durante as décadas de 1980 e 1990, uma série de propostas sobre a avaliação do ensino superior no Brasil foi lançada que visou a implementar um sistema nacional de avaliação que viesse a contemplar todos os âmbitos da educação superior no país. Segundo Barreyro e Rothen (2008), dentre as propostas lançadas, quatro se destacaram e contribuíram para as discussões que culminariam com o atual modelo de avaliação implantado. São elas: Programa de Avaliação da Reforma Universitária (1983), o relatório da Comissão Nacional de Reformulação da Educação Superior – Uma Nova Política para a Educação Superior Brasileira (1985), o Relatório do Grupo Executivo para a Reformulação da Educação Superior (1986) e

o documento da Comissão Nacional de Avaliação do Ensino Superior – Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras (1993).

A discussão em torno de cada proposta sempre esteve atrelada às questões sobre as concepções adotadas em sua construção, ora a da avaliação com uma visão formativa/emancipatória, ora a de regulação/controle (BARREYRO; ROTHEN, 2008; 2006; ROTHEN, 2006; POLIDORI *et. al*, 2006). A divergência de concepção ainda faz parte dos debates em torno do novo sistema e foi marcada por divergências nos bastidores do governo do presidente Luiz Inácio Lula da Silva, o qual implementou o SINAES. A grande crítica se apresenta é pertinente à falta de clareza e ao impasse quanto à definição da função da avaliação, se ela terá um caráter emancipatório ou regulatório. O que se vê, no entanto, é uma tendência a uma postura mais de regulação do que de emancipação, apesar de os documentos oficiais fazerem menção à importância da formação e da independência das IESs.

Independentemente das opiniões em relação à concepção adotada, e da sua definição, é pacífico, entre os estudiosos do assunto, que nenhuma das propostas anteriores ao SINAES conseguiu resultados satisfatórios no que concerne a uma avaliação nacional integrada. As propostas e as avaliações anteriormente implantadas buscavam avaliar apenas alguns pontos isolados do sistema educacional superior, por vezes apenas os estudantes, como foi o caso do Exame Nacional de Cursos (Provão), ou em outras ocasiões, apenas as instituições de ensino, como no PAIUB.

Deste modo, a partir do primeiro mandato do governo citado, houve a preocupação em criar um modelo de avaliação que aproveitasse, da melhor maneira possível, as experiências já testadas no Brasil, reestruturando a avaliação a partir de um novo modelo, de concepção global única, melhorando e desenvolvendo novos instrumentos de avaliação e, principalmente, integrando os instrumentos entre si, os espaços e os momentos de avaliação (RISTOFF; GIOLO, 2006). Para esse fim, foi criada uma Comissão Especial de Avaliação – CEA – que tinha, como objetivo, elaborar essa nova sistemática de avaliação (ROTHEN, 2006). Após realizar uma série de discussões e debates com os representantes da comunidade acadêmica e da sociedade civil organizada, a comissão lançou, em 2004, um documento que seria a base para a construção do novo modelo de avaliação do ensino superior no Brasil, intitulado SINAES: bases para uma nova proposta de avaliação da educação superior (BRASIL, 2004).

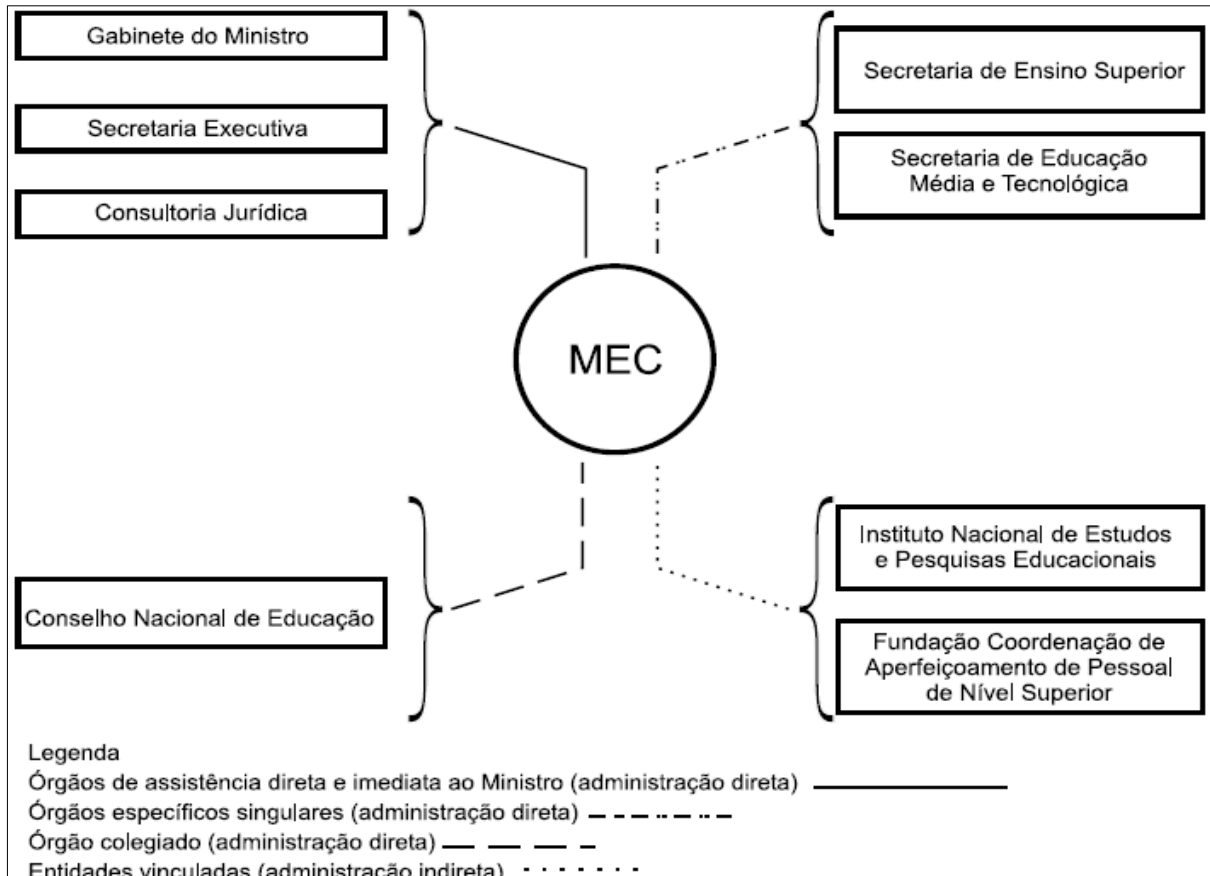
Em 14 de abril de 2004, foi aprovada a Lei nº 10.861, que instituiu o SINAES como o novo sistema de avaliação do ensino superior. A partir de então, o sistema está em desenvolvimento atribuindo, aos órgãos competentes, às funções que lhe são pertinentes, seja no ato de criar instrumentos e nas práticas avaliativas, como é o caso do INEP, seja coordenando e organizando o processo avaliativo sob responsabilidade da CONAES.

Assim, a Lei 10.861/04 define o SINAES com o objetivo de assegurar o processo nacional de avaliação das instituições de educação superior, dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico de seus estudantes, nos termos do art. 9º, VI, VIII e IX, da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e tem por finalidades:

[...] a melhoria da qualidade da educação superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social e, especialmente, a promoção do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das instituições de educação superior, por meio da valorização de sua missão pública, da promoção dos valores democráticos, do respeito à diferença e à diversidade, da afirmação da autonomia e da identidade institucional (BRASIL, 2004).

As prerrogativas básicas que nortearam a criação do SINAES estavam orientadas pelas novas configurações dadas ao ensino superior, principalmente, com a criação do Conselho Nacional de Educação e a concepção da figura da avaliação periódica das IESs, extinguindo a ideia de uma validade infinita para credenciamentos ou reconhecimentos de cursos (RISTOFF; GIOLO, 2006). Outro marco importante foi a edição da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, que atribuiu, ao governo, a responsabilidade de autorizar, reconhecer, credenciar, supervisionar e avaliar cursos e instituições de educação superior.

Essa nova estruturação também foi possível graças a uma série de medidas que tiveram o intuito de modificar as competências de alguns setores do Ministério da Educação, bem como tentar integrar os diversos órgãos do governo ligados à área educacional. A Figura 1 mostra como está configurado o atual organograma do Ministério da Educação, e dá uma noção clara acerca dos órgãos que dão sustentação às políticas públicas direcionadas à educação do país.



**Figura 1** – Principais Órgãos Federais de Educação Superior  
Fonte: INEP, 2007

O SINAES foi, então, concebido como o novo modelo de avaliação da educação superior no país, e sua estrutura sistêmica compreende os seguintes processos de avaliação institucional:

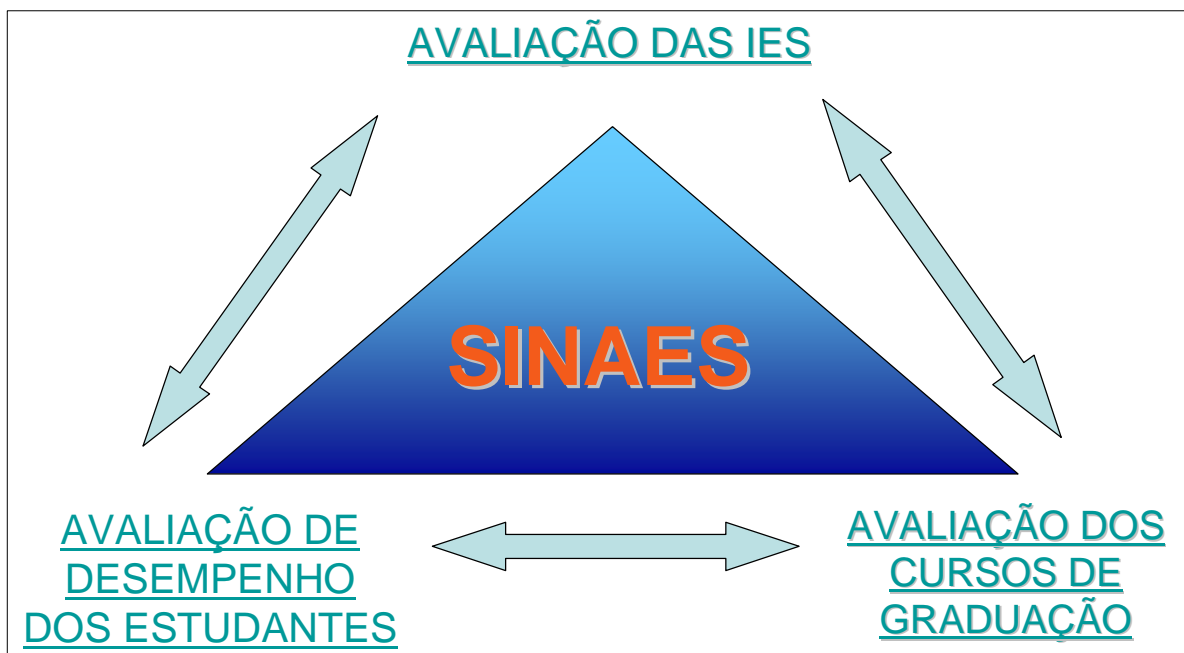
- I – avaliação interna das instituições de educação superior;
- II – avaliação externa das instituições de educação superior;
- III – avaliação dos cursos de graduação; e
- IV – avaliação do desempenho acadêmico dos estudantes de cursos de graduação (BRASIL, 2006).

As avaliações interna e externas das instituições correspondem à chamada Avaliação Institucional, que contempla a análise global e integrada das dimensões, estruturas, relações, compromisso social, atividades, finalidades e responsabilidades sociais das IESs e de seus cursos (BRASIL, 2004). A avaliação dos cursos de graduação, também chamada de Avaliação *in loco*, objeto de estudo na presente dissertação, tem por objetivo identificar as condições de ensino oferecidas aos estudantes e corresponde aos aspectos sobre o perfil do corpo docente, as

condições das instalações físicas e a organização didático-pedagógica (BRASIL, 2004).

E, por fim, o ENADE foi criado para substituir o antigo “Provão”, tendo por objetivo acompanhar o processo de aprendizagem e o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do respectivo curso de graduação, suas habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e suas competências para compreender temas ligados à realidade brasileira e mundial e a outras áreas do conhecimento (BRASIL, 2004).

A Figura 2 apresenta, de forma clara, como o SINAES está orientado, em uma visão integrada onde cada processo de avaliação poderá dar um panorama da instituição avaliada, do curso e dos alunos. Percebe-se, então, que a atual proposta do sistema é o de avaliar todos os atores e cenários que fazem parte da educação superior, formando um conceito único, porém integrado e balizado na coerência dos diversos processos que dele fazem parte, diferentemente do que acontecia com propostas anteriores, que visavam, apenas, a avaliar os elementos de forma isolada.



**Figura 2** – Sistema Nacional de Avaliação Superior – Sinaes  
 Fonte: adaptado do curso de capacitação de avaliadores, 2006.

Com esta formatação, o SINAES pretende implantar, no país, a cultura da avaliação sistêmica e concatenada, onde cada processo, apesar de distinto em seus instrumentos e procedimentos, é orientado e unido por um conjunto de diferentes dimensões institucionais que norteiam o processo de avaliação, essas são as Dez

Dimensões de Avaliação do SINAES, objeto de discussão na próxima subseção do trabalho.

### **2.6.2 As Dimensões de Avaliação do SINAES**

Com a criação do SINAES, inaugura-se uma nova fase nas avaliações do ensino superior brasileiro, aquela em que a visão sistêmica marca as atuações, seja de caráter formativo ou regulatório, do Ministério da Educação e dos seus órgãos, no tocante ao ensino superior. Sua criação significou construir um sistema integrado por novos instrumentos que permitissem superar a fragmentação, e integrar todos os instrumentos de avaliação, os espaços avaliativos dentro do próprio MEC e a articulação da auto-avaliação promovida pelas próprias IES, e a avaliação externa, em torno de dimensões estabelecidas pela lei (RISTOFF; GIOLO, 2006). Ainda segundo esses autores, dessa forma, todas as avaliações do ensino superior, exceto as da pós-graduação, que ficam sob responsabilidade da CAPES, passaram a ser realizadas no âmbito do INEP, sob as orientações do CONAES e servem de orientação para que os outros órgãos do MEC realizem suas funções regulatórias.

Assim, embora o sistema seja operacionalizado de várias formas e com instrumentos distintos – Avaliação Institucional interna e externa –, Avaliação *in loco* e o Enade. É unificado e articulado conceitualmente pelas dez dimensões previstas na Lei Federal n.º 10.861/2004, que instituiu o SINAES e as Diretrizes e Instrumentos da Avaliação Institucional (BRASIL, 2006).

A DIMENSÃO I trata da missão e do plano de desenvolvimento institucional, e é caracterizada por dois conjuntos de observações – a missão, finalidades, objetivos e compromissos declarados nos documentos oficiais da IES, de modo integrado, explicitam sua política de oferta de formação, de autonomia, responsabilidade e participação dos estudantes e sua política de pesquisa, extensão e produção do conhecimento, caracterizando o perfil institucional em relação à sociedade; e o Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI) articula a proposição da IES com o Projeto Pedagógico dos Cursos. Esses documentos, de conhecimento da comunidade acadêmica, são avaliados e atualizados periodicamente, além de usados como referência para programas e projetos desenvolvidos pelas unidades acadêmicas e pela administração central da instituição.

A DIMENSÃO II foca a política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação, a extensão e as respectivas formas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estimular a produção acadêmica, as bolsas de pesquisa, de monitoria e demais modalidades. Sua avaliação se dará em três níveis – Ensino, Pesquisa e Extensão.

A DIMENSÃO III avalia a responsabilidade social da instituição, considerada, especialmente, quanto à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural.

Sua avaliação se dará observando quatro itens que a caracterizam – Inclusão social, Desenvolvimento econômico e social, Meio-Ambiente e Preservação da memória e do patrimônio cultural.

A DIMENSÃO IV se detém em avaliar a comunicação com a sociedade. É caracterizada pela consistência e exequibilidade das propostas de comunicação com a sociedade, constituindo-se como referência na identificação e solução de problemas de natureza social, técnica, organizacional, econômica, cultural e ecológica e pela consistência e exequibilidade das propostas de comunicação com a comunidade interna, favorecendo a socialização das informações e qualificando a participação coletiva nas atividades da IES, envolvendo a relação entre os cursos e demais instâncias acadêmicas.

A DIMENSÃO V, por sua vez, verifica as políticas de pessoal, as carreiras do corpo docente e do corpo técnico-administrativo, seu aperfeiçoamento, desenvolvimento profissional e suas condições de trabalho. Observam-se, nessa dimensão, os seguintes pontos:

- Coerência entre objetivos e compromissos institucionais e políticas de admissão, acompanhamento e desenvolvimento profissional do pessoal docente e técnico-administrativo;
- Relação entre regime de trabalho, tarefa docente ou técnica, titulação docente e técnica e o perfil institucional;
- Congruência das iniciativas de formação continuada com as atividades realizadas por professores e pessoal técnico-administrativo.

A DIMENSÃO VI trata da organização e gestão da instituição, especialmente o funcionamento e representatividade dos colegiados, sua

independência e autonomia na relação com a mantenedora e a participação dos segmentos da comunidade universitária nos processos decisórios.

Observam-se:

- Independência e autonomia dos colegiados na relação com a mantenedora, atendendo a critérios de representatividade e participação dos diferentes atores na gestão;
- Adequação da gestão ao cumprimento dos objetivos e metas constantes no Projeto de Desenvolvimento Institucional e coerente com a estrutura organizacional real.

Na DIMENSÃO VII são os norteadores: a comunicação e a infra-estrutura física, especialmente a de ensino, de pesquisa, a biblioteca e os recursos de informação .

A DIMENSÃO VIII, por sua vez, trata do planejamento e da avaliação, especialmente dos processos, resultados e eficácia da auto-avaliação institucional. É caracterizada por:

- Relação entre o Plano de Desenvolvimento Institucional, os Projetos Pedagógicos dos Cursos e a auto-avaliação institucional, incluindo a definição de ações futuras com a participação da comunidade acadêmica;
- Desenvolvimento de metodologias participativas de auto-avaliação; de análise e reflexão sobre os resultados alcançados na avaliação.

A DIMENSÃO IX cuida das políticas de atendimento aos estudantes. Caracteriza-se pelo: Impacto das políticas de seleção e acompanhamento de estudantes definidas nos objetivos institucionais sobre sua permanência e sucesso acadêmico; Estímulo à participação dos estudantes concretizada em posições de gestão acadêmica, de ação comunitária e de representação política e Existência de programas de educação continuada com base nas demandas da sociedade e dos egressos, incluindo a manutenção de serviços e programas que visem a atender as necessidades dos estudantes atuais.

E, por fim, a DIMENSÃO X, que trata da sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade dos compromissos na oferta da educação superior.

Segundo a Lei, as dimensões criadas têm, como objetivo, assegurar e respeitar as diversidades existentes entre as várias instituições de ensino no país,

possibilitando, desta forma, uma avaliação mais justa e de acordo com as especificidades da IES e da região onde está localizada, bem como, das diferenças entre as organizações acadêmicas.

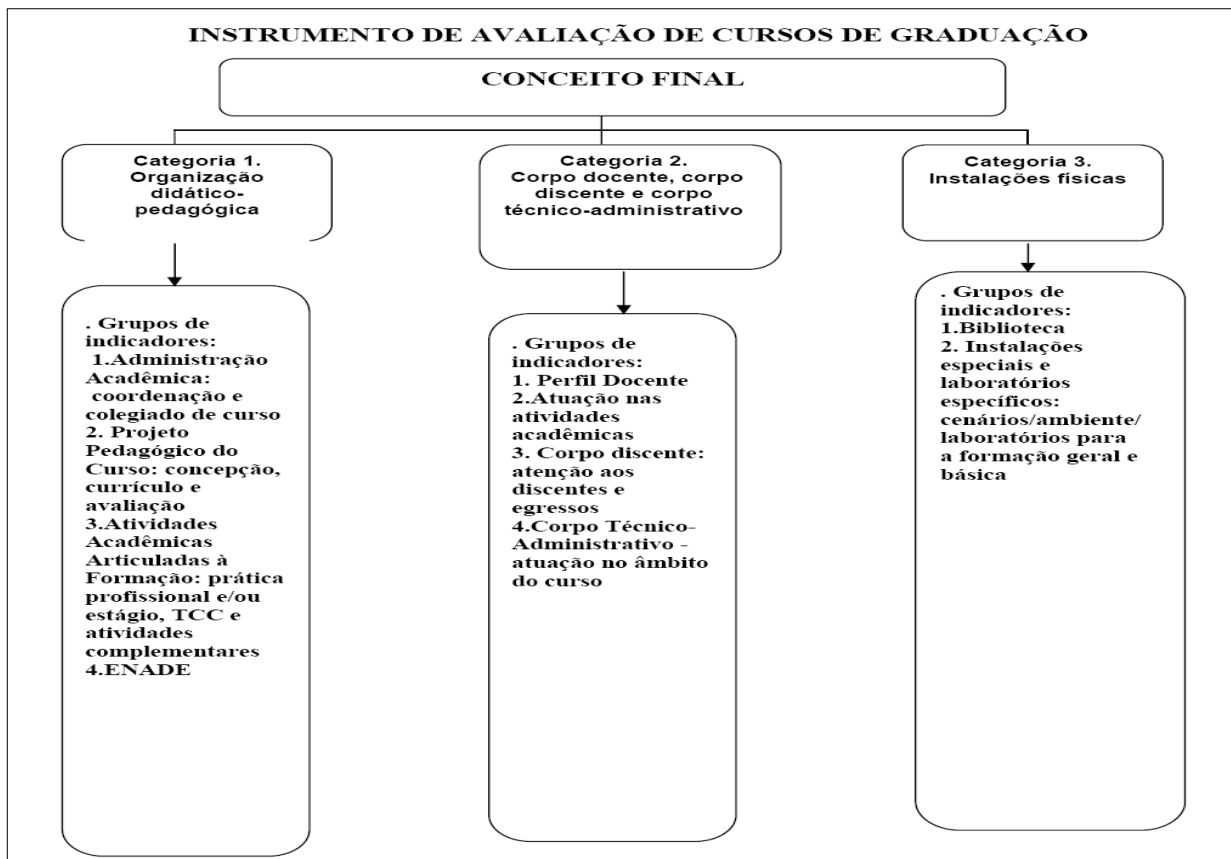
### **2.6.3 As Categorias da Avaliação *in loco***

Idealizado como um sistema integrado, o SINAES se configura em quatro avaliações distintas, porém, concatenadas e norteadas pelas Dez Dimensões descritas anteriormente. Entre essas avaliações está a Avaliação *in loco*, que tem por objetivo averiguar a qualidade do ensino dado aos estudantes, no tocante ao projeto político e pedagógico, corpo docente e as instalações físicas oferecidas pelo curso. Essa avaliação é aquela que se debruça sobre o curso e avalia suas reais condições de funcionamento.

Na operacionalização da Avaliação *in loco* foi criado o Instrumento Único de Avaliação de Cursos de Graduação que é utilizado para o reconhecimento e renovação de reconhecimento dos cursos de Bacharelado, Licenciatura e Tecnológicos, nas modalidades presenciais e à distância. Assim, tem como características o alcance e a flexibilização necessários para assegurar uma avaliação fidedigna dos cursos, respeitando suas peculiaridades contempladas nas Diretrizes Curriculares Nacionais de cada curso, a diversidade regional e a identidade institucional (BRASIL, 2006).

A Avaliação *in loco* tem, como elemento nuclear, uma matriz cujo eixo estrutural é capaz de gerar o instrumento único supracitado que contempla três grandes categorias. Nelas estão presentes indicadores relacionados às dez dimensões postuladas na Lei do SINAES (BRASIL, 2006). A figura 3 mostra como essa matriz está representada, bem como as categorias definidas junto com o grupo de indicadores de cada uma delas.

É oportuno observar que a figura 3 é uma matriz que serve para orientar a construção do instrumento de avaliação utilizado na Avaliação *in loco*. No entanto, ela não apresenta todos os indicadores pertencentes a cada categoria separadamente. Essa descrição será objeto de discussões de subseções posteriores, onde cada indicador será apresentado através de quadros informativos.



**Figura 3** – Instrumento de Avaliação Sinaes: Matriz Orientadora do Processo e Suas Categorias  
Fonte: INPE (2006)

O Processo de Avaliação, conforme essa matriz, é ancorado na atribuição de um conceito a cada um dos grupos de indicadores correspondentes às categorias de avaliação, bem como aos indicadores correspondentes de cada grupo. Uma descrição mais detalhada de cada categoria se faz necessário, então, para possibilitar, ao leitor, um entendimento mais aprofundado dele. Nesse sentido, segue uma explanação detalhada do Instrumento Único de Avaliação de Cursos de Graduação.

Para a consecução do processo de avaliação, o instrumento supracitado foi concebido com 3 categorias de avaliação, Organização Didático-pedagógica, Corpo Docente/Corpo Discente/ Corpo Técnico-administrativo e instalações físicas.

- **CATEGORIA 1 – Organização Didático-pedagógica** – Correspondente à organização didático-pedagógica do curso no qual é elencado o maior número de indicadores. É a categoria que tem o maior peso no instrumento de avaliação, representando 40% do conceito a ser atribuído. Nela são avaliados os aspectos concernentes

à administração acadêmica: coordenação do curso e colegiado; ao Projeto Pedagógico do Curso – PPC: concepção do curso, currículo e avaliação; as atividades acadêmicas articuladas à formação prática profissional e/ou estágio, trabalho de conclusão de curso (TCC) e atividades complementares; e o ENADE. Existem, nessa categoria, 9 grupos de indicadores, compreendendo 43 indicadores de avaliação.

- **CATEGORIA 2 – Corpo Docente, Corpo Discente e Corpo Técnico-administrativo** – Corresponde aos aspectos relacionados ao Corpo Docente: perfil e suas atuações nas atividades acadêmicas; Corpo Discente: atenção aos discentes; e ao Corpo técnico-administrativo: atuação no âmbito do curso. Nessa categoria, encontram-se elencados 4 grupos de indicadores, com um total de 14 indicadores.
  
- **CATEGORIA 3 – Instalações físicas** – É composta por 4 grupos de indicadores. Nessa categoria é importante ressaltar que, desses, os grupos 3.2, 3.3 e 3.4 têm indicadores semelhantes que se repetem, totalizando 47 indicadores. Os aspectos avaliados estão relacionados à biblioteca: adequação à proposta do curso; instalações especiais e laboratórios específicos: cenários/ambientes/laboratórios para a formação geral/básica; para a formação profissionalizante/específica; para a prática profissional e prestação de serviços à comunidade.

Essas categorias então definidas no Instrumento Único de Avaliação de cursos de Graduação, contemplam as dez Dimensões postuladas na Lei do SINAES e servirão de guia para a atribuição do conceito do curso a ser avaliado. No entanto, ao serem incorporados os grupos de indicadores e os respectivos indicadores de cada grupo, o instrumento abre espaço para adequações de acordo com as especificidades de cada curso. Assim, respeitam-se as identidades e diversidades dos cursos avaliados e das instituições aos quais fazem parte.

Ainda segundo esse instrumento, é importante conceituar os termos definidos para orientar os avaliadores e as próprias IES, bem como, que sejam indicadas normas para a sua aplicação. Assim, são definidas as Categorias, os Grupos de indicadores e os Indicadores (BRASIL, 2006):

- Categorias são agrupamentos de grandes traços ou características referentes aos aspectos do curso sobre os quais se emite juízo de valor e que, em seu conjunto, expressam sua totalidade. Nesse instrumento, as três categorias consideradas contemplam, em seus indicadores, as dez dimensões preconizadas pelo SINAES.
- Grupo de indicadores é o conjunto de características comuns usadas para agrupar, com coerência e lógica, evidências da dinâmica acadêmica dos cursos. Entretanto, não são objeto de avaliação e pontuação.
- Indicadores são aspectos (quantitativos e qualitativos) que possibilitam obter-se evidências concretas que, de forma simples ou complexa, caracterizam a realidade dos múltiplos elementos institucionais que retratam.

Como se trata de um instrumento único, observa-se a existência de indicadores imprescindíveis, cujo atendimento é considerado prioritário. Esses indicadores são estabelecidos na legislação e determinam as diferenças na aplicação do instrumento aos diversos cursos de graduação no país. Essas diferenças serão discutidas na subseção abaixo, que trata da aplicação do instrumento ao curso de Administração.

#### **2.6.4 O SINAES em Cursos de Administração**

Como discutido até agora, o SINAES é o novo modelo de avaliação do ensino superior, concebido de forma integrada para avaliar instituições, cursos e corpos discentes das IES de todo o país. Traz, como princípios norteadores, a responsabilidade social, o reconhecimento da diversidade do sistema, o respeito à identidade institucional, a globalidade, a continuidade, o compromisso formativo e a publicidade. Como visto anteriormente, é composto de três avaliações distintas que são concatenadas através das dez dimensões estabelecidas na Lei que criou o sistema. Assim, apesar de distintas, as avaliações que compõem o sistema são interligadas por princípios comuns que se configuram num processo sistemático de identificação de mérito e valor, combinando aspectos gerais com o respeito à identidade e diversidade institucionais.

No que concerne ao componente Avaliação *in loco*, o sistema traz, no Instrumento Único de Avaliação de cursos de Graduação, o elemento que avalia os cursos de forma direta, debruçando-se sobre as questões da qualidade do ensino ofertado sob as óticas da organização didático pedagógica, do perfil do corpo docente e das instalações físicas. Apesar de se configurar como um instrumento único, respeita as identidades e as diversidades de cada curso, adequando seus indicadores às normatizações e diretrizes do curso avaliado. Assim, consegue de forma geral, avaliar aqueles indicadores que são comuns a todos os cursos, sem deixar de observar as peculiaridades de cada um deles.

Tomando como base o descrito acima é utilizando o curso de Administração como *locus* de pesquisa, que se torna necessário descrever como o instrumento de avaliação se configura no curso citado, a fim de caracterizar os desdobramentos dos objetivos deste trabalho dentro de uma realidade pré-estabelecida. Assim, a exposição gráfica e o mapeamento das categorias da Avaliação *in loco* seguiu essa aplicação do instrumento a realidade do curso de Administração, descrevendo os resultados alcançados a partir desse contexto. No entanto, torna-se necessário descrever como se configura o instrumento na realidade do curso citado.

A adequação do instrumento de avaliação ao curso se dá quanto às normatizações e diretrizes curriculares nacionais de cada curso. Desse modo, quando um curso passa por uma avaliação, é necessário que os avaliadores conheçam bem a legislação que o disciplina para terem condições de adequar o instrumento a essa avaliação. Desta forma, os avaliadores não poderão atribuir um conceito (satisfatório ou não) a um determinado indicador do curso que não é contemplado em suas diretrizes curriculares. Se, na avaliação, um determinado indicador não corresponde ao exigido na legislação pertinente ao curso, o indicador é considerado NSA (não se aplica) e os pesos são redistribuídos nos demais indicadores.

Tomando como exemplo o curso de Administração, o indicador 3.4.1 Tipos de ambientes/laboratórios de acordo com a proposta do curso, é considerado NSA, pois, nas diretrizes do curso, não há obrigatoriedade de haver laboratórios em cursos de administração. É importante ressaltar que, apesar de o instrumento respeitar o que diz a lei, isso não impede as IES de incrementarem, da melhor forma possível, a formação de seus alunos, ou seja, a não obrigatoriedade no exemplo

citado, não impede que o curso tenha um laboratório de apoio à formação dos alunos (e.g. Laboratório de Informática).

Assim, adotando como base as diretrizes curriculares nacionais para os cursos de Administração, configurou-se a representação gráfica e o mapeamento das categorias de avaliação da Avaliação *in loco* a partir dessas diretrizes, deixando de lado aqueles indicadores que, por não serem alvo de obrigatoriedade na formação do administrador, são caracterizados como NSA (não se aplica). Basicamente, esses indicadores estão relacionados às questões de instalações físicas e aos voltados ao ensino à distância.

Percebe-se, diante do explicitado na fundamentação teórica, que a discussão que envolve a gestão do conhecimento e sua possibilidade de efetivação através das tecnologias de informação é, além de polêmica, muito recente, o que gera certa dificuldade na uniformização dos conceitos. Outro ponto é que a utilização desses pressupostos em uma aplicação a instrumentos de avaliação, quer seja em relação à educação, quer no ambiente organizacional é incipiente, o que torna o presente trabalho relevante para a contribuição do desenvolvimento teórico da área.

Identificar e desenvolver maneiras de administrar melhor os recursos intangíveis de uma organização talvez seja um dos grandes desafios das organizações neste início de século. A competição global, cada vez mais acirrada, a modernização dos processos, através do uso da TI, a constante capacitação dos recursos humanos e a busca por menores custos, são as novas configurações do mercado. Conduzir negócios, nesse contexto, é estar preparado e aberto a novas abordagens, é tentar antecipar-se aos acontecimentos; além dessas condicionantes, de modo crucial, é necessário se ter noção da identidade e da capacidade organizacional de se moldar a essas novas configurações de mercado.

Nesse sentido, a presente dissertação busca trazer, à tona, a aplicação de conceitos relacionados à Gestão do Conhecimento e sua operacionalização a um campo prático de aplicação, no caso, às categorias de Avaliação *in loco* do SINAES. Introduzindo esse tema a um campo repleto de discussões e controvérsias, como é o caso da avaliação do ensino superior, torna os resultados alcançados importantes norteadores para se avaliar e debater o atual modelo de avaliação adotado no país, bem como contribui para a aplicação prática dos pressupostos teóricos do tema, enriquecendo, dessa forma, o arcabouço de investigações científicas na área.

### 3 METODOLOGIA DO ESTUDO

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO GERAL DO ESTUDO

O estudo se caracteriza como uma pesquisa aplicada, qualitativa, descritiva, bibliográfica e documental. Para alcançar os objetivos propostos neste estudo, utilizou-se, quanto à sua natureza, a pesquisa qualitativa, pois os fatos estudados necessitam de uma abordagem mais aprofundada, na medida em que as respostas para as questões elaboradas não podem ser alcançadas numa perspectiva quantitativa, dependendo das explicações concernentes ao ambiente em que os fatos acontecem. Cabe destacar que este estudo se propôs a desenvolver uma reflexão que busca demonstrar o uso de uma ferramenta tecnológica, objetivando representar, graficamente, o mapeamento de conhecimentos explícitos em um determinado contexto.

Essa escolha se faz pertinente, uma vez que é possível compreender e interpretar os significados das ações e relações humanas, de fatos da realidade não-quantificáveis, que serão interpretadas de forma mais ampla que quando se analisa um mero dado objetivo. Os dados capturados e as informações geradas poderão ser interpretados de forma mais abrangente na perspectiva qualitativa, tendo em vista que a natureza quantitativa limitaria as interpretações destes a um viés puramente quantificável, deixando de lado as contribuições dos aspectos qualitativos do estudo.

Segundo Flick (2004), a pesquisa qualitativa consiste na escolha correta de métodos e teorias oportunas, no reconhecimento e na análise de diferentes perspectivas, nas reflexões do pesquisador a respeito da pesquisa como parte do processo de produção do conhecimento e nas variedades de abordagens de métodos. Assim, sua adequação à presente dissertação se fez pertinente, pois as respostas para os questionamentos feitos só poderão ser alcançadas com a utilização de diversos métodos e técnicas de pesquisa, bem como, com uma abordagem que priorizasse uma postura investigativa atenta à captação do ponto de vista dos entrevistados, sem partir de um modelo pré-estabelecido.

Ainda nesta vertente, o estudo teve um caráter descritivo, ao passo em que buscou, na observação, o registro e a análise dos fatos ao construir um entendimento de como o conhecimento é explicitado nas categorias da Avaliação *in loco* e quais são os espaços para a sua construção.

A descrição dos fatos relacionados serviu para a construção sistemática do entendimento de como o conhecimento é explicitado na unidade de estudo. Descrever, no presente estudo, implica proceder, a partir de levantamentos de informações, identificação, registro e descrição das características que se relacionam com o objeto de estudo. E, neste caso, a descrição representa um procedimento crucial para que se possa mapear e demonstrar, graficamente, as categorias de avaliação.

Assim, no presente estudo, a característica da pesquisa descritiva adotada compreende a descrição das particularidades de uma determinada população, estabelecendo variáveis entre si. Servem, também, para dar uma visão nova ao problema, por intermédio de seus objetivos (LOPES, 2006). Pesquisas de caráter descritivo não objetivam a explicação de algo, ou as relações causais, buscam informações necessárias para a ação ou predição (ROESCH, 2005). Nesta dissertação, a descrição sistemática dos elementos fez parte da caracterização do objeto de estudo, suas relações e interações, bem como suas fontes de informação e espaços para a elaboração do conhecimento através de sua socialização e os produtos oriundos destas.

A finalidade da pesquisa descritiva é observar, registrar e analisar os fenômenos, sem, entretanto, entrar no mérito dos conteúdos (JUNG, 2004). Em continuidade a essa perspectiva, o estudo assume um direcionamento aplicativo, já que buscou, através dessa representação gráfica, contribuir para a aplicação prática dos conceitos descritos e relacionados à temática.

A importância da natureza aplicativa se dá, sobretudo, mediante a demonstração gráfica dos conhecimentos explicitados, através do uso da ferramenta de Tecnologia de Informação, podendo contribuir para a identificação dos espaços passíveis de construção do conhecimento do ponto de vista de sua socialização, como conhecimento socialmente elaborado.

Na pesquisa aplicada, o pesquisador é motivado pela necessidade de elaborar estudos com fins práticos, buscando soluções para problemas concretos (CERVO; BERVIAN, 2002). A possibilidade de contribuir para o entendimento e construção da representação do conhecimento na unidade estudada e a sua utilização para a melhoria dos processos internos coaduna-se com os objetivos postulados pela pesquisa aplicada e, por isso, se fez pertinente no atual contexto.

Do ponto de vista operacional, a pesquisa se configurou em outras duas vertentes: quanto aos fins e quanto aos meios (VERGARA, 2003). Quanto aos fins, teve um caráter de construção metodológica, à medida em que apontou um mapeamento e sua representação gráfica do objeto estudado – Categorias da Avaliação *in loco* definidas pelo SINAES –, utilizando tais procedimentos para representar esse objeto através dos conhecimentos explícitos constituídos em instrumento de pesquisa.

Quanto aos meios, o estudo se utilizou de uma pesquisa bibliográfica, buscando as principais fontes já publicadas sobre a temática, bem como uma pesquisa documental, a partir da utilização do próprio instrumento de avaliação como elemento de subsídios à captação de dados e informações. Entende-se aqui, tanto a pesquisa bibliográfica, quanto a documental, como fontes secundárias de informação, já que as fontes investigadas resultam de trabalhos já realizados e publicadas por terceiros.

A pesquisa bibliográfica serviu para alicerçar, conceitualmente, o estudo proposto, já que buscou, em referências teóricas já publicadas, desde publicações institucionais, boletins, revistas, livros, dados de pesquisas, dissertações, teses e sites, os conceitos referentes à temática. De acordo com Lopes (2006), “a pesquisa bibliográfica tem como fim fazer do pesquisador um profundo conhecedor do assunto proposto no estudo”.

A pesquisa documental, por sua vez, visou a subsidiar o pesquisador de informações encontradas em documentação direta ou indireta oriundas de publicações oficiais ou privadas, encontradas em arquivos ou divulgadas em sites, relatórios, dentre outros. No caso da presente dissertação, a utilização do instrumento de avaliação, bem como as normatizações e a legislação de criação e regulamentação do SINAES, serviram de subsídios para a construção de informações importantes para a demonstração da representação gráfica a que se propôs este trabalho.

### 3.2 FORMAS DE CAPTAÇÃO DE DADOS

Como já explicado na seção anterior, os elementos de coleta de dados foram suportados pela pesquisa bibliográfica e documental. As pesquisas bibliográfica e documental serviram de suporte para a coleta de informações

conceituais e pressupostos teóricos acerca da temática proposta, visando a construir as orientações teóricas que deram suporte ao estudo.

Essas pesquisas ocorreram a partir da análise de livros, revistas especializadas, periódicos, boletins, pesquisas, dissertações, teses, documentos, relatórios, leis e normatizações desenvolvidos no âmbito do SINAES, diretrizes curriculares, dentre outros.

A seguir, será apresentado no Quadro 5, que traz o resumo do processo Metodológico da Pesquisa.

**Quadro 15** – Processo Metodológico da Pesquisa

<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>Método</b>	<b>Participantes / Fontes (exemplos)</b>	<b>Técnicas</b>	<b>Ferramenta</b>
Descrever categorias da Avaliação <i>in loco</i> (SINAES), em cursos de Administração, focalizando os grupos de indicadores e respectivos indicadores associados.	<i>Análise documental e cruzamento de dados bibliográficos</i>	<i>Legislação do SINAES, livros, artigos, periódicos, sites, documentos, diretrizes curriculares, etc.</i>	<i>Pesquisa Bibliográfica e Documental</i>	-
Expor graficamente as categorias e respectivos indicadores, mediante o auxílio de uma ferramenta de TI (Personal Brain™).	<i>Mapas Cognitivos</i>	<i>Dados e informações obtidas nas fontes pesquisadas e Informações obtidas no Mapa Cognitivo desenvolvido</i>	<i>Mapa cognitivo e Representação Gráfica</i>	<i>Personal Brain</i>
Apontar os grupos de interseções existentes entre esses indicadores.	<i>Pesquisa Descritiva e Mapas Cognitivos</i>	<i>Dados e informações obtidas nas fontes pesquisadas e Informações obtidas no Mapa Cognitivo desenvolvido</i>	<i>Mapa cognitivo e Representação Gráfica</i>	<i>Personal Brain</i>

Fonte: Dados da pesquisa, 2011.

Notas: 1- OBJETIVO GERAL – Mapear o conhecimento explícito nas categorias da Avaliação *in loco* do Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES), mediante sua representação gráfica por intermédio de uma ferramenta de Tecnologia da Informação.  
 2- Direcionamento – Aplicado  
 3- Natureza da Pesquisa – Qualitativa  
 4 - Caráter – Descritivo

### 3.3 MECANISMOS DE TRATAMENTO DE DADOS

Como mecanismo de tratamento de dados, foi utilizada a construção de Mapas Cognitivos. A técnica utilizada é caracterizada pelas representações gráficas que fornecem um quadro de referência acerca de localizações de pessoas em relação aos seus ambientes de informação.

Do ponto de vista ferramental, para operacionalizar a construção do mapeamento e da representação gráfica a que se propôs o presente estudo, foi utilizado um software para auxiliar o pesquisador a alcançar os objetivos propostos. Essa ferramenta de TI foi o Personal Brain™, que é um pacote de software cuja finalidade é a de personalizar as informações e agrupá-las, de maneira que fiquem organizadas da mesma forma como ficam no cérebro humano. As próximas subseções deste trabalho se dedicarão a explicitar como foram tratados os dados nessa ferramenta.

#### 3.3.1 Os Mapas Cognitivos

Segundo SWAN (1995), um mapa cognitivo é usado para descrever as percepções pautadas em relações de causa e efeito específico a um determinado problema. Um mapa cognitivo seria, então, uma reprodução interna de conceitos e de relações entre esses conceitos que o indivíduo utiliza para a compreensão do ambiente. Mapas cognitivos são *schemas*, representações, ou modelos mentais construídos pelos indivíduos (denominados atores), oriundos de suas interações e aprendizagens em um domínio específico do seu ambiente, e que tem, como objetivo principal, dar sentido à realidade e permitir que esse mesmo indivíduo possa lidar com os problemas e desafios que lhe são colocados (BASTOS 2002).

Desse modo, na presente dissertação, a utilização dos Mapas Cognitivos serviu para a construção de duas representações distintas: a primeira, para criar um *schema* de como está configurado o atual processo de Avaliação *in loco* do SINAES assim como este vem apresentado nos instrumentos normativos; e, uma segunda, na representação a partir das inferências do pesquisador de acordo com sua interação com esse instrumento e toda a documentação pertinente a sua operacionalização. Assim, foi possível criar dois modelos mentais, e compará-los a

partir da perspectiva do pesquisador que, nesse caso específico, é considerado um ator no processo.

Ainda de acordo com Bastos (2002), os mapas podem ser configurados a partir de dados brutos de diferentes naturezas. Documentos, pesquisas ou relatos verbais produzidos em condições planejadas para a finalidade que o mapeamento objetiva, podem ser considerados nesta construção. Na presente dissertação, os *schemas* produzidos foram originados a partir de documentos já existentes, como os instrumentos de avaliação do SINAES, as leis que os criaram, os documentos relacionados, dentre outros, que possibilitaram um entendimento de todo o processo de avaliação, bem como das ferramentas utilizadas nesse processo.

Segundo Vergara (2006), o termo mapa cognitivo tem sua origem na área de psicologia, mais precisamente nos trabalhos desenvolvidos por E. Tolman sobre a aprendizagem e orientação de ratos em labirintos. O termo cognição significa ato ou efeito de conhecer, processo ou faculdade de adquirir um conhecimento (HOUAISS, 2001). Por sua vez, os mapas são representações gráficas que fornecem um quadro de referência acerca de localizações (VERGARA, 2006). Assim, ao se criarem mapas cognitivos, busca-se desenvolver imagens próximas da realidade de determinados atores no processo de aquisição de conhecimento relacionadas a um contexto específico de interação. O mapa cognitivo serve para representar os conceitos graficamente, bem como a relação entre eles através do processo de visualização.

Vergara (2006) mostra, ainda, que as principais características dos mapas cognitivos são: a facilitação da visualização através da representação gráfica, a explicitação de conceitos nem sempre conscientes para o indivíduo, a revelação das estruturas cognitivas que guiam as ações de indivíduos e grupos e a necessidade de uma grande habilidade de interpretação por parte do pesquisador, ao mesmo tempo em que preserva a fala dos participantes.

Assim, baseado em fontes documentais, como já explicitado anteriormente, e objetivando construir uma visualização de fácil interpretação, através de uma representação gráfica, a presente dissertação se utilizou de uma ferramenta de tecnologia da informação para a configuração dos dois mapas resultantes das interpretações do pesquisador. Essa ferramenta é o Personal Brain™, que será apresentado na próxima subseção deste trabalho.

### 3.3.2 A Configuração dos Mapas Através do Personal Brain™

O Personal Brain™ é uma ferramenta que permite estabelecer uma rede de conexões entre informações em que a interface gráfica representa essas redes com estruturas hierárquicas chamadas de *thoughts* (pensamentos) em um diagrama que utiliza linhas para a conexão dessas estruturas chamadas de *links* (conexões) que indicam as relações existentes.

A mente humana é um recipiente para um número virtualmente ilimitado de pensamentos. A maravilha da mente é a fonte da criatividade humana e a conexão de todos esses pensamentos. A inteligência vem da habilidade da mente para pensar de forma associada, quer dizer, saltar de pensamento em pensamento, construindo teias de maior e menor complexidade, até que novas ideias sejam construídas. Essas associações são as inspirações que permitem tornar a mente uma área de produção de infinitas ideias. Essa perspectiva é adotada na construção do mapa visual desenvolvido neste trabalho, proporcionando a visualização e a construção das relações entre as categorias que fazem parte da Avaliação *in loco* do SINAES.

O cérebro humano se desenvolve a partir da livre associação de pensamentos e da liberdade de ideias. É através da conexão destes que a criatividade surge e a inteligência se cristaliza, originada dessa capacidade de pensar de forma associada e inter-relacionada. O Personal Brain™, conforme a proposta desenvolvida no presente estudo, permite uma interface visual que possibilita a congregação de “pensamentos”, que podem ser de qualquer espécie de informação, interligando-os e mapeando-os, criando um ambiente virtual em nível de simulação do raciocínio, processos que facilitam a aplicação e a disseminação da informação. O usuário navega com facilidade no ambiente onde os “pensamentos” se encontram.

A interface visual do Personal Brain™ integra informações da Internet e todas as suas aplicações, enquanto lhe permite a liberdade para pensar menos em seu computador e mais sobre o que interessa no trabalho. A mente trabalha de certo modo individual; esta ferramenta permite a organização das informações do mesmo modo, sem o limitar a uma estrutura de arquivo predeterminada.

Por se tratar de uma ferramenta já bastante conhecida, o Personal Brain™ utiliza um novo formato aplicado a ferramentas de TI, um formato de dados que se intitula “pensamentos”. Esses “pensamentos” podem ser quaisquer tipos de informação, inclusive documentos, planilhas eletrônicas, imagens, atalhos, páginas da Internet, dentre outros. Fazendo ligação e associação entre essas informações o software cria e interliga os vários “pensamentos”, se expandindo para se tornar uma interface visual que reflete o modo como pensamos.

Com interface moderna, o Personal Brain™ é um aplicativo de fácil uso e instalação. Compatível com o sistema operacional Windows da Microsoft, permite o trabalho através de ícones e atalhos que facilitam a construção de um mapa de conhecimento através de comandos simples de arrasto pela interface do programa, facilitando a criação e a navegabilidade pelas redes de pensamentos em um espaço virtual.

Como um grande gerenciador de arquivos, o software organiza as informações, permitindo a visualização completa das categorias a serem avaliadas, seus grupos e indicadores, suas informações e suas interligações, tudo em uma mesma tela, de modo que permite, aos avaliadores e avaliados, o acesso aos conteúdos de cada área ao mesmo tempo, potencializando o acesso ao conhecimento explicitado.

Dessa forma, percebe-se que o Personal Brain™ é uma ferramenta capaz de permitir, facilmente, a criação da representação gráfica. No caso das categorias da Avaliação *in loco* definidas pelo SINAES, o uso desse software objetiva organizar os fluxos de informação dentro do instrumento normativo, suas fontes e suas interligações. Com uma proposta que permite a simulação da mente humana, quando cria “pensamento” e redes interligadas, o Personal Brain™ se configura como um excelente instrumento para o que se propôs este estudo, permitindo criar um mapa vívido, simples e dinâmico, no qual criar e navegar pelas informações do instrumento de avaliação se torna uma tarefa fácil, ao mesmo tempo em que possibilita criar novas inter-relações através da navegação e incorporação de novas informações a ele.

A estrutura flexível do programa permite unir qualquer pensamento, de forma que facilita os passos em busca da informação que se quer. O pensamento-mãe, ou o que origina os demais, é chamado de *thought*, podendo representar virtualmente algo como: um conceito; um projeto; uma pessoa, um assunto; um

documento; uma página da web; um arquivo; um atalho; um jogo; uma aplicação; entre outros tipos de dados. Gradativamente, o mapa das informações se torna mais consistente a partir do acréscimo de dados, que o software chama de *child*, ou filho, que são as subdivisões da informação-mãe. É possível navegar por essas informações, estabelecendo conexões entre as já existentes e, assim, observar claramente, a conexão que cada pensamento estabelece com o outro. Essas informações, quando conectadas umas às outras, oferecem um acesso imediato às informações e às aplicações relacionadas a esta com a qual estabelece relação.

O programa possibilita a integração das várias informações e/ou documentos do instrumento através de “*links*” ou redes que permitem que as informações possam ser visualizadas, capturadas ou introduzidas de maneira rápida. Utilizando uma interface moderna na qual o usuário não perde o contato visual com os demais elementos do mapa enquanto realiza uma tarefa específica, a ferramenta permite a integração e o desenvolvimento de uma visualização gráfica de fácil entendimento e navegabilidade.

Assim, constata-se a importância da utilização do Personal Brain™ para os objetivos propostos nessa dissertação. O uso desse software permitiu que as diversas informações presentes no ambiente estudado pudessem ser repassadas, divulgadas e armazenadas em uma única interface, que possibilita o relacionamento entre elas. O software auxilia na eficiência e no gerenciamento desses dados e, assim, permite o trabalho através de ícones e atalhos que facilitam a construção do mapeamento e da representação gráfica do conhecimento socialmente elaborado.

Nessa dissertação, a utilização do Personal Brain™ tornou-se importante, na medida em que permitiu organizar e visualizar, de forma completa, as unidades trabalhadas, oriundas das informações obtidas com pesquisa bibliográfica e documental. Sua interface simples possibilitou a construção de uma representação vívida do instrumento de avaliação em estudo, suas informações e suas interligações, tudo numa mesma tela, proporcionando o acesso aos conteúdos de cada área ao mesmo tempo, potencializando, desta forma, a socialização do conhecimento gerado.

### 3.4 DELIMITAÇÕES E LIMITAÇÕES DO ESTUDO

O estudo ora apresentado está delimitado ao nível da utilização (prática) de uma ferramenta de TI (Personal Brain™) para fins de mapeamento e a demonstração gráfica do ponto de vista visual. Esse mapeamento foi delimitado no contexto do conhecimento explícito com o objetivo de representar, de forma ilustrativa, os conteúdos componentes das categorias de Avaliação *in loco* utilizadas pelo SINAES. É oportuno ressaltar que não foi intuito deste estudo discutir as implicações e as várias correntes teóricas que discutem a gestão do conhecimento, ou os impactos das tecnologias de informação no ambiente organizacional mas, sim, tentar, através de uma aplicação prática, mostrar como a TI pode ser utilizada no processo de socialização do conhecimento (foco no conhecimento explícito).

Em termos de limitações, sucintamente, como qualquer investigação científica, este estudo também apresenta questões a serem ponderadas, a saber:

- Por se tratar de uma pesquisa qualitativa, a própria descrição e elaboração da representação gráfica sofre do subjetivismo característico deste tipo de pesquisa e das técnicas utilizadas;
- Por trabalhar apenas um item de avaliação do SINAES, deixando de lado a Avaliação Institucional e o ENADE, os resultados não podem ser inferidos a todo o sistema;
- Pela utilização apenas de informações e dados secundários o que limita o estudo a perspectivas já elaboradas;
- Pela não aplicação da representação desenvolvida a um grupo de avaliadores experientes em avaliações dessa natureza, o que limita as conclusões obtidas à ótica do pesquisador.
- Por desenvolver uma representação gráfica em um software já pronto, o que limita a demonstração às especificações técnicas do programa e;
- A representação gráfica apenas do conhecimento externalizado;

Contudo, cabe salientar que tais limitações são consideradas com permanente cuidado ao nível de inferência desenvolvido no estudo em torno da unidade de análise. Na próxima seção, serão analisados e discutidos os resultados do trabalho.

## 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para um maior entendimento dos resultados obtidos com o presente estudo, torna-se necessário um resgate dos objetivos específicos dele, a fim de proporcionar, ao leitor, uma compreensão detalhada dos passos seguidos para a sua concretização. Desta forma, a análise dos resultados será apresentada, sempre que possível, fazendo uma analogia a esses objetivos e confrontando-os com os resultados alcançados. Cada subitem desse capítulo, portanto, será iniciado com uma breve contextualização do tema e das informações necessárias para seu melhor entendimento, trazendo, ao final, um confronto em relação ao que foi proposto no estudo e o que foi alcançado.

Assim, inicia-se essa análise descrevendo as Categorias pertinentes à Avaliação *in loco* do SINAES focalizando os grupos de indicadores e respectivos indicadores associados.

Em seguida, foi desenvolvido o primeiro mapeamento dessas categorias, na tentativa de explicitar os conhecimentos gerados no atual modelo de avaliação de cursos de graduação em Administração, tal como este é apresentado nas normatizações e instrumentos definidos nas Leis que disciplinam o sistema. Para isso, foi utilizada uma ferramenta de TI (Personal Brain™) para a exposição gráfica do modelo de avaliação.

Por fim, é feito um apontamento dos grupos de interseções existentes entre esses indicadores e as relações existentes entre eles, a fim de representá-los, graficamente, de forma a compreendê-los e possibilitar a visualização de novos espaços para a criação de conhecimentos. Nesse sentido, foi construído um novo mapa, contemplando, agora, os grupos, a interseção e as relações entre os indicadores. Mais uma vez, o Personal Brain™ é o instrumento utilizado para essa nova configuração.

### 4.1 CATEGORIAS PERTINENTES À AVALIAÇÃO *IN LOCO* – SINAES

O SINAES tem como objetivo assegurar o processo nacional de avaliação das IESs, dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico de seus estudantes, nos termos da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

(LDB) em seu art. 9º, incisos VI, VIII e IX, da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Sua concepção está baseada no estabelecimento de uma avaliação nacional integrada, onde os princípios constitucionais de qualidade e autonomia das IESs estejam garantidos.

Como já descrito anteriormente, o SINAES é composto de três avaliações distintas, porém complementares, que dão o conceito final de qualidade a uma determinada IES, ou aos cursos que dela fazem parte. O primeiro componente da avaliação é a Avaliação Institucional, que é composta pela Avaliação Interna e a Avaliação externa da instituição; o segundo componente é a avaliação dos cursos da IES, também chamada de Avaliação *in loco* das condições de ensino, esta é o elemento de estudo nesta dissertação. E, por fim, o ENADE, que avalia os alunos e finaliza os conceitos atribuídos à instituição.

Em cada uma dessas avaliações é atribuído um conceito em uma escala de cinco (5) níveis a cada uma das dimensões e ao conjunto das dimensões avaliadas, sendo os níveis 4 e 5 indicativos de pontos fortes, os níveis 1 e 2 indicativos de pontos fracos e o nível 3 indicativo do mínimo aceitável para os processos de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos e de credenciamento e re-credenciamento de instituições (Lei Federal n.º 10.861, de 14 de abril de 2004). Desse conjunto de conceitos é feita uma média e atribuído o conceito final da IES ou do curso avaliado, seguindo a mesma escala descrita acima.

No âmbito da avaliação proposta pelo SINAES, o componente Avaliação *in loco* é aquele que irá se debruçar sobre as condições de ensino do curso, e tem, como objetivos: identificar as condições de ensino oferecidas aos estudantes, em especial as relativas ao perfil do corpo docente, às instalações físicas e à organização didático-pedagógica; e verificar a articulação entre PDI, PPC, currículo, vocação institucional e inserção regional.

Para a efetivação da Avaliação *in loco*, o INEP desenvolveu um instrumento denominado Instrumento Único de Avaliação de Cursos de Graduação que subsidia os avaliadores na atribuição dos conceitos pertinentes e expressa o compromisso com uma Política de Estado da Educação Superior. O art. 4.º da Lei n.º 10.861/2004 define que a avaliação dos cursos de graduação tem por objetivo “identificar as condições de ensino oferecidas aos estudantes, em especial as relativas ao perfil do corpo docente, as instalações físicas e a organização didático-pedagógica” (BRASIL, 2006).

O alcance da qualidade das ações acadêmico-administrativas dos cursos depende, portanto, do quadro docente, do corpo técnico-administrativo, dos projetos pedagógicos de cursos, além da infra-estrutura física e logística e do ambiente educacional. A exigência da qualidade comporta múltiplos aspectos e o objetivo primordial das medidas adotadas no momento da avaliação deve induzir à melhora no desempenho dos cursos.

Nesse sentido, o instrumento criado visa a oferecer subsídios necessários para que, tanto os avaliadores, quanto as instituições avaliadas, tenham a exata noção acerca do que está sendo avaliado e o porquê. Nota-se, entretanto, que na execução prática da Avaliação *in loco* criam-se várias confusões em relação a esse instrumento, quer pelas quantidades de indicadores em cada categoria, quer pela falta de clareza entre as informações solicitadas para preenchimento do Formulário Eletrônico – FE. Como já descrito anteriormente, sinteticamente, o propósito está associado ao desta dissertação, que é mapear os métodos do conhecimento pertinentes a esse componente do SINAES (Avaliação *in loco*), a fim de contribuir para uma representação gráfica das relações existentes entre as suas categorias.

Assim, torna-se necessário, como estratégia de pesquisa (primeiro objetivo específico), empreender uma descrição detalhada das categorias da Avaliação *in loco*, focalizando os grupos de indicadores e os indicadores que contemplam o instrumento de avaliação utilizado.

A avaliação *in loco* compreende 3 categorias. A CATEGORIA 1 – Organização Didático-pedagógica; a CATEGORIA 2 – Corpo docente, corpo discente e corpo técnico-administrativo e a CATEGORIA 3 – Instalações físicas. O processo de avaliação, conforme essa estrutura, é ancorada na atribuição de um conceito a cada um dos grupos de indicadores correspondentes às categorias de avaliação, bem como aos indicadores correspondentes de cada grupo.

Na CATEGORIA 1, como visto em seções anteriores, existem 9 grupos de indicadores, compreendendo 43 indicadores de avaliação, que estão distribuídos dentro da categoria. Cada grupo de indicadores é formado por um número determinado de indicadores e todos são classificados em códigos conforme o número correspondente ao seu grupo de indicador e à categoria a que pertence (e.g. o Grupo de Indicadores 1.1 – Administração Acadêmica: coordenação de curso, da CATEGORIA 1, trará como indicadores: 1.1.1 Atuação do Coordenador; 1.1.2

Formação do Coordenador; 1.1.3 Experiencial do Coordenador: acadêmica e profissional, e assim por diante).

No exemplo acima (1.1.1), o primeiro número representa a categoria de que o indicador faz parte, o segundo, ao grupo de indicadores e o terceiro representa o próprio indicador. Esse raciocínio serve para as demais categorias. Deste modo, quando apresentado o indicador 1.4.12 lê-se: indicador número 12 do grupo de indicadores 4 pertencente à CATEGORIA 1. A Figura 4 representa a classificação dos códigos dos indicadores e o que eles representam.

Indicador 1.4.12 – Desenvolvimento de estratégias de flexibilização curricular		
1.	4.	12
Categoria	Grupo de Indicadores	Indicador

Figura 4 – Representação dos Códigos dos Indicadores  
Fonte: Dados da pesquisa, 2011.

Nos Quadros 6 e 7, abaixo, apresenta-se a CATEGORIA 1, com todos os grupos de indicadores e seus respectivos indicadores.

**Quadro 16 – CATEGORIA 1 – Grupos de Indicadores – 1.1 / 1.2 / 1.3 / 1.5**

Categorias	Grupo de Indicadores	Indicadores
1. Organização Didático-pedagógica	1.1 Administração acadêmica: coordenação do curso	1.1.1 Atuação do coordenador 1.1.2 Formação do coordenador 1.1.3. Experiência do coordenador acadêmica e profissional 1.1.4 Efetiva dedicação à administração e à condução do curso 1.1.5 Articulação da gestão do curso com a gestão institucional 1.1.6 Implementação das políticas institucionais constantes no PPI e no PDI, no âmbito do curso.
	1.2 Administração acadêmica: colegiado de curso	1.2.1 Composição e funcionamento do colegiado de curso ou equivalente 1.2.2 Articulação do colegiado de curso ou equivalente com os colegiados superiores da instituição
	1.3 Projeto Pedagógico do Curso – PPC: concepção do curso	1.3.1 Articulação do PPC com o PPI e com o PDI 1.3.2 Coerência entre o PPC e o sistema de educação a distância utilizado – Indicador para EAD – indicador NSA 1.3.3 Objetivos do curso 1.3.4 Perfil do egresso
	1.4 Projeto Pedagógico do Curso – PPC: currículo	1.4.1 Coerência do currículo com os objetivos do curso 1.4.2 Coerência do currículo com o perfil desejado do egresso 1.4.3 Coerência do currículo face às diretrizes curriculares nacionais – Indicador imprescindível 1.4.4 Adequação da metodologia de ensino à concepção do curso 1.4.5 Inter-relação das unidades de estudo na concepção e execução do currículo 1.4.6 Dimensionamento da carga horária das unidades de estudo 1.4.7 Adequação e atualização das ementas e programas das unidades de estudo 1.4.8 Adequação e atualização da bibliografia 1.4.9 Coerência do corpo docente e do corpo técnico-administrativo com a proposta curricular 1.4.10 Coerência dos recursos materiais específicos do curso (laboratórios e instalações específicas, equipamentos e materiais) com a proposta curricular.
	1.5 Projeto Pedagógico do Curso – PPC: avaliação	1.4.11. Interação entre alunos e professores – Indicador para EAD 1.4.12. Desenvolvimento de estratégias de flexibilização curricular 1.5.1 Coerência dos procedimentos de avaliação dos processos de ensino e de aprendizagem com a concepção do curso 1.5.2 Articulação da auto-avaliação do curso com a auto-avaliação institucional – Indicador NSA

Fonte: INEP (2006)

Nota: Informações adaptadas.

**Quadro 17 – CATEGORIA 1 – Grupo de Indicadores – 1.6 / 1.7 / 1.8 / 1.9**

<b>Categorias</b>	<b>Grupo de Indicadores</b>	<b>Indicadores</b>
1. Organização Didático-pedagógica	1.6 Atividades acadêmicas articuladas à formação: prática profissional e/ou estágio	1.6.1 Mecanismos efetivos de acompanhamento e de cumprimento das atividades – Indicador NSA
		1.6.2 Formas de apresentação dos resultados parciais e finais – Indicador NSA
		1.6.3 Relação aluno/orientador – Indicador NSA
		1.6.4 Participação em atividades internas – Indicador NSA
		1.6.5 Participação em atividades externas – Indicador NSA
		1.6.6 Participação em atividades simuladas – Indicador NSA
		1.6.7 Abrangência das atividades e áreas de formação – Indicador NSA
		1.6.8 Adequação da carga horária – Indicador NSA
	1.7 Atividades acadêmicas articuladas à formação: trabalho de conclusão de curso (TCC)	1.7.1 Mecanismos efetivos de acompanhamento e de cumprimento do trabalho de conclusão de curso – Indicador NSA
		1.7.2 Meios de divulgação de trabalhos de conclusão de curso – Indicador NSA
		1.7.3 Relação aluno/professor na orientação de trabalho de conclusão de curso – Indicador NSA
	1.8 Atividades acadêmicas articuladas à formação: atividades complementares	1.8.1 Existência de mecanismos efetivos de planejamento e acompanhamento das atividades complementares
		1.8.2 Oferta regular de atividades pela própria IES
		1.8.3 Incentivo à realização de atividades fora da IES
	1.9 ENADE – (Este grupo de indicadores não faz parte da avaliação dos cursos de graduação tecnológica)	1.9.1 Diferença de desempenho – Indicador NSA
		1.9.2 Média dos conceitos de todas as participações – Indicador NSA
1.9.3 Planejamento e execução de ações em função dos resultados obtidos – Indicador NSA		

Fonte: INEP (2006).

Nota: Informações adaptadas.

Percebe-se que, nessa categoria, a avaliação se dará a partir de critérios didáticos e pedagógicos, não cabendo, neste item, observações relacionadas à estrutura física ou corpo docente. No entanto, como será analisado mais adiante, alguns indicadores apresentam aspectos comuns em relação a outros, inclusive de outras categorias.

Toma-se, como exemplo, o indicador 1.4.9, que trata da Coerência do corpo docente e do corpo técnico-administrativo com a proposta curricular. Esse indicador tem aspectos de similaridade com o 2.2.2. Docentes com formação adequada às unidades de estudo e atividades desenvolvidas no curso, da CATEGORIA 2 – Corpo docente, corpo discente e corpo técnico-administrativo, e necessariamente, precisaria de uma intercessão entre os dois. Todavia, como será apresentado mais adiante, não há essa intercessão no instrumento de avaliação, nem a indicação clara na legislação que criou o SINAES que isso deva ser feito. Isso será avaliado apenas se o avaliador atentar para esse fato, caso contrário, essa intercessão poderá passar despercebida. Outro fator a ser levado em consideração em relação a essas intercessões diz respeito à experiência e ao conhecimento que o avaliador tenha do processo e do instrumento de avaliação, o que determinará sua observação ou não desses acontecimentos. Essa é uma discussão que será retomada mais adiante; nesse momento, busca-se apenas apresentar as categorias da avaliação *in loco*.

A CATEGORIA 2, por sua vez, tratará os aspectos relacionados ao Corpo Docente, Discente e ao Corpo técnico-administrativo. Nessa categoria é analisado o corpo docente do curso, suas áreas de atuação tanto profissionais quanto acadêmicas, bem como sua dedicação ao curso, suas produções técnicas e bibliográficas e se sua formação é condizente com a proposta do curso. Observa-se, também, se há, de forma clara e institucionalizada, uma política de capacitação dos professores.

No que concerne ao corpo discente são observados o incentivo à participação e à promoção de eventos internos e externos, políticas de nivelamento e atenção aos alunos. No ato da Avaliação *in loco* são realizadas reuniões com os estudantes, a fim de averiguar se essas políticas estão consolidadas no âmbito do curso, bem como, de que forma se dá a relação e representação dos discentes nas decisões sobre o futuro do curso do qual fazem parte. É importante ressaltar, porém, que em nenhuma parte do instrumento de avaliação ou na legislação pertinente à Avaliação *in loco*, é citada de forma clara a representação dos alunos, ou a

participação deles nas decisões do curso, nem tampouco como deveria ser avaliada essa participação caso houvesse.

Por fim, a CATEGORIA 2 analisa, também, os aspectos relacionados ao corpo técnico-administrativo pertencente à IES e disponibilizada ao curso. Mais uma vez é analisado o perfil profissional, adequação às características do curso e às políticas de capacitação.

Essa categoria é a que contém o menor número de indicadores, e representa, na avaliação geral do curso, 35% do peso para a atribuição do conceito final. O Quadro 8 apresenta a descrição total dessa categoria com os grupos de indicadores e seus subitens.

**Quadro 18 – CATEGORIA 2 – Grupos de Indicadores – 2.1 / 2.2 / 2.3 / 2.4**

<b>Categorias</b>	<b>Grupo de Indicadores</b>	<b>Indicadores</b>
2. Corpo docente, corpo discente e corpo técnico-administrativo.	2.1 Corpo docente: perfil docente	2.1.1 Formação
		2.1.2. Experiência (acadêmica e profissional)
		2.1.3 Implementação das políticas de capacitação no âmbito do curso
		2.1.4 Publicações e produções
	2.2 Corpo docente: atuação nas atividades acadêmicas	2.2.1 Dedicção ao curso
		2.2.2 Docentes com formação adequada às unidades de estudo e atividades desenvolvidas no curso
		2.2.3. Articulação da equipe pedagógica (professores conteudistas, professores orientadores e tutores, além de outros que desempenham funções complementares)
	2.3 Corpo discente: atenção aos discentes	2.3.1 Apoio à promoção de eventos internos
		2.3.2 Apoio à participação em eventos
		2.3.3 Mecanismos de nivelamento
	2.4 Corpo técnico-administrativo: atuação no âmbito do curso	2.4.1 Adequação da formação e experiência profissional
		2.4.2 Adequação da quantidade de profissionais às necessidades do curso
		2.4.3 Implementação das políticas de capacitação no âmbito do curso.
		2.4.4. Articulação da equipe técnica de EAD com a dinâmica do curso- Indicador EAD

Fonte: INEP (2006)

Nota: Informações adaptadas.

A CATEGORIA 3, denominada Instalações Físicas, é composta por 4 grupos de indicadores, e se debruça sobre os aspectos relacionados à biblioteca, às Instalações especiais e aos laboratórios específicos. Como mencionado anteriormente, há uma repetição de alguns indicadores nessa categoria. Isso se dá, basicamente, por se tratar de itens relacionados às instalações físicas, mais especificamente, às disposições laboratoriais. Como esses aspectos são

semelhantes, os indicadores são os mesmos, diferindo, apenas, o tipo de laboratório a ser analisado. É oportuno destacar que, caso não haja a utilização de nenhum laboratório no curso avaliado, quer seja para a formação básica, quer para a formação específica, ou de serviço à comunidade, os pesos serão redistribuídos com os demais indicadores da categoria.

Existe um grupo de indicadores nessa categoria que tem uma importância singular, inclusive, por representar o maior peso na categoria, que é o grupo de indicadores Biblioteca. Sua importância está balizada na adequação das bibliografias utilizadas na condução do curso, bem como na consolidação de políticas de aquisição, manutenção e atualização do acervo. Igualmente, a utilização de periódicos, bases de dados e os sistemas de acesso ao acervo disponibilizado ao corpo discente.

É importante notar que, dentre os indicadores componentes das categorias a serem avaliadas, existem alguns que são considerados exceção; são os chamados indicadores NSA ou indicadores “Não se Aplica”. Esses indicadores, cujo atendimento é opcional para os cursos (e.g. Trabalho de Conclusão de Curso que não é obrigatório para todos os cursos, a pesquisa não é item obrigatório para as faculdades e alguns laboratórios específicos que não são obrigatórios para todos os cursos), são utilizados quando determinada solicitação do instrumento de avaliação não é item obrigatório para aquele determinado curso avaliado.

Se, por exemplo, o curso de Administração de determinada IES está sendo avaliado na CATEGORIA 1 – Organização didático-pedagógica, no grupo de indicadores 1.7 – Atividades acadêmicas articuladas à formação: trabalho de conclusão de curso (TCC), no indicador 1.7.1 Mecanismos efetivos de acompanhamento e de cumprimento do trabalho de conclusão de curso, não poderá, o avaliador, exigir que o curso apresente tal indicador no formato de monografia, já que, pelas diretrizes curriculares dos cursos de Administração, esta modalidade é opcional. Neste caso, o avaliador avalia apenas a modalidade implementada pelo curso.

Outro exemplo da utilização do indicador NSA se dá quanto aos laboratórios específicos de cada curso. Voltando ao caso do curso de Administração, não poderá, a comissão de avaliação, exigir um laboratório específico de formação, pois não há amparo legal nas diretrizes que regem o curso para tal determinação. Nesse caso, o indicador NSA é utilizado.

A ideia principal para a adoção de indicadores NSA diz respeito às identidades de cada curso ou IES, ficando assegurado que, apesar de se trabalhar com um instrumento único de avaliação, cada curso será avaliado de acordo com as suas especificidades constantes nas leis que o regimentam e em suas diretrizes curriculares nacionais. Caso haja a adoção do indicador NSA, os pesos serão redistribuídos proporcionalmente no mesmo grupo de indicadores, no entanto, a comissão de avaliação deverá emitir parecer para justificar a adoção do indicador, balizando tal escolha nos documentos pertinentes, como o PPI, PDI, PPC e legislação específica do curso.

A CATEGORIA 3 representa 25% do peso na atribuição do conceito final do curso e seus indicadores poderão ser melhor visualizados nos Quadro 9 e 10.

**Quadro 19 – CATEGORIA 3 – Grupos de Indicadores – 3.1 / 3.2**

Categorias	Grupo de Indicadores	Indicadores
3. Instalações físicas	3.1 Biblioteca: adequação do acervo à proposta do curso	3.1.1 Livros – Formação Geral 3.1.2 Livros – Formação Específica 3.1.3 Periódicos, bases de dados específicas, jornais e revistas 3.1.4 Implementação das políticas institucionais de atualização do acervo no âmbito do curso 3.1.5 Sistema de acesso dos alunos a distância aos recursos bibliográficos – Indicador EAD
	3.2 Instalações especiais e laboratórios específicos: cenários/ambientes/laboratórios para a formação geral/básica	3.2.1 Tipos de ambientes/laboratórios de acordo com a proposta do curso – Indicador NSA 3.2.2 Quantidade de ambientes/laboratórios de acordo com a proposta do curso – Indicador NSA 3.2.3 Espaço físico (adequação às especificidades, dimensões, mobiliário, iluminação, etc) – Indicador NSA 3.2.4 Equipamentos (tipos, quantidade, e condições de uso) – Indicador NSA 3.2.5 Condições de conservação das instalações – Indicador NSA 3.2.6 Materiais – Indicador NSA 3.2.7 Normas e procedimentos de segurança – Indicador NSA 3.2.8 Equipamentos de segurança – Indicador NSA 3.2.9 Atividades de ensino (planejamento, abrangência ou áreas de ensino atendidas, qualidade, etc) – Indicador NSA 3.2.10 Serviços prestados (planejamento, abrangência ou áreas de ensino atendidas, qualidade, etc) – Indicador NSA 3.2.11 Orientação de alunos – Indicador NSA 3.2.12 Protocolos de experimentos – Indicador NSA 3.2.13 Comitê de Ética em Pesquisa – Indicador NSA 3.2.14 Implementação das políticas institucionais de atualização de equipamentos e materiais no âmbito do curso – Indicador NSA

Fonte: Adaptado do INEP (2006).

Nota: Informações adaptadas.

**Quadro 20** – CATEGORIA 3 – Grupo de Indicadores – 3.3 / 3.4

Categorias	Grupo de Indicadores	Indicadores
3. Instalações físicas	3.3 Instalações especiais e laboratórios específicos: cenários/ambientes/ laboratórios para a formação profissionalizante /específica	3.3.1 Tipos de ambientes/laboratórios de acordo com a proposta do curso – Indicador NSA 3.3.2 Quantidade de ambientes/laboratórios de acordo com a proposta do curso – Indicador NSA 3.3.3 Espaço físico (adequação as especificidades, dimensões, mobiliário, iluminação etc) – Indicador NSA 3.3.4 Equipamentos (tipos, quantidade, e condições de uso) – Indicador NSA 3.3.5 Condições de conservação das instalações – Indicador NSA 3. 3.6 Materiais – Indicador NSA 3.3.7 Normas e procedimentos de segurança – Indicador NSA 3.3.8 Equipamentos de segurança – Indicador NSA 3.3.9 Atividades de ensino (planejamento, abrangência ou áreas de ensino atendidas, qualidade etc) – Indicador NSA 3.3.10 Serviços prestados (planejamento, abrangência ou áreas de ensino atendidas, qualidade etc) – Indicador NSA 3.3.11 Orientação de alunos – Indicador NSA 3.3.12 Protocolos de experimentos – Indicador NSA 3.3.13 Comitê de Ética em Pesquisa – Indicador NSA 3.3.14 Implementação das políticas institucionais de atualização de equipamentos e materiais no âmbito do curso – Indicador NSA
	3.4 Instalações especiais e laboratórios específicos: cenários / ambientes / laboratórios para a prática profissional e prestação de serviços à comunidade	3.4.1 Tipos de ambientes/laboratórios de acordo com a proposta do curso – Indicador NSA 3.4.2 Quantidade de ambientes/laboratórios de acordo com a proposta do curso – Indicador NSA 3.4.3 Espaço físico (adequação às especificidades, dimensões, mobiliário, iluminação etc) – Indicador NSA 3.4.4 Equipamentos (tipos, quantidade, e condições de uso) – Indicador NSA 3.4.5 Condições de conservação das instalações – Indicador NSA 3.4.6 Materiais – Indicador NSA 3.4.7 Normas e procedimentos de segurança – Indicador NSA 3.4.8 Equipamentos de segurança – Indicador NSA 3.4.9 Atividades de ensino (planejamento, abrangência ou áreas de ensino atendidas, qualidade etc) – Indicador NSA 3.4.10 Serviços prestados (planejamento, abrangência ou áreas de ensino atendidas, qualidade etc) – Indicador NSA 3.4.11 Orientação de alunos – Indicador NSA 3.4.12 Protocolos de experimentos – Indicador NSA 3.4.13 Comitê de Ética em Pesquisa – Indicador NSA 3.4.14 Implementação das políticas institucionais de atualização de equipamentos e materiais no âmbito do curso – Indicador NSA

Como é possível observar, a complexidade do instrumento é visível, pois cada uma de suas categorias contém uma série de grupos de indicadores, totalizando 17 grupos. Esses grupos, por sua vez, são formados por vários indicadores, perfazendo um total de 104 indicadores. Percebe-se, portanto, que, na utilização do instrumento no ato da avaliação, mesmo quando há um modelo único de avaliação e um conjunto de formulários a serem utilizados dentro de padrões formalmente estabelecidos, como é o caso da Avaliação *in loco*, foco deste trabalho, há imensa dificuldade de uniformização de entendimentos, devido a inúmeros fatores, alguns objetivos, como a quantidade de indicadores do instrumento, outros subjetivos, como o processo seletivo de informações de cada avaliador, suas experiências individuais, seus modelos mentais, subjetividade na aplicação das normas, visão longitudinal ou focalizada de acordo com o contexto, entre outros.

Nesse sentido, é pertinente expor em forma de mapa, mais precisamente de maneira ilustrada, a partir das descrições feitas anteriormente, como essas categorias, grupos de indicadores e os próprios indicadores estão dispostos no instrumento de avaliação permitindo, dessa forma, uma melhor visualização do sistema e dos seus mecanismos de avaliação.

Assim, a exposição gráfica de categorias e respectivos indicadores, bem como o mapeamento dessas categorias apontando os grupos de interseções desenvolvidos neste trabalho, visa a possibilitar não apenas uma padronização de entendimento nem o controle sobre os sujeitos, mas uma facilitação na construção dos conceitos acerca dos indicadores avaliados, a partir da emancipação individual na construção de conhecimentos interligados sobre o processo de avaliação. Dessa maneira, vincula-se a representação gráfica desenvolvida ao conceito de Gestão do Conhecimento desenvolvido por Nonaka e Takeuchi (1997) a respeito da possibilidade de gerenciamento do conhecimento, respeitando é claro, aquela parcela significativa de conhecimento tácito que não pode ser administrado, pois é individualizada na mente de cada ser humano.

As próximas seções deste trabalho se concentraram, portanto, na exposição gráfica de categorias, de seus respectivos indicadores e do mapeamento dos grupos de interseções identificados nessas categorias, a fim de permitir um aprofundamento nas discussões propostas, qual seja: o mapeamento do conhecimento explícito nas categorias da Avaliação *in loco* determinada pelo SINAES, mediante sua

representação gráfica por intermédio de uma ferramenta de Tecnologia da Informação.

#### 4.2 EXPOSIÇÃO GRÁFICA DE CATEGORIAS E RESPECTIVOS GRUPOS DE INDICADORES – O USO DO PERSONAL BRAIN™

Na identificação das categorias pertinentes à Avaliação *in loco* de cursos de administração ancoradas nas leis, normatizações e procedimentos do SINAES, fica evidente a complexidade do instrumento utilizado para avaliar esse componente do sistema. Essa complexidade se dá pelo número elevado de indicadores, 104 no total, distribuídos nas três categorias. Assim, para uma melhor visualização e compreensão dessa identificação, optou-se por criar um mapa dessas categorias utilizadas no instrumento de Avaliação *in loco*. Nesse sentido, esse primeiro mapa foi desenvolvido seguindo os mesmos critérios usados para a construção do mapeamento a que se propõe este trabalho. A ideia é apresentar como está configurado o atual modelo de avaliação e, depois, compará-lo com a representação proposta por este estudo. Para isso, foi utilizada a ferramenta Personal Brain, descrita anteriormente.

A função principal do software (Personal Brain) é a de ajudar na construção de um mapa que possibilite uma visualização clara acerca da configuração atual do instrumento de Avaliação *in loco* componente do SINAES. Dessa forma, vislumbra-se, de maneira mais fácil, seu atual desenho. As Figuras 5 e 6 mostram a interface gráfica do software da mesma maneira como ele é visto pelo usuário. Na verdade trata-se de figuras que ilustram a tela do programa e os componentes disponíveis para o manuseio do mapa. Foi escolhida, como ilustração da tela inicial do mapa, a que apresenta um grupo de indicadores, no caso, o grupo 1.1 Administração Acadêmica: coordenação de curso, da CATEGORIA 1, representando, desta forma, a configuração atual sem modificações e de acordo com o instrumento desenvolvido pelo INEP.

Para efeito de melhor entendimento, as telas subsequentes a estas serão apresentadas em forma de figuras, manipuladas através de uma ferramenta específica para trabalhos com imagem (Corel Draw) com intuito de mostrar, de forma mais clara, as descrições dos componentes do mapa e suas relações. No decorrer das explicações, utilizar-se-ão recortes destas telas, de modo a facilitar, ao leitor, a

visualização e as leituras entre cada elemento das categorias distribuídas no mapa. Essa distribuição obedece a uma formatação que apresenta as categorias de forma organizada e hierarquicamente dispostas no mapa, em uma sequência lógica da primeira à última categoria.

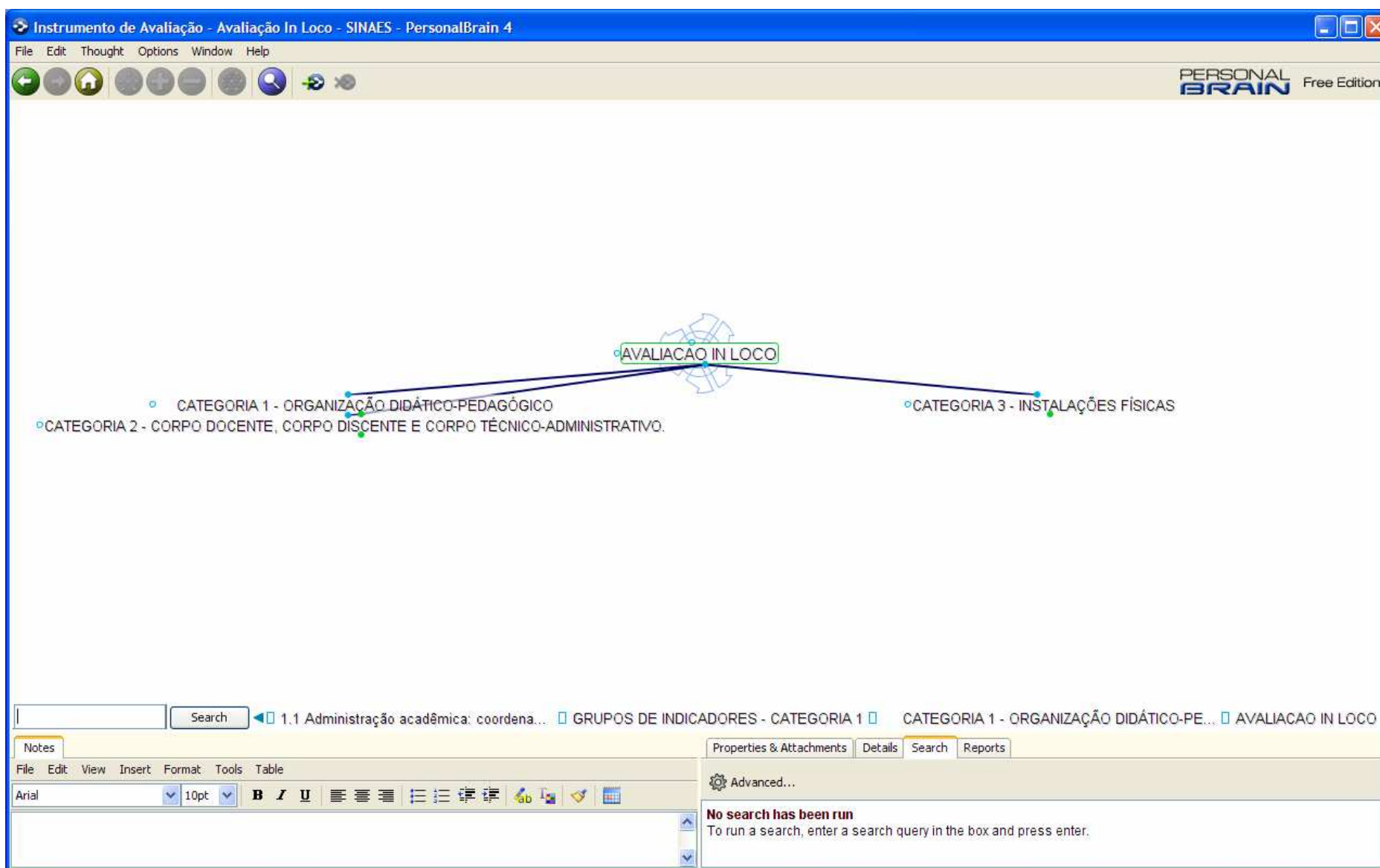


Figura 5 – Interface Gráfica do Software – Tela do Instrumento de Avaliação *in loco*

Fonte: Dados da pesquisa, 2011.

Conforme mostra a Figura 5, podem ser observadas as interligações entre as categorias e o ícone Avaliação *in loco*. Em cada categoria estão elencados os grupos de indicadores e seus respectivos indicadores, o que demonstra, de forma visual, as interligações entre eles.

Ao navegar-se pelo mapa, constata-se a distribuição, primeiro, das categorias, depois, dos grupos de indicadores e, logo em seguida, de seus respectivos indicadores interligados a seu grupo correspondente. A Figura 6, apresentada na próxima página, mostra essas configurações do mapa a partir dessas interligações, facilitando a visualização do leitor.

Ao selecionar qualquer grupo de indicadores, o software automaticamente abre uma nova tela com as novas ligações, agora descrevendo cada indicador do grupo solicitado. É interessante notar que o mapa vai se configurando de forma gradativa e mostrando cada elemento e suas ligações, ajudando o leitor a enxergar suas relações. Outro ponto que merece destaque é que, mesmo se aprofundando nos indicadores e suas categorias, não se perde a visão do todo, pois o software permite a visualização das demais partes do mapa, mesmo estando nos itens mais específicos dele.

Essa construção do atual mapa do instrumento de Avaliação *in loco*, ajuda, inicialmente, a obter-se uma visão geral de como se configuram, atualmente, as relações entre as categorias de avaliação, seus grupos de indicadores e cada indicador separadamente possibilitando, dessa forma, estabelecer um ponto de partida para a proposição de um novo mapeamento.

Observa-se, conseqüentemente, que é possível visualizar, de forma clara e objetiva, todo o conjunto de elementos do instrumento de avaliação, sem perder a noção do todo, pois, ao selecionar cada indicador ou grupo de indicadores, o software permite a visualização em uma única tela dos demais componentes da avaliação. A Figura 6 mostra como se visualiza, por exemplo, a navegação no grupo de indicadores 1.1 – Administração Acadêmica: coordenação de curso, e como ficam as interligações deste com a categoria correspondente, bem como com os demais indicadores do grupo.

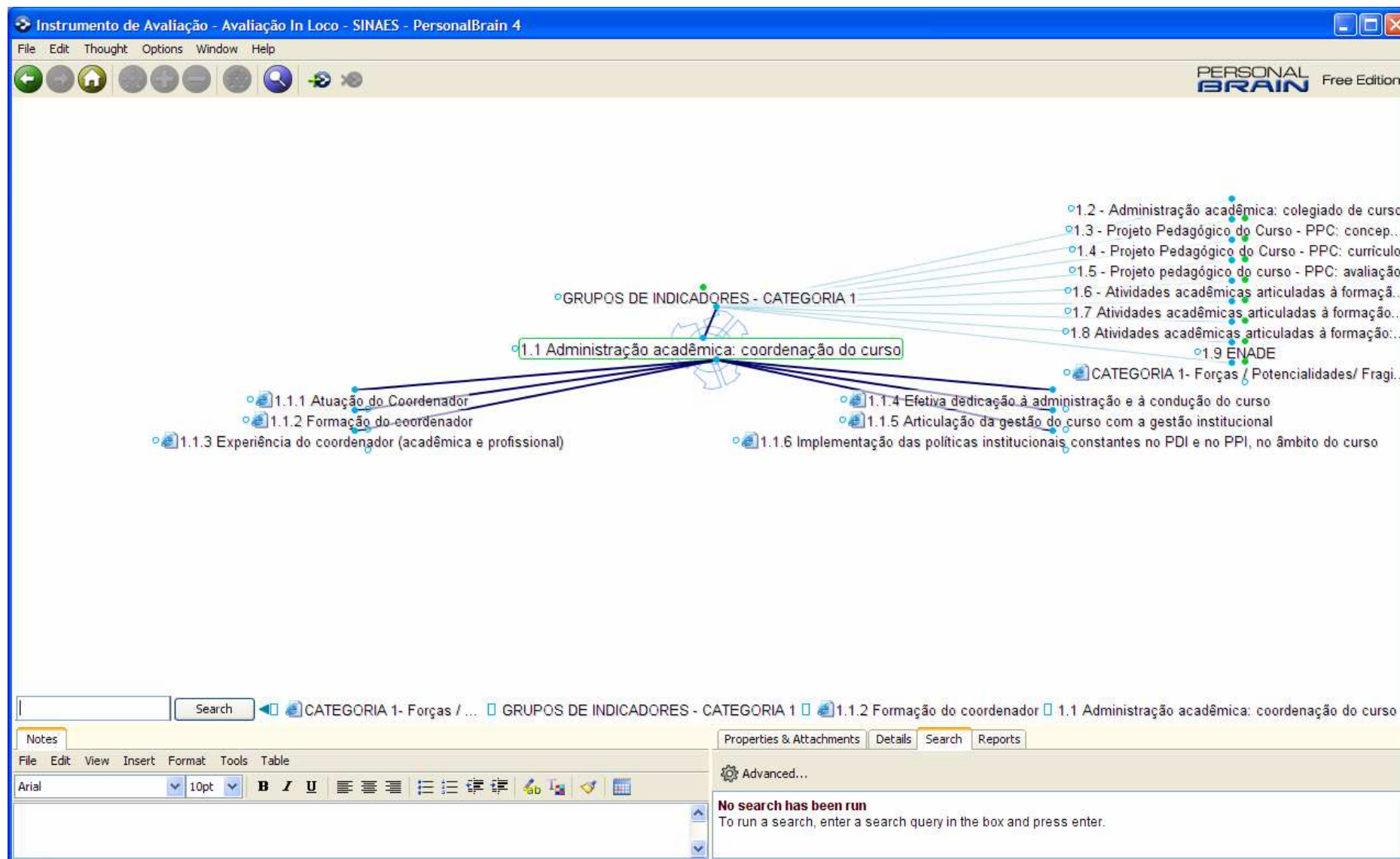


Figura 6 – Interface Gráfica do Software – Instrumento de Avaliação Utilizado na Avaliação *in loco*

Fonte: Dados da pesquisa, 2011

Na Figura 6 observa-se que, ao navegar no grupo de indicadores 1.1 – Administração Acadêmica: coordenação de curso, é possível vislumbrar todos os indicadores dele constantes, bem como os demais grupos de indicadores que integram essa categoria.

Esse tipo de desenho é possível, porque, como dito anteriormente, o software (Personal Brain™) permite a criação de uma interface gráfica que facilita a visualização de todo o instrumento de avaliação em uma única tela. A partir do que está definido na legislação e no instrumento de Avaliação *in loco* desenvolvido pelo INEP, é feita a construção do mapa partindo, primeiro, pela inserção das categorias, posteriormente, dos grupos de indicadores e, por fim, de cada indicador separadamente. A cada inserção, seja de categorias ou indicadores, é feito um link entre os componentes do instrumento (e.g., ao criar a CATEGORIA 3 no mapa, automaticamente é feito um link para os grupos de indicadores, estes, por sua vez, são interligados com os vários indicadores que os complementam, e assim por diante).

Desta forma, cria-se uma série de relações entre os vários componentes do instrumento, configurando-o em um mapa vívido e hierarquizado. Essa hierarquização torna-se possível devido às configurações do software, que tem, em seu “pensamento-mãe”, o elemento principal do mapa, o qual vai sendo incorporado a outros pensamentos (no caso específico, às categorias de avaliação, aos grupos de indicadores e estes, aos indicadores) formando uma rede de interações, onde é possível manipular, visualizar e introduzir novas informações a qualquer momento.

Assim, tomando o exemplo supracitado, tem-se a CATEGORIA 3 como o “pensamento-mãe”, os grupos de indicadores dessa categoria como “pensamentos-filhos” (“*child*”) e os seus indicadores também como “pensamentos-filhos”, mas com uma diferença: esses vão estar relacionados ao grupo de indicadores que, para eles, torna-se o “pensamento-mãe” e não mais o que deu origem à rede (CATEGORIA 3). As Figuras 7 e 8 demonstram como acontecem essas relações dentro do sistema.

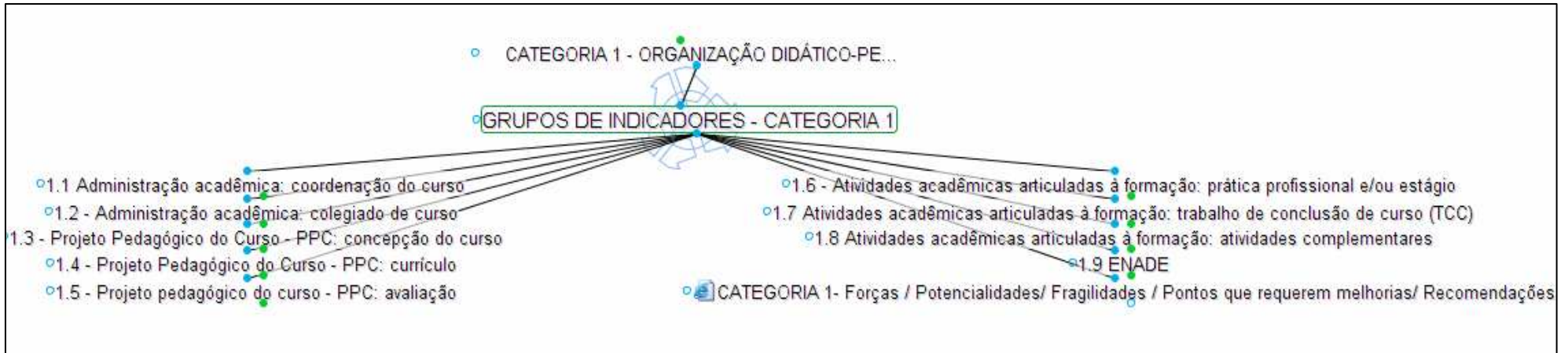


Figura 7– Interface Gráfica do Software – Visualização do Grupo de Indicadores da Categoria 1  
 Fonte: Dados da pesquisa, 2011.

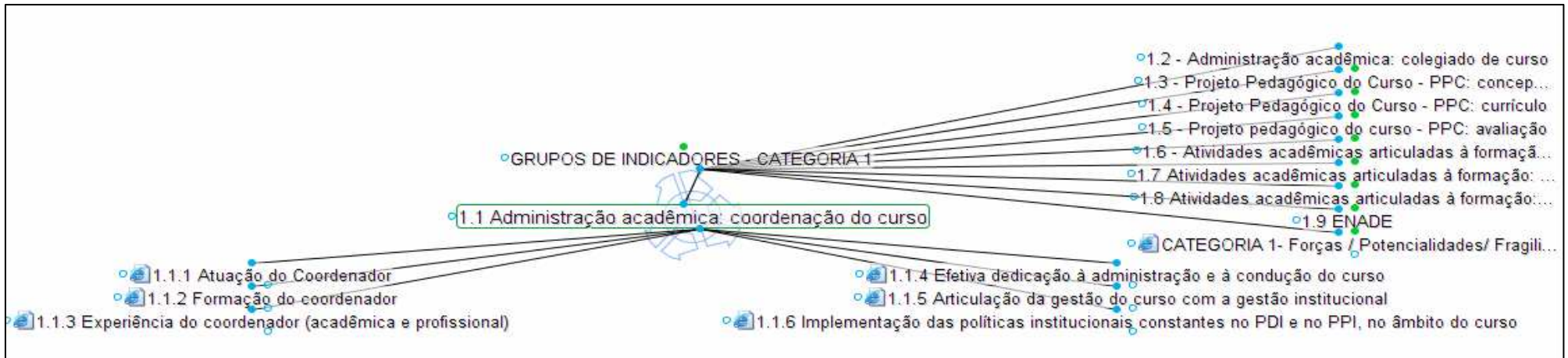


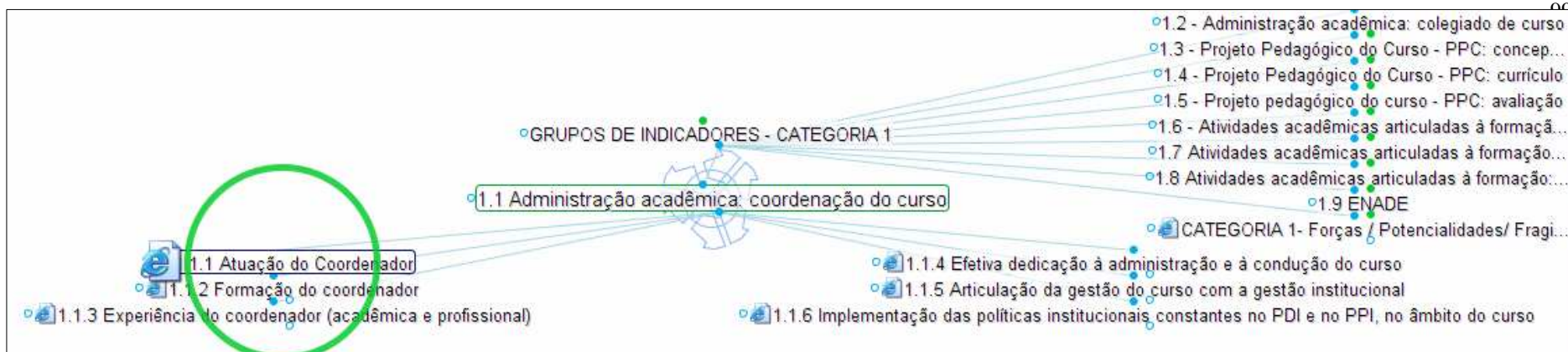
Figura 8 – Interface Gráfica do Software – Visualização do Indicador 1.1 Administração Acadêmica: Coordenação de Curso  
 Fonte: elaboração própria

A identificação inicial das categorias da Avaliação *in loco* serve para demonstrar, inicialmente, como elas estão agrupadas no atual instrumento de avaliação, suas ligações, grupos de indicadores, bem como os critérios para atribuição dos conceitos em cada um dos indicadores. Nota-se que nessa configuração é possível adicionar textos, imagens, páginas da internet, entre outros arquivos que facilitem a construção de um entendimento sobre determinado indicador e como ele deve ser avaliado.

A Figura 9 mostra como se dá esse processo. Ao escolher determinado indicador, solicitam-se informações sobre ele, nesse caso específico, um documento arquivado com informações sobre o indicador. Ao ser solicitado, este documento é aberto para visualização e consulta. Assim, podem ser anexados, ao mapa, documentos, planilhas eletrônicas, imagens, vídeos, softwares e uma infinidade de arquivos que possam ajudar o avaliador a tomar suas decisões em relação ao que está sendo avaliado. Pode-se, inclusive, construir um relatório sobre os entendimentos em relação à avaliação e, assim, explicitar os conhecimentos adquiridos até então.

Dessa forma, consegue-se visualizar tanto o mapa das categorias de Avaliação *in loco* como um todo, quanto às informações mais específicas de cada um de seus indicadores, ajudando o avaliador, ao mesmo tempo em que está analisando determinado indicador, a não perder a visão geral da avaliação. Essa configuração foi resultado da criação do mapa do atual instrumento de Avaliação *in loco*, tal como ele se apresenta nas leis e normatizações que o criaram. Sua visualização completa poderá ser consultada no Apêndice I. No entanto, buscou-se, com essa dissertação, ir além da simples identificação das categorias da Avaliação *in loco* e, sim, mapear os conhecimentos pertinentes a essa avaliação, de forma a criar espaços onde o conhecimento pudesse ser externalizado conforme a Teoria de Criação do Conhecimento Organizacional, proposta por Nonaka e Takeuchi (1997) e e que houvesse a possibilidade da geração de novos conhecimentos. Essa nova configuração sugerida será descrita na próxima subseção deste trabalho.

Abaixo, seguem outros exemplos da navegação no mapa, bem como de que forma se dá a solicitação de determinada informação em um arquivo a ele anexado.



Categoria 1 – ORGANIZACAO DIDATICO-PEDAGOGICA				
Grupos de Indicadores - 1.1 Administração acadêmica: coordenação do curso				
Indicador - 1.1.1 Atuação do coordenador				
CRITERIO PARA ATRIBUICAO DE CONCEITOS				
5	4	3	2	1
Quando a atuação do coordenador, no atendimento às exigências do curso e aos objetivos e compromissos da IES, explícitos em documentos e traduzidos em práticas consolidadas e institucionalizadas, ocorre de forma plenamente adequada. Existe consistência nas práticas. As ações são direcionadas pela política institucional, o que pode ser constatado pelo cumprimento das atribuições formalmente definidas no Regimento ou em Resolução interna da instituição. Quando ocorre a condução das reuniões de colegiado para discutir as práticas pedagógicas e assegurar a qualidade do desenvolvimento do PPC e há disponibilidade do coordenador para discutir, sempre que necessário, os problemas e propostas de melhoria do curso. Quando há plena satisfação pessoal e profissional do coordenador no desempenho de suas funções.	Quando a atuação do coordenador, no atendimento às exigências do curso e aos objetivos e compromissos da IES, ocorre de forma adequada. Resulta ou expressa uma diretriz clara e definida para a ação dos atores acadêmicos e de conhecimento da comunidade interna. Denota práticas institucionalizadas e difundidas.	Quando a atuação do coordenador, no atendimento às exigências do curso e aos objetivos e compromissos da IES, ocorre de forma razoável. Resulta ou expressa, ainda que de forma incipiente, uma diretriz de ação acessível à comunidade externa. As práticas encontram-se em via de institucionalização.	Quando a atuação do coordenador, no atendimento às exigências do curso e aos objetivos e compromissos da IES, ocorre de forma eventual ou acidental, pouco freqüente e inconstante. Apresenta baixa integração com atores acadêmicos.	Quando a atuação do coordenador não atende às exigências do curso e aos objetivos e compromissos da IES.
<b>CONCEITO ATRIBUÍDO:</b> _____				

Figura 09 – Consulta a documento anexado ao mapa.

Fonte: Dados da pesquisa, 2011...

Do ponto de vista teórico percebe-se, com essa primeira configuração, uma relação com três elementos componentes dos Modos de Convenção do conhecimento proposto por Nonaka e Takeuchi (1997) em sua Teoria do Conhecimento Organizacional, a socialização, a externalização e a combinação. A internalização, nesse sentido, só poderá ser suposta, pois depende, exclusivamente, das interpretações e conclusões advindas de cada indivíduo que entre em contato com o mapa desenvolvido. Acredita-se que haja a internalização dos conceitos propostos pelo mapa, no entanto, não se pode atribuir, com certeza, como isso se dá de fato, bem como de que maneira os indivíduos assimilam esse novo conhecimento.

Em relação à socialização, é possível identificar a relação existente com o mapa desenvolvido, pois há uma exposição gráfica do instrumento, de suas categorias de avaliação, seus grupos de indicadores e respectivos indicadores. Como a socialização está baseada nas experiências e no conhecimento tácito dos indivíduos (NONAKA E TAKEUCHI, 1997), a representação gráfica ora desenvolvida tenta compartilhar o conhecimento do instrumento de avaliação *in loco* e todos os seus componentes às pessoas que entrem em contato com ela, proporcionando assim, uma externalização desse conhecimento.

Nesse sentido, o processo de externalização se dá na medida em que uma representação gráfica (modelo) é gerada, permitindo que o conhecimento do instrumento, antes tácito na cabeça do pesquisador, possa ser externalizado através de uma figura vívida (mapa cognitivo) para os indivíduos que possam visualizá-lo. Assim, ao observarem e navegarem pelo mapa, os indivíduos são expostos a uma parte do conhecimento que o gerou (pois, como definem os autores supracitados, uma parte do conhecimento tácito não pode ser totalmente explicitado) e começam a gerar seus próprios entendimentos em relação ao próprio mapa.

No que concerne à combinação, a sistematização dos conceitos realizados através da classificação, do acréscimo, da combinação e da categorização dos conhecimentos agora explicitados, são realizados pelos indivíduos e se caracteriza como elemento essencial para a internalização deles geram, assim, uma nova espiral de conhecimento, baseado agora nos conhecimentos tácitos do indivíduo que entre em contato como o mapa.

Na próxima subseção do trabalho serão apresentados os apontamentos dos grupos de interseções existentes entre os indicadores e aprofundado as discussões e implicações teóricas dos resultados alcançados.

#### 4.3 MAPEAMENTO DE CATEGORIAS/ SINAES – APONTAMENTOS DOS GRUPOS DE INTERSEÇÃO EXISTENTES ENTRE OS INDICADORES.

O instrumento de Avaliação *in loco* traz, em sua concepção, algumas características que corroboram os princípios idealizadores do SINAES, tais como: é um instrumento único porém respeita as identidades e as diversidades institucionais e de cursos; alguns indicadores são repetitivos, pois estão baseados na transversalidade; orienta as IES e os avaliadores no uso do Instrumento; e, não é um *check list*, trabalha com a coerência e não com a existência. Essas características são importantes para entender como funciona a avaliação e como se processa a atribuição dos conceitos dentro do instrumento

Das características acima citadas, duas se sobressaem em relação às outras. A que indica a transversalidade e aquela que mostra a importância da coerência e não da existência. É evidente que as demais características são relevantes, no entanto, para efeito de construção de um conceito, estas concretizam a ideia da avaliação integrada, coerente e dinâmica. Na transversalidade, a ideia é que, com a repetição proposital, haja a possibilidade de se observar incongruências no instrumento, ou que determinados indicadores, apesar de similares, apresentem resultados discrepantes.

Por exemplo, quando se avalia o indicador **1.4.8 Adequação e atualização da bibliografia**, do Grupo de Indicadores **1.1 – Administração Acadêmica: Coordenação do Curso**, integrante da **CATEGORIA 1 – Organização Didática Pedagógica** e cruza-se com as informações obtidas no indicador **3.1.4 Implementação das políticas institucionais de atualização do acervo no âmbito do curso**, do Grupo de Indicadores **3.1 Biblioteca: adequação do acervo à proposta do curso**, pertencente à **CATEGORIA 3 – Instalações Físicas** pode-se identificar se há possíveis incoerências nos indicadores. Ora, se não há adequação nem atualização da bibliografia no curso, não poderá haver uma política institucionalizada para atualização desse acervo, ou se há essa adequação e atualização, qual a política institucional correspondente?

Essa característica evidencia a importância da construção dos conhecimentos do avaliador a partir do contato com o instrumento de avaliação, bem como com a IES ou o curso a ser avaliado. Nesse sentido, não se pode desconsiderar uma carga de conhecimentos tácitos já internalizados pelo avaliador e que, com certeza, influenciarão em sua atribuição aos conceitos do curso.

Da mesma forma, quando o critério é coerência e não existência, a avaliação se pauta na construção de um processo dinâmico e concatenado, onde cada indicador interage com os demais indicadores de seu grupo e com as demais categorias avaliadas. Não se busca fazer um *check list* dos processos, documentos, ações e procedimentos mas, sim, se há uma coerência destes com os objetivos institucionais, com as diretrizes curriculares e com a legislação em vigor, bem como, se esses objetivos coadunam-se com as características das localidades onde as instituições de ensino estão inseridas.

Essas características estão expressas claramente no Instrumento de Avaliação de Curso de Graduação, desenvolvidos pelo INEP que visa a operacionalizar o SINAES, no entanto, não há, no mesmo instrumento, ou no Formulário Eletrônico, espaços que possibilitem confrontar as informações de cada indicador. Ou seja, a analogia feita acima depende, exclusivamente, do tempo que o avaliador tenha para fazer suas interpretações.

O fator tempo, nesse caso, é primordial, pois, como já foi discutido, existem 104 indicadores a serem avaliados, o que exigiria dos avaliadores um tempo considerável para identificar e fazer os cruzamentos entre os indicadores. De acordo com a atual legislação, especificamente a Resolução nº 1 de 4 de Maio de 2005, que dispõe sobre a composição das Comissões Multidisciplinares de Avaliação de Cursos e sua sistemática de atuação, os avaliadores terão que cumprir uma série de procedimentos para finalização e atribuição do conceito ao curso. Esses procedimentos envolvem contato com a documentação e seleção dos professores a serem entrevistados, separação das pastas dos professores para serem analisadas e conferidos os documentos comprobatórios, definição de horários para reuniões com professores, alunos e funcionários, visita às instalações, análise documental, elaboração do relatório e reunião final com os gestores e coordenadores dos cursos avaliados para considerações sobre os relatórios e sugestões para a IES (Resolução nº 1 de 4 de Maio de 2005).

Igualmente, nas sistemáticas de avaliação, os avaliadores têm, geralmente, dois dias para a visitação *in loco*, onde, neste meio tempo, precisam entrar em contato com todas as documentações e informações necessárias para atribuição do conceito, além de visitar as instalações físicas, realizar reuniões com a mantenedora, com os coordenadores, professores, alunos e finalizar o relatório de avaliação. Como na maioria dos casos os avaliadores são de regiões distintas e de outras IES, precisam organizar o tempo para finalizar com êxito todos os trâmites da avaliação. Assim, com uma série de atividades a serem cumpridas, em que momento é avaliada a transversalidade? E se é, de que forma são feitas suas interpretações? É importante ressaltar, mais uma vez, que não há referências a espaços de confronto entre os indicadores no instrumento de avaliação e na legislação que criou o SINAES.

Sendo assim, como visto em capítulos anteriores, o cálculo final do conceito do curso é feito atribuindo-se um valor, numa escala de 1 a 5, em que: os valores 4 e 5, indicativos de pontos fortes, os valores 1 e 2, indicativos de pontos fracos e o valor 3, indicativo do mínimo aceitável para o curso avaliado. Para cada Categoria, Grupos de Indicadores e Indicadores isolados é dado este tratamento, ou seja, a atribuição de pontuação, segundo padrões de referência (ou critérios) relativos aos conceitos de 1 a 5 previstos na Lei, é feita de modo direto, em três estágios: a) atribuição de conceito a cada um dos indicadores; b) atribuição de conceito a cada uma das categorias; c) atribuição de conceito final do curso (INEP, 2006).

Para cada um dos indicadores, os avaliadores atribuem um conceito dentro da escala de 1 a 5. No que concerne aos conceitos atribuídos ao Grupo de Indicadores, o cálculo é feito em duas etapas:

1. Cálculo automático (feito por programa computacional) da média aritmética das notas/conceitos dos indicadores pertencentes àquela categoria (Nota: o conceito da categoria 3 — Instalações Físicas — é calculado pela média ponderada dos conceitos dos seus indicadores. Os pesos são aqueles atribuídos aos grupos de indicadores que a compõem);
2. Transformação das médias aritmética e ponderada em um conceito na escala do SINAES, por meio de aproximações realizadas com a interferência dos avaliadores (INEP, 2006).

Além da atribuição do conceito numérico para cada categoria avaliada, o instrumento de avaliação requer que os avaliadores ofereçam uma análise global dessa categoria, relacionando as Forças e Potencialidades do curso, suas Fragilidades e Pontos que Requerem Melhoria, e, por fim, um conjunto de Recomendações.

A atribuição do conceito final do curso, que também é dada em uma escala de 1 a 5, é resultado dos conceitos atribuídos às categorias. Ele é determinado pela média ponderada das médias aritméticas de cada uma das três categorias. A transformação da média ponderada em conceitos ocorre por meio de aproximações realizadas com a interferência dos avaliadores (INEP, 2006).

Nota-se, deste modo, que o tratamento dado a cada indicador, aos grupos de indicadores e ao conceito final do curso é meramente quantitativo, cabendo interferências dos avaliadores apenas quando as médias encontradas se encontrarem em pontos intermediários entre dois valores inteiros (decimais 0.4 e 0.7). Salienta-se que há espaço para as considerações dos avaliadores em cada conceito atribuído em qualquer instância do instrumento, porém sua utilização é feita para justificar o conceito escolhido, ou seja, terá que haver coerência entre o conceito dado a um indicador, grupo de indicador ou conceito final e as justificativas apresentadas pelos avaliadores para tal escolha.

De certo que, para cada conceito atribuído pelos avaliadores, há uma série de elucubrações, discussões e conferência em documentos e instalações, assim como reuniões com os que fazem o curso avaliado. Igualmente, os conceitos finais são resultados de uma série de informações adquiridas previamente, constantes em documentos anexados ao Formulário Eletrônico, à legislação pertinente e aos documentos apresentados quando da visita *in loco*. Todavia, o *modus operandi* do atual modelo de avaliação não possibilita, de forma clara, a intersecção dos vários elementos avaliados nem, tampouco, a possibilidade de dar, ao avaliador ou ao ente avaliado, um diagnóstico geral de sua atual situação em relação à avaliação. Percebe-se, então, que, apesar da orientação clara da não configuração do instrumento como um *check list*, o que se dá, na prática, é uma série de verificações *in loco* da existência ou não dos indicadores avaliados, ou seja, um *check list*.

Esse problema é acarretado pelo número de indicadores existentes no instrumento de avaliação, confusões e entendimentos diversos por parte de

avaliadores e avaliados sobre determinados indicadores, prazos para entrega da avaliação e tempo reduzido para as constatações quando da Avaliação *in loco*. Assim, o que deveria ser uma avaliação dinâmica e concatenada, converte-se em uma espécie de corrida contra o tempo para o cumprimento de prazos. Alia-se, a tudo isso, o fato de que, para a conferência das transversalidades existentes no instrumento, é necessário que o avaliador entre em contato com cada indicador separadamente e estabeleça aquilo que, em sua visão, é ou não similar.

Apesar de, tanto a Lei que instituiu o SINAES, quanto o instrumento desenvolvido para a Avaliação *in loco* citarem a transversalidade como algo importante no contexto da avaliação, não é encontrado em ambos os documentos, ou em qualquer outro relacionado ao atual sistema de avaliação uma definição clara do que venha a ser “Transversalidade”, nem tampouco uma indicação de quais indicadores contêm essa característica.

Aqui, abre-se espaço para a contextualização teórica em relação ao conceito de “Transversalidade” e os conhecimentos tácitos envolvidos no processo de avaliação. Esta depende, portanto, de uma série de informações, experiências e documentos que definem o conhecimento tácito de cada avaliador e que, de certa forma, determinará a percepção ou não da “Transversalidade”. O conhecimento tácito é aquele conhecimento individualizado, do ponto de vista subjetivo, de difícil codificação e externalização (NONAKA; TAKEUCHI, 1997). Cada avaliador tem, ao iniciar um processo de avaliação, muitos conhecimentos já cristalizados sobre o que ele entende sobre a avaliação e suas crenças em relação aos critérios utilizados. Portanto, a determinação do conceito final do curso dependerá, em boa parte, dessa percepção individual e de difícil externalização.

Ao analisar-se a documentação referente ao SINAES e todos os mecanismos legais que o fundamentam, apesar de vago e de não constar uma definição formal, o conceito de transversalidade diz respeito ao princípio de coerência que o instrumento de Avaliação *in loco* deve ter, buscando identificar os pontos de interseção existentes, bem como, os espaços para criação de uma ideia clara sobre a coerência do curso avaliado em relação aos objetivos, perfis de egressos, articulação institucional e atendimento aos anseios da comunidade em geral. Para esse fim, efetiva-se a verificação de vários elementos importantes, como o Projeto Político e Pedagógico, o corpo docente, discente e técnico-administrativo, as instalações físicas, dentre outros.

A ideia é proporcionar um espaço de convergência entre os indicadores para a formulação de um conceito final do curso. Entretanto, conforme explicado anteriormente, da maneira que o instrumento está configurado, bem como a falta de explicações sobre os indicadores e a própria transversalidade, fica comprometida essa formulação. Apega-se, então, aos critérios quantitativos para definição desse conceito.

Baseado então, na contextualização até agora formulada, e em todas as discussões levantadas ao longo deste trabalho, nota-se que o excesso de informações constantes no instrumento de avaliação e a não conceituação de itens importantes, ofusca a visão global dos conceitos atribuídos na avaliação, proporcionando um acúmulo de informações que necessitariam de uma análise mais aprofundada para a criação de um conhecimento sobre estes conceitos. Cria-se, na verdade, um repositório de muitas informações, no entanto, não há tempo hábil para se debruçar sobre elas e criar um conhecimento que poderia ser externalizado em forma de um conceito explicitado.

O que se questiona, portanto, como elemento discursivo desse trabalho de dissertação, é o mapeamento das intercessões existentes entre as categorias de avaliação *in loco*, representando, graficamente, essas relações através de seus grupos e indicadores, baseando-se nas características de transversalidade e coerência exigidas no instrumento de avaliação utilizado na Avaliação *in loco* e que, de certa forma, não são externalizados pelo próprio instrumento.

Dessa forma, busca-se apresentar uma representação gráfica que possibilite, a avaliadores e avaliados, uma imagem real de sua situação em relação às características solicitadas, bem como um espaço para a criação de novos conhecimentos acerca dos conceitos atribuídos, ou seja, configurar o atual instrumento de avaliação em forma de um mapa vívido e dinâmico que auxilie os avaliadores e avaliados a perceberem as interseções existentes entre os indicadores e favoreçam a construção de novos conhecimentos através das relações entre o que está explicitado no mapa e os conhecimentos tácitos de cada avaliador.

Partindo dessas considerações, buscou-se identificar as interseções das categorias de avaliação, mais precisamente em seus indicadores, quais elementos seriam passíveis de transversalidade e como estes apresentam coerência entre si. Da mesma forma, agrupar aqueles que trouxessem características comuns, a fim de proporcionar uma visão global deles. Assim, foram criados três grandes grupos de

interseção que aglutinariam os indicadores que apresentassem transversalidade e coerência entre si, independentemente do grupo de indicadores ou categoria a que pertenciam. Esses grupos foram definidos como: Práticas de Gestão; Elementos Norteadores e Documentos de Referência.

Discorre-se, então, para as explicações necessárias de cada grupo definido e o mapeamento das categorias da Avaliação *in loco*, procurando descrever as relações existentes e, posteriormente, expondo-as graficamente através da ferramenta de TI adotada no trabalho (Personal Brain™).

#### **4.3.1 Os Grupos de Interseção**

Ao analisar a legislação pertinente da criação do SINAES, bem como todos os instrumentos normativos e processuais de sua operacionalização, notadamente, ao componente Avaliação *in loco*, nota-se uma preocupação inicial com a regulação da avaliação e depois com sua execução. No aspecto normativo e legal, as considerações sobre sua criação estão amparadas nos dispositivos da Constituição de 1988, nas sucessivas Medidas Provisórias, passando pela nova Lei de Diretrizes e Bases (LDB), pelo Plano Nacional de Educação (PNE), além de vários Decretos, até a lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que instituiu o SINAES e a Portaria MEC nº 563, de 21 de fevereiro de 2006, que aprova, em extrato, o Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação. Do ponto de vista operacional, coube ao INEP a criação dos instrumentos de avaliação e pôr em prática aquilo que determina a lei que criou o atual sistema de avaliação do ensino superior.

O Instrumento Único de Avaliação de Cursos de Graduação é a ferramenta utilizada para a Avaliação *in loco*, e serve para a construção do conceito do curso que está sendo avaliado. Como já descrito anteriormente, é composto de 3 grandes categorias que são subdivididas em grupos de indicadores e esses, por sua vez, são compostos de indicadores que irão ser avaliados para a atribuição do conceito final.

Ao verificar cada categoria separadamente, é possível encontrar, em seus grupos de indicadores e nos próprios indicadores, elementos que denotam atividades práticas, ou seja, ações realizadas no âmbito do curso, outros que necessitam de documentação para a sua verificação, e aqueles que são imbuídos de um caráter norteador que direcionam as atividades desenvolvidas a um determinado objetivo. Na medida em que o avaliador se aprofunda no instrumento

de avaliação, ele vai se deparando com esses indicadores, ora de natureza prática, ora de simples verificação ou não de sua existência. Nesse contexto, entretanto, o avaliador não toma consciência dessas diferenças, nem classifica os indicadores, apenas os avalia dentro dos procedimentos exigidos pelo instrumento.

Assim, buscou-se, a partir da identificação das categorias de avaliação e da construção do mapa descrito na seção anterior (4.2), elaborar um novo mapeamento, incorporando, agora, as relações existentes entre os indicadores. Para isso, como discutido anteriormente, foram criados três grupos de interseção, a saber: Práticas de Gestão, Elementos Norteadores e Documentos de Referência:

- **GRUPO INTERSEÇÃO I – PRÁTICAS DE GESTÃO** – Aqui, foram aglutinados todos os indicadores que correspondem às práticas efetivas de gestão do curso, quer do ponto de vista da coordenação, quer do ponto de vista institucional. São elencadas nesse grupo, as articulações entre coordenação, corpo docente, corpo discente e IES, bem como as políticas institucionais de capacitação docente e corpo técnico-administrativo, de apoio aos discentes, de atualização do acervo, das metodologias e concepção do ensino, dos mecanismos de nivelamento, dos tipos de ambientes e laboratórios a disposição do curso, enfim, todos aqueles indicadores que dizem respeito à execução gradual das atividades acadêmicas;

Esse Grupo de Interseção foi definido a partir dos indicadores que correspondem a ações de caráter prático dentro do curso avaliado. Sua caracterização obedece, portanto, essa premissa. Assim, são elencadas cada categoria de avaliação e reunidos aqueles Grupos de Indicadores que contêm indicadores classificados como Práticas de Gestão. Logo em seguida, são descritos esses indicadores por cada grupo. Esse mesmo raciocínio foi utilizado para a construção dos demais Grupos de Interseção. O Quadro 11 mostra a configuração desse Grupo de Interseção e, como estão reunidos os Grupos de Indicadores com seus respectivos Indicadores.

**Quadro 11 – Grupo de Interseção I – Práticas de Gestão**

GRUPO INTERSEÇÃO I – PRÁTICAS DE GESTÃO									
INDICADORES – CATEGORIA 1 – ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA									
GRUPO DE INDICADORES	1.1 Administração Acadêmica: Coordenação do Curso	1.2 Administração Acadêmica: Colegiado de Curso	1.3 Projeto Pedagógico do Curso – PPC: concepção do curso	1.4 Projeto pedagógico do curso – PPC: currículo	1.5 Projeto pedagógico do curso – PPC: avaliação	1.6 Atividades acadêmicas articuladas à formação: prática profissional e/ou estágio	1.7 Atividades acadêmicas articuladas à formação: trabalho de conclusão de curso (TCC)	1.8 Atividades acadêmicas articuladas à formação: atividades complementares	1.9 ENADE
INDICADORES	1.1.1 - 1.1.4 - 1.1.5 - 1.1.6	1.2.1 - 1.2.2	1.3.1	1.4.1 - 1.4.4 - 1.4.5 - 1.4.6 - 1.4.7 - 1.4.8 - 1.4.9 - 1.4.10 - 1.4.11 - 1.4.12	1.5.1 - 1.5.2	1.6.1 - 1.6.2 - 1.6.3 - 1.6.4 - 1.6.5 - 1.6.6 - 1.6.7	1.7.1 - 1.7.2 - 1.7.3	1.8.1 - 1.8.2 - 1.8.3	1.9.3
INDICADORES – CATEGORIA 2 – CORPO DOCENTE, DISCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO									
GRUPO DE INDICADORES	2.1 Corpo Docente: perfil docente		2.2 Corpo Docente: atuação nas atividades acadêmicas			2.3 Corpo discente: atenção aos discentes		2.4 Corpo técnico-administrativo: atuação no âmbito do curso	
INDICADORES	2.1.3		2.2.1 - 2.2.3			2.3.1 - 2.3.2 - 2.3.3		2.4.2 - 2.4.3	
INDICADORES – CATEGORIA 3 – INSTALAÇÕES FÍSICAS									
GRUPO DE INDICADORES									
GRUPO DE INDICADORES	3.1 Biblioteca: adequação do acervo à proposta do curso		3.2 Instalações especiais e laboratórios específicos: cenários ambientes /laboratórios para a formação geral/básica			3.3 Instalações especiais e laboratórios específicos: cenários /ambientes /laboratórios para a formação profissionalizante/específica		3.4 Instalações especiais e laboratórios específicos: cenários /ambientes /laboratórios para a prática profissional e prestação de serviços à comunidade	
INDICADORES	3.1.4 - 3.1.5		3.2.1 - 3.2.2 - 3.2.3 - 3.2.4 - 3.2.5 - 3.2.6 - 3.2.7 - 3.2.8 - 3.2.9 - 3.2.10 - 3.2.11 - 3.2.12 - 3.2.13 - 3.2.14			3.3.1 - 3.3.2 - 3.3.3 - 3.3.4 - 3.3.5 - 3.3.6 - 3.3.7 - 3.3.8 - 3.3.9 - 3.3.10 - 3.3.11 - 3.3.12 - 3.3.13 - 3.3.14		3.4.1 - 3.4.2 - 3.4.3 - 3.4.4 - 3.4.5 - 3.4.6 - 3.4.7 - 3.4.8 - 3.4.9 - 3.4.10 - 3.4.11 - 3.4.12 - 3.4.13 - 3.4.14	

Fonte: Dados da pesquisa, 2011.

- **GRUPO INTERSEÇÃO II – ELEMENTOS NORTEADORES** – Neste grupo, foram reunidos todos aqueles indicadores que apresentam o caráter norteador da avaliação, sem o qual não se poderia verificar se os objetivos propostos pelo curso estão sendo alcançados. Esse grupo traz os elementos relacionados à questão da coerência entre o proposto e o realizado, bem como as prerrogativas legais que precisam ser atendidas, sem as quais a avaliação ficaria comprometida. Questões como Articulação do PPC com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), coerência entre o currículo do curso e as

Diretrizes Curriculares Nacionais, os objetivos do curso, entre outros, fazem parte deste grupo de interseção.

**Quadro 12 – Grupo de Interseção II – ELEMENTOS NORTEADORES**

GRUPO INTERSEÇÃO II – ELEMENTOS NORTEADORES							
INDICADORES – CATEGORIA 1 – ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA							
GRUPO DE INDICADORES	1.3 Projeto Pedagógico do Curso – PPC: concepção do curso	1.4 Projeto pedagógico do curso – PPC: currículo	1.5 Projeto pedagógico do curso – PPC: avaliação	1.6 Atividades acadêmicas articuladas à formação: prática profissional e/ou estágio	1.7 Atividades acadêmicas articuladas à formação: trabalho de conclusão de curso (TCC)	1.8 Atividades acadêmicas articuladas à formação: atividades complementares	1.9 ENADE
INDICADORES	1.3.1 - 1.3.3 - 1.3.4	1.4.1 - 1.4.2 - 1.4.3 - 1.4.5 - 1.4.6 - 1.4.7 - 1.4.8 - 1.4.9 - 1.4.10	1.5.1	1.6.1 - 1.6.8	1.7.1	1.8.1	1.9.3
INDICADORES – CATEGORIA 2 – CORPO DOCENTE, DISCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO							
GRUPO DE INDICADORES	2.1 Corpo Docente: perfil docente			2.2 Corpo Docente: atuação nas atividades acadêmicas			
INDICADORES	2.1.1			2.2.1			
INDICADORES – CATEGORIA 3 – INSTALAÇÕES FÍSICAS							
GRUPO DE INDICADORES							
GRUPO DE INDICADORES	3.1 Biblioteca: adequação do acervo à proposta do curso						
INDICADORES	3.1.1 - 3.1.2 - 3.1.3						

Fonte: Dados da pesquisa, 2011.

O Quadro 12 apresenta o Grupo de Interseção II. É importante ressaltar que, nesse grupo, foram elencados apenas aqueles indicadores que são básicos para a avaliação, do qual não seria nem possível começar o processo avaliativo, bem como aqueles imprescindíveis ao processo, como é o caso do indicador 1.4.3 - Coerência do currículo face às Diretrizes Curriculares. Assim, os Elementos Norteadores serviriam como o primeiro passo para o avaliador, já que, através deles, esse poderia tomar par das informações essenciais do curso avaliado.

- **GRUPO INTERSEÇÃO III – DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA** – Aqui foram reunidos aqueles indicadores que necessitam das documentações exigidas para a verificação dos dois grupos

anteriores, ou seja, é nesse grupo que serão coligados todos os documentos necessários para a verificação dos indicadores definidos pelo instrumento de avaliação. Currículo Lattes do corpo docente, PDI, PPC, PPI, Diretrizes Curriculares, dentre outros, são as documentações pertinentes a esse grupo.

O Quadro 13 mostra como ficaram reunidos os indicadores nesse Grupo de Interseção, categorias e grupo de indicadores.

**Quadro 13 – Grupo de Interseção III – DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA**

GRUPO INTERSEÇÃO III – DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA									
INDICADORES – CATEGORIA 1 – ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA									
GRUPO DE INDICADORES	1.1 - Administração Acadêmica: Coordenação do Curso	1.2 - Administração Acadêmica: Colegiado de Curso	1.3 Projeto Pedagógico do Curso – PPC: concepção do curso	1.4 Projeto pedagógico do curso – PPC: currículo	1.5 Projeto pedagógico do curso – PPC: avaliação	1.6 Atividades acadêmicas articuladas à formação: prática profissional e/ou estágio	1.7 Atividades acadêmicas articuladas à formação: trabalho de conclusão de curso (TCC)	1.8 Atividades acadêmicas articuladas à formação: atividades complementares	1.9 ENADE
INDICADORES	1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.6	1.2.1 - 1.2.2	1.3.1 - 1.3.3 - 1.3.4	1.4.1 - 1.4.2 - 1.4.3 - 1.4.5 - 1.4.6 - 1.4.7 - 1.4.8 - 1.4.9 - 1.4.10 - 1.4.12	1.5.1 - 1.5.2	1.6.1 - 1.6.2 - 1.6.3 - 1.6.4 - 1.6.5 - 1.6.6 - 1.6.7 - 1.6.8	1.7.1 - 1.7.2 - 1.7.3	1.8.1 - 1.8.2 - 1.8.3	1.9.1 - 1.9.2 - 1.9.3
INDICADORES – CATEGORIA 2 – CORPO DOCENTE, DISCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO									
GRUPO DE INDICADORES	2.1 Corpo Docente: perfil docente		2.2 Corpo Docente: atuação nas atividades acadêmicas		2.3 Corpo discente: atenção aos discentes		2.4 Corpo técnico-administrativo: atuação no âmbito do curso		
INDICADORES	2.1.1 - 2.1.2 - 2.1.3 - 2.1.4		2.2.1 - 2.2.2		2.3.1 - 2.3.2 - 2.3.3		2.4.1 - 2.4.3 - 2.4.4		
INDICADORES – CATEGORIA 3 – INSTALAÇÕES FÍSICAS									
GRUPO DE INDICADORES	3.1 Biblioteca: adequação do acervo à proposta do curso		3.2 Instalações especiais e laboratórios específicos: cenários ambientes /laboratórios para a formação geral/básica		3.3 Instalações especiais e laboratórios específicos: cenários /ambientes /laboratórios para a formação profissionalizante/específica		3.4 Instalações especiais e laboratórios específicos: cenários /ambientes /laboratórios para a prática profissional e prestação de serviços à comunidade		
INDICADORES	3.1.1 - 3.1.2 - 3.1.3 - 3.1.4 - 3.1.5		3.2.1 - 3.2.7 - 3.2.9 - 3.2.10 - 3.2.11 - 3.2.12 - 3.2.13 - 3.2.14		3.3.1 - 3.3.7 - 3.3.9 - 3.3.10 - 3.3.11 - 3.3.12 - 3.3.13 - 3.3.14		3.4.1 - 3.4.7 - 3.4.9 - 3.4.10 - 3.4.11 - 3.4.12 - 3.4.13 - 3.4.14		

Fonte: Dados da pesquisa, 2011.

No grupo de Grupo de Interseção III, como verificado no Quadro 13, estão reunidos todos os documentos necessários para a verificação *in loco* das condições de ensino. Assim, o avaliador poderá ter em mãos toda a documentação pertinente para fazer suas observações e conclusões a respeito de cada indicador avaliado.

Para o mapeamento das relações existentes entre os indicadores do instrumento, além da criação dos Grupos de Interseção que classificam os indicadores do ponto de vista de sua funcionalidade, ou seja, práticas de gestão, elementos de norteamo e documentação de referência, foi preciso identificar a transversalidade entre eles, ou seja, agrupar e relacionar aqueles indicadores que tivessem características semelhantes de acordo com a coerência exigida (mas não explicitada) no instrumento.

A transversalidade corresponde à consistência entre vários indicadores que atribuem, de forma direta ou indireta, um conceito a determinado item avaliado (e.g. quando se avalia o indicador **1.4.10 – Coerência dos recursos materiais específicos do curso (laboratórios e instalações específicas, equipamentos e materiais) com a proposta curricular**, precisa-se confrontá-lo com o indicador **3.2.1 Tipos de ambientes/laboratórios de acordo com a proposta do curso**, pois, desta forma, pode o avaliador confrontar duas informações de categorias diferentes, mas que, no entanto, avaliam o mesmo item, e assim, verificar inconsistências). Entretanto, ressalta-se mais uma vez, que essas informações de transversalidade não constam no Instrumento Único de Avaliação de Curso, nem tampouco, nas normatizações e leis que criaram o SINAES, o que torna a compreensão das relações entre indicadores comprometida.

Baseado, portanto, nesta realidade, e aliado aos conceitos já discutidos de externalização de conhecimentos, percebe-se, nessa lacuna de informações sobre a transversalidade, uma oportunidade para criar um mapa do atual instrumento utilizado na Avaliação *in loco* que permita reunir os indicadores que apresentam características de coerência e facilitem a construção do conceito do curso a partir da concatenação dos itens avaliados e não simplesmente do preenchimento de um *check list*. Em decorrência disso, abre-se o espaço para a criação de novos conhecimentos, visto que, com a interligação de todas as informações pertinentes à avaliação, tanto o avaliador quanto a entidade avaliada, poderá ter uma noção das reais condições do curso, quer do ponto de vista legal e documental, quer do ponto de vista de coerência da proposta do curso e os resultados alcançados. Assim, partiu-se para a identificação dessa transversalidade e, posteriormente, para a construção de um novo mapa do instrumento de avaliação. Para isso foram criados os Agrupamentos Transversais que serão descritos na subseção abaixo.

### 4.3.2 Os Agrupamentos Transversais

Tomando como base a classificação dos indicadores, conforme sua funcionalidade (Grupos de Interseção), foram criados 7 (sete) novos ambientes de concatenação de indicadores, que aqui foram denominados de Agrupamentos Transversais. A concepção desses ambientes deu-se pela constatação de alguns fatores. Quando da criação dos Grupos de Interseção, observou-se que muitos indicadores estavam agrupados em um único grupo (e.g. Documentos de Referência), o que, de certa forma, dificultaria a avaliação desses indicadores. Outro ponto corresponde às práticas da própria Avaliação *in loco*, pois há uma preocupação com a importância dos documentos apresentados, com o tempo escasso, com a complexidade de atividades e as prioridades das checagens por parte dos avaliadores. Por fim, os Grupos de Interseção serviram apenas para classificar os indicadores do ponto de vista de sua funcionalidade (e.g. ora uma Prática de Gestão, ora um Documento de Referência), mas não do ponto de vista de sua interrelação para a construção de um entendimento acerca da avaliação. Faltava, portanto, cumprir o critério de transversalidade.

Assim, esses Agrupamentos Transversais foram introduzidos para aglutinar os indicadores que, similarmente, avaliariam os mesmos pontos, trazendo a transversalidade à tona e possibilitando, ao avaliador, enxergar cada relação entre os indicadores. Esses agrupamentos são, então, os espaços onde a transversalidade ocorre de fato, e reúnem aqueles indicadores que possuem características comuns, independentemente de qual grupo de indicadores ou categorias pertençam.

Desta forma, pôde-se criar uma representação gráfica das relações existentes entre os indicadores utilizados na Avaliação *in loco*. Esses agrupamentos foram definidos da seguinte forma:

- **COORDENAÇÃO DE CURSO** – aqui são reunidos todos os indicadores que dizem respeito à coordenação do curso, sua formação, atividades desempenhadas, práticas gerenciais, documentações, enfim, todas as informações pertinentes para a criação de um conceito em relação a esse agrupamento;

- **CORPO DOCENTE** – indicadores que correspondem aos professores, sua formação, dedicação ao curso, regime de trabalho, publicações, participação nos órgãos colegiados, práticas de estágio, orientação de TCC, políticas de capacitação e remuneração, dentre outras;
- **PROJETO POLÍTICO E PEDAGÓGICO** – nesse agrupamento encontram-se os indicadores que dizem respeito aos aspectos pedagógicos do curso, tais como seus objetivos, o perfil do egresso, articulação com os demais documentos normativos da IES, as políticas de atualização do acervo, ementário do curso, e outros que permitem a noção clara dos procedimentos utilizados pelo curso para cumprir suas políticas educacionais;
- **CORPO TÉCNICO – ADMINISTRATIVO** – reúne aqueles indicadores condizentes às informações pertinentes ao corpo técnico-administrativo do curso avaliado;
- **ATIVIDADES REALIZADAS** – indicadores que correspondem às atividades realizadas pelo curso, bem como o apoio à promoção e à participação em eventos, dentro e fora da IES;
- **BIBLIOTECA** – aqui são reunidos os indicadores pertinentes às especificações da biblioteca, acervo, políticas de atualização, adequação aos propósitos do curso, dentre outros;
- **INSTALAÇÕES** – diferentemente do agrupamento Biblioteca, nesse são incorporados aqueles indicadores que avaliam os laboratórios, quer sejam da formação básica, quer da formação específica ou profissional.

Para a definição desses agrupamentos, foi empregado o mesmo procedimento utilizado para identificar os Grupos de Interseção, ou seja, foram agrupados os indicadores de acordo com suas similaridades (agora Grupos de Interseção) e depois criados os espaços de semelhança. Da mesma forma como

atribuído nos Grupos de Interseção, foram criadas as nomenclaturas dos Agrupamentos Transversais, a fim de evitar confusão em relação às nomenclaturas.

Os Agrupamentos Transversais têm por intuito, portanto, reunir os indicadores de acordo com cada elemento a ser avaliado no instrumento. Sua formatação não leva em conta a que grupo de indicador ele está vinculado, mas qual a sua relação com outros indicadores no processo de avaliação. Dessa forma, é possível construir um entendimento a respeito de determinado item, interligando as informações pertinentes de cada indicador presente naquele agrupamento, e, com isso, visualizar as coerências ou divergências apresentadas no processo de avaliação.

Aliando o que foi discutido até então aos quatro Modos de Conversão do Conhecimento – Socialização, Externalização, Combinação e Internalização –, definidos por Nonaka e Takeuchi (1997), percebe-se que fica possível, através de uma ferramenta de TI, descrever e identificar as relações existentes entre os indicadores no instrumento de Avaliação *in loco*, bem como expor, graficamente, suas relações, possibilitando, desta forma, socializar o conhecimento explícito no instrumento, externalizá-lo através da própria representação gráfica, combiná-lo através da transversalidade dos indicadores e possibilitar que o conhecimento gerado seja internalizado pelos avaliadores ou entidades avaliadas. Essa representação abre espaço, inclusive, para a criação de novos conhecimentos, pois, com a internalização dos conhecimentos gerados pelas relações entre indicadores, pode o avaliador, ou o curso avaliado, gerar um novo conhecimento sobre esses indicadores e externalizá-lo no mapa, criando, assim, um novo Espiral de Conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

A Figura 10 mostra como estão configurados os agrupamentos, trazendo, como exemplo, o Agrupamento Transversal Biblioteca.

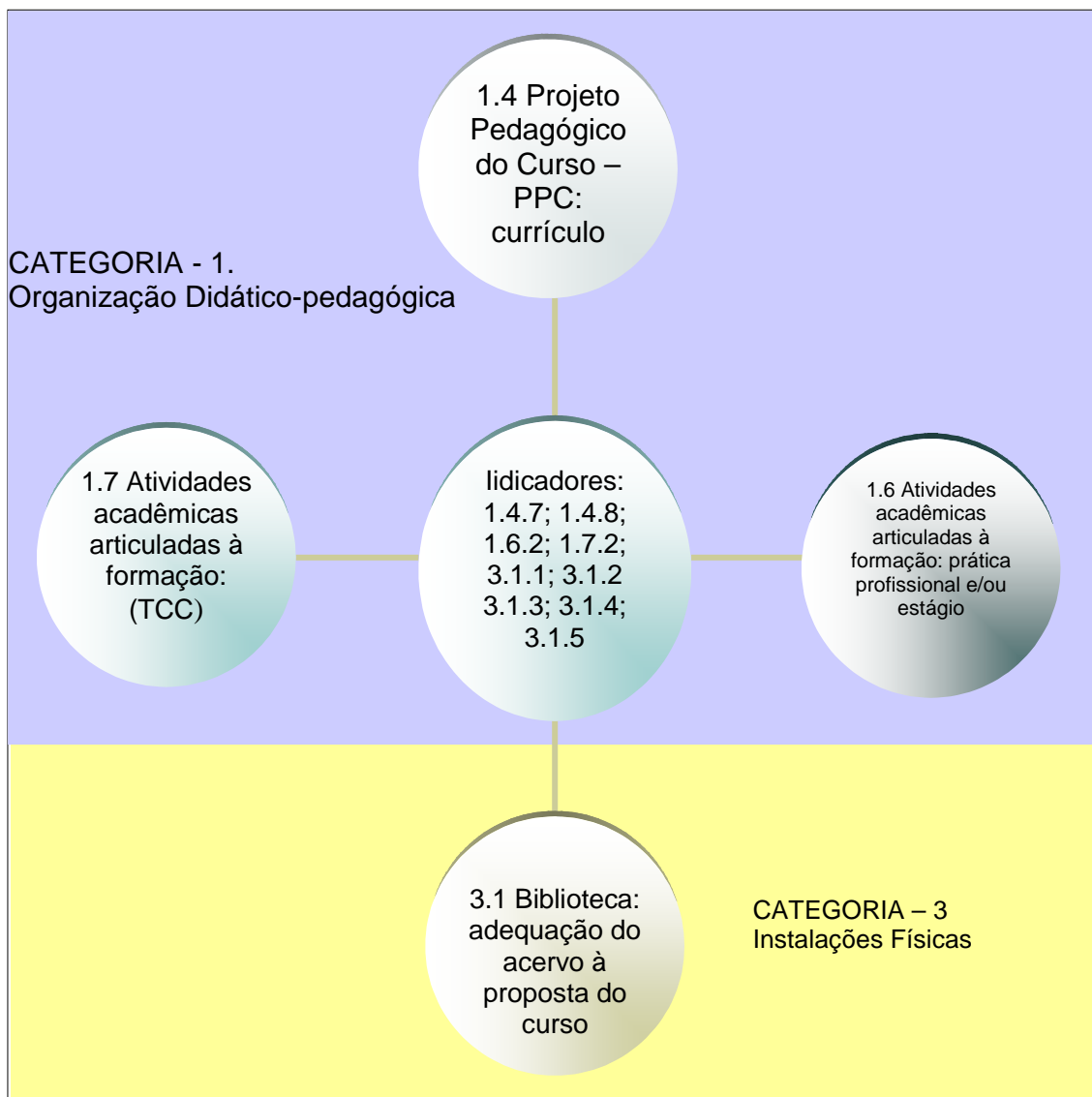


Figura 10 – Agrupamento Transversal – Biblioteca.  
Fonte: Dados da pesquisa, 2011.

Os círculos laterais representam os Grupos de Indicadores, o círculo central traz os indicadores que se coadunam para dar um entendimento claro do agrupamento Biblioteca, e as áreas pintadas representam a que categoria os grupos de indicadores pertencem. Assim, podem-se agrupar diversos indicadores, de categorias diferentes, a fim de se construir um juízo a respeito de qualquer item dentro do instrumento utilizado na Avaliação *in loco*.

Um outro exemplo é trazido na a Figura 11, que mostra como estão configurados os agrupamentos, trazendo, agora, o Agrupamento Transversal Corpo Docente.

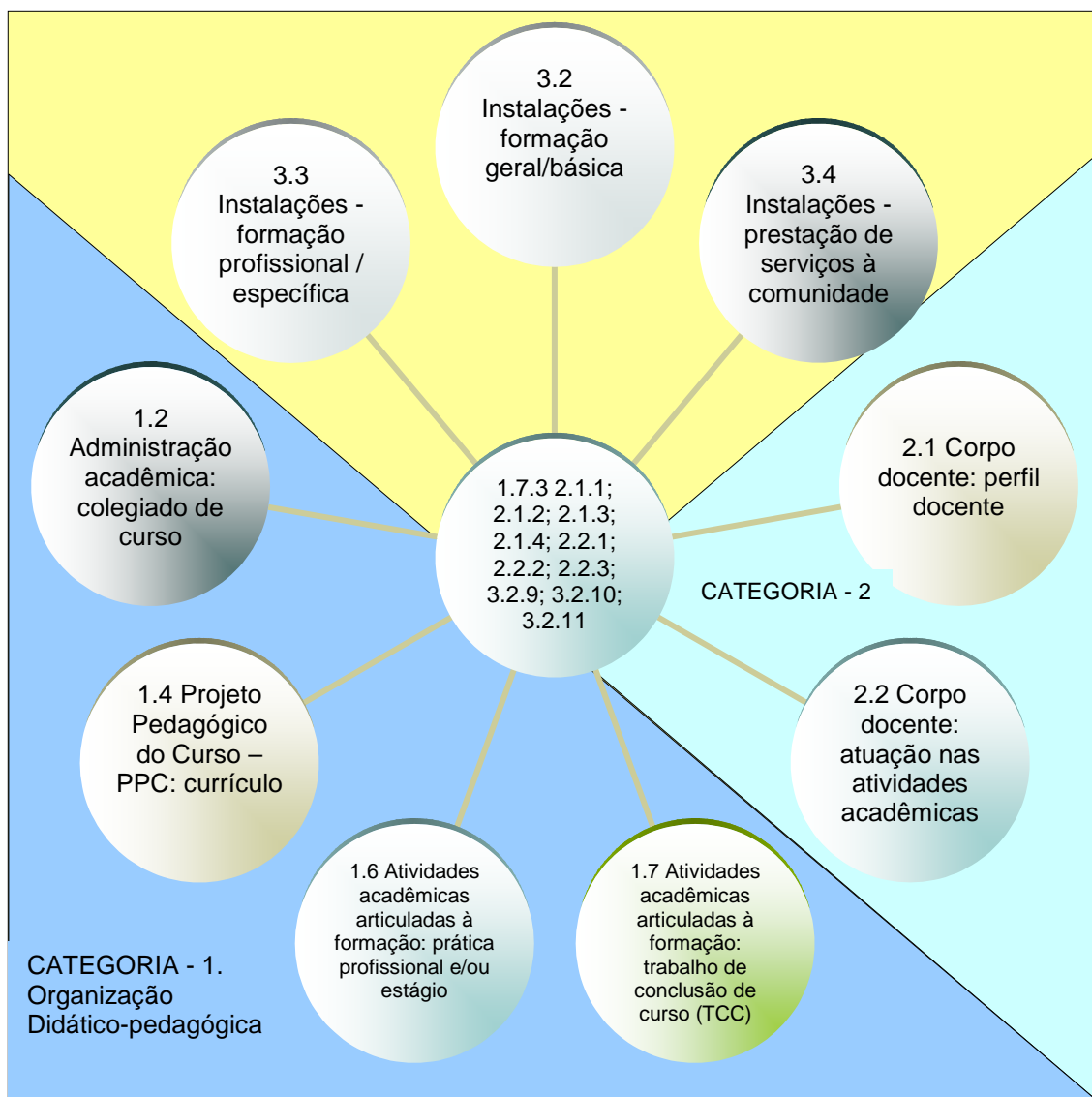


Figura 11- Agrupamento Transversal – Corpo Docente  
 Fonte: Dados da pesquisa, 2011.

Outrossim, os indicadores, ora agrupados, são oriundos dos grupos de interseção e representam, nessa configuração, as funções estabelecidas por eles, ou seja, ao selecionar um agrupamento transversal, o avaliador ou avaliado, terá acesso às práticas de gestão adotadas neste item, os elementos que o norteiam e as documentações necessárias para a sua comprovação, ficando, assim, com condições de julgar, de forma mais coerente, esses indicadores.

Finalmente, concluída a criação dos elementos necessários ao mapeamento das relações existentes entre os indicadores do instrumento utilizado na Avaliação *in loco*, buscou-se estruturar o novo mapa dessas relações através do Personal Brain™. Essa nova configuração toma como base o mapeamento apresentado na seção anterior, contudo, ao se incorporarem esses novos elementos (Grupos de

Interseção e Agrupamentos Transversais) criou-se um novo desenho para o mapa, interligando, agora, os indicadores por sua funcionalidade e similitude.

Comparando com o primeiro mapa desenvolvido, onde o instrumento de avaliação se apresenta tal qual como vem explicitado nas leis e nos documentos de sua criação, o segundo oferece uma visão dos indicadores de forma concatenada com os propósitos de cada item avaliado, ou seja, a nova configuração é uma representação das relações existentes no contexto do instrumento utilizado na Avaliação *in loco*.

Ao deparar-se com o mapa, tanto o avaliador quanto a entidade avaliada terão uma noção clara de quais itens do instrumento de avaliação apresentam singularidades e como avaliá-los a partir dos conhecimentos ali explicitados. O mapa, ao permitir a incorporação de outras informações como documentos, planilhas eletrônicas e outras infinidades de arquivos, darão subsídios para uma avaliação mais condizente dos indicadores. Aliado aos conhecimentos tácitos dos indivíduos envolvidos no processo, o mapa proporciona um repositório de informações e conhecimentos explicitados que contribuem para a geração de novos conhecimentos e a origem de novos espirais de conhecimento.

As figuras 12 e 13 mostram como ficou essa configuração e como as interligações no mapa podem contribuir para o desenvolvimento de espaços que possibilitem a criação de novos conhecimentos, isto porque, ao se reunir vários indicadores de grupos de indicadores diferentes e categorias distintas em um único ambiente, interligados por suas similaridades, cria-se a possibilidade de novos entendimentos e, por conseguinte, novos conhecimentos acerca desses indicadores.

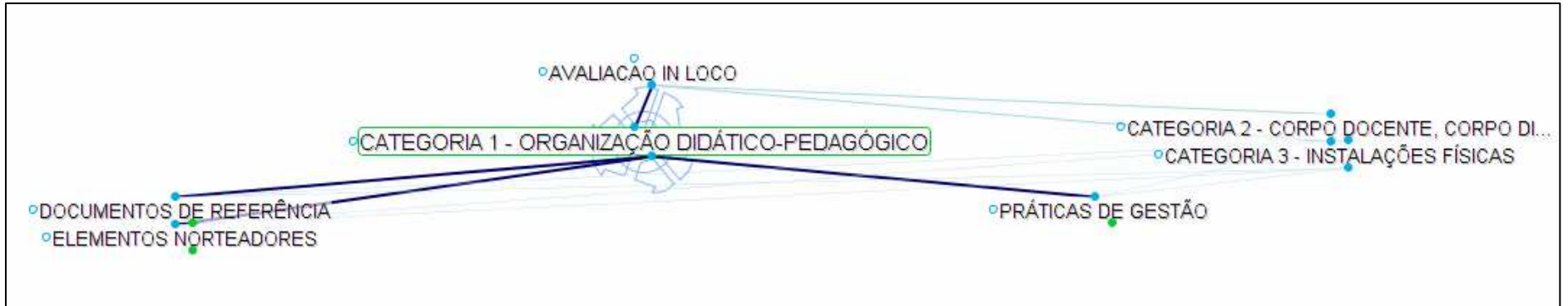


Figura 12 – Interface Gráfica do Software – Grupo de Indicadores Da categoria 1 e Grupos de Interseção  
 Fonte: Dados da pesquisa, 2011.

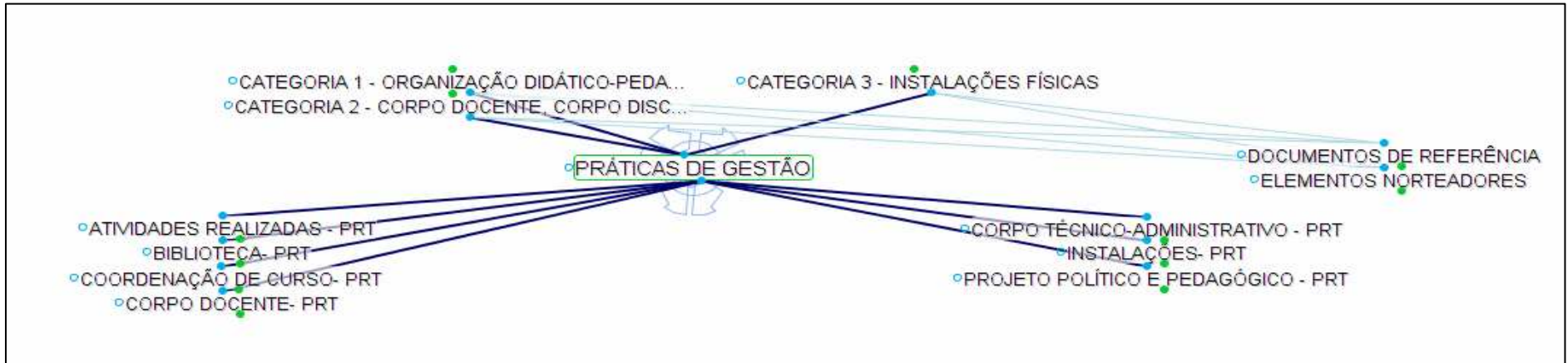


Figura 13 – Interface Gráfica do Software – Visualização do Grupo de Interseção Práticas de Gestão e os Agrupamentos Transversais  
 Fonte: Dados da pesquisa, 2011.

Como visto nas figuras 12 e 13, a configuração do novo mapa incorpora os novos elementos, que possibilitam uma visão mais ampliada do instrumento de avaliação no que concerne às interrelações entre os indicadores. A ideia é representar, graficamente, como ocorrem as relações desses indicadores no instrumento.

Ao navegar pelo mapa, pode-se constatar, de forma clara, como cada indicador se conecta com outros através de características semelhantes, bem como esses mesmos indicadores são classificados em relação a sua funcionalidade. Toma-se, por exemplo, o indicador **1.3.1 Articulação do PPC com o PPI e com o PDI**, que está inserido no Grupo de Interseção **PRÁTICAS DE GESTÃO**, agrupado no Agrupamento Transversal **COORDENAÇÃO DE CURSO** e se relaciona com outros 13 indicadores nesse mesmo agrupamento, no entanto, faz interligação com os Grupos de Interseção **ELEMENTOS NORTEADORES** e **DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA**. Assim, pode-se afirmar que, para que o indicador citado no exemplo seja avaliado de forma correta, o avaliador terá que observar os outros indicadores de seu agrupamento transversal, bem como os outros grupos de interseção.

Essa prerrogativa se faz necessário, pois, sendo o indicador um elemento que norteia as decisões dentro do curso, é também uma prática de gestão e, conseqüentemente, necessita de um documento que comprove essa prática. Portanto, se um avaliador atribui um determinado conceito a este indicador, necessariamente terá que fazê-lo observando essas relações.

Outro fator importante no novo mapa é a visualização clara das relações de um determinado indicador, principalmente, quando comparado ao primeiro mapa desenvolvido para apresentar inicialmente o instrumento como descrito pelo INEP. Nota-se que no primeiro mapa há uma hierarquização dos indicadores, a partir das categorias e dos grupos de indicadores. Entretanto, não é possível observar as relações entre os indicadores, nem do grupo ao qual faz parte, nem de outras categorias. O segundo, por sua vez, engloba todos os indicadores em um só espaço independentemente de sua categoria ou grupo de indicadores. Essa comparação poderá ser melhor visualizada na figura 14.

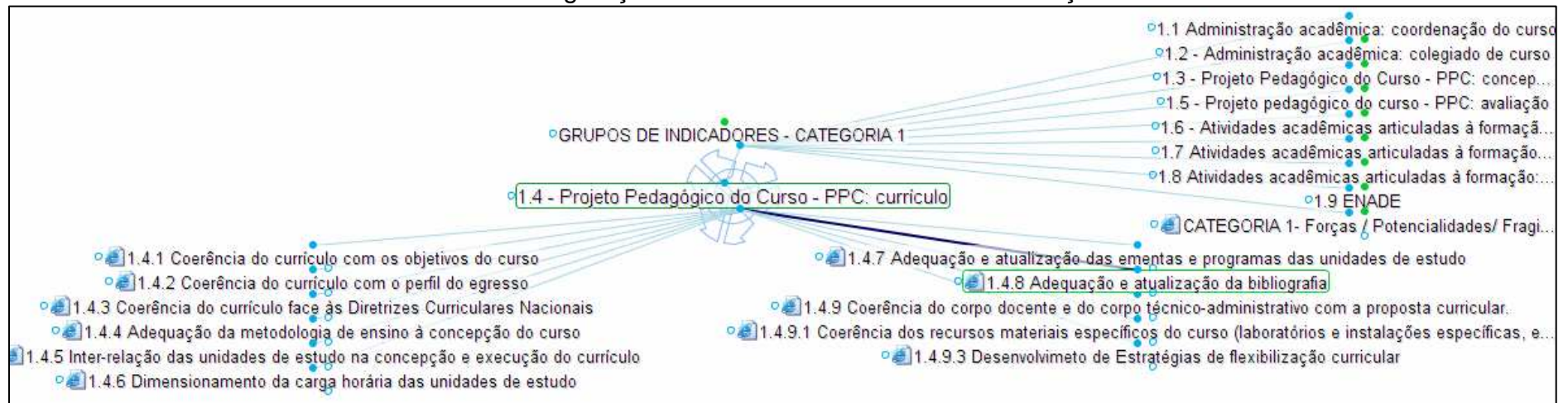
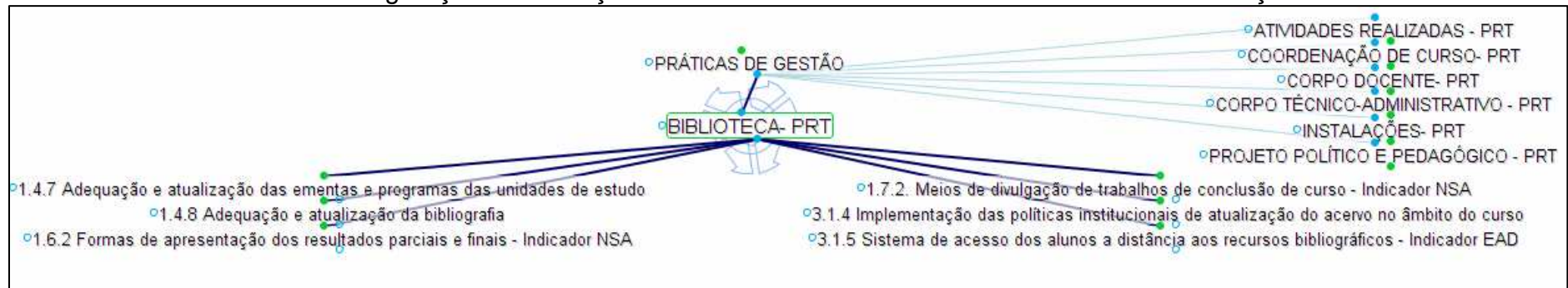
MAPA 1 – Configuração do Instrumento utilizado na Avaliação *in loco*MAPA 2 – Configuração das Relações dos Indicadores no Instrumento utilizado na Avaliação *in loco*

Figura 14 – Interface Gráfica do Software – Comparativo entre Mapas  
 Fonte: Dados da pesquisa, 2011.

As configurações apresentadas mostram como as interligações no mapa proporcionam uma visão geral do instrumento de avaliação, bem como as interseções necessárias para a criação de entendimentos sobre determinado indicador. Igualmente, aponta, através dessa visualização, espaços para a criação de novos conhecimentos, quando possibilita o cruzamento entre vários indicadores da mesma categoria e de categorias distintas.

#### **4.3.3 As discussões teóricas dos apontamentos dos Grupos de Interseção existentes entre os indicadores**

Ao apontar os Grupos de Interseção existentes entre os indicadores, percebe-se uma série de discussões em relação à teoria sobre a Gestão do Conhecimento, principalmente na abordagem de Nonaka e Takeuchi (1997), quando relacionados aos modos de conversão do conhecimento e diferenciação entre o conhecimento tácito e explícito, bem como as implicações do uso da TI nesse processo. Assim, ao elaborar um mapa do instrumento de avaliação *in loco* e, posteriormente, reorganizá-lo em termos das interseções existentes entre seus indicadores, aplicam-se a uma realidade prática os pressupostos definidos pelos autores anteriormente citados, contribuindo assim, para a discussão do tema.

A Teoria do Conhecimento Organizacional, proposta por Nonaka e Takeuchi (1997) está fundamentada, principalmente, em duas dimensões do conhecimento: a ontológica, na qual o conhecimento é criado por indivíduos; e a dimensão epistemológica, baseada na distinção entre conhecimento tácito e explícito. Na dimensão ontológica, o pressuposto se baseia no fato de que o conhecimento é criado por pessoas, sem o qual uma empresa não o desenvolve, ou seja, todo conhecimento é criado e desenvolvido pelo ser humano. Em consequência, a dimensão epistemológica se fundamenta na distinção entre aquele conhecimento pertencente aos indivíduos, não-codificado e internalizado em suas cabeças, o conhecimento tácito; e o conhecimento explícito, ou seja, aquele já codificado e externalizado através de documentos, práticas formais, metodologias, códigos, entre outros.

No que concerne à dimensão ontológica, observa-se uma forte valorização do indivíduo como elemento principal para criação de conhecimento, sem o qual não haveria a possibilidade de criação, codificação e armazenamento de conhecimento,

bem como que a perspectiva gerencial sequer fosse cogitada. Essa dimensão confere, a qualquer estudo relacionado à temática, uma preocupação com a vertente humana bem mais acentuada do que com outros aspectos, como o tecnológico, por exemplo. Entretanto, não se pode desconsiderar que outros fatores, apesar de não serem determinantes para a criação de conhecimentos, são condicionantes, como é o caso das tecnologias de informação e comunicação. Assim, a despeito da ênfase dada ao ser humano como fonte de qualquer conhecimento, as ferramentas tecnológicas e outros aspectos condicionantes, como ambiente, clima e cultura organizacional, contribuem, de forma significativa, para a criação e o gerenciamento do conhecimento.

Nesse sentido, quando a tecnologia da informação é utilizada para viabilizar a externalização de conhecimento, ela se configura como um instrumento que possibilita, de forma clara e, principalmente, rápida, o armazenamento e a distribuição de informações importantes para a disseminação de conhecimentos e, dessa forma, para a sua própria criação.

Ao expor de forma gráfica, o instrumento de Avaliação *in loco* do SINAES, através de uma ferramenta de TI, abre-se a possibilidade de discutir o uso dessas ferramentas na gestão do conhecimento e contribuir com novas perspectivas de sua utilização. A TI proporcionou, nesse processo, a viabilização, que não poderia ser conseguida de outra maneira, da externalização de forma clara e explícita dos conhecimentos pertinentes à Avaliação *in loco* e, ainda, a possibilidade, através de seus mecanismos, de proporcionar a construção de novos conhecimentos e armazenamentos desses dentro da própria ferramenta.

Quando feita a relação dos Grupos de Interseção e descrita a transversalidade dos indicadores, permite-se que a TI, como um fator condicionante, possibilite a criação de conhecimentos pelos indivíduos que participam do processo de avaliação e abre espaço para criação de um repositório onde esses conhecimentos, agora explicitados, sejam armazenados e possam servir de base para novos conhecimentos.

Por outro lado, quando analisada sob a perspectiva epistemológica, aquela que diferencia o conhecimento tácito do explícito, os resultados alcançados no presente trabalho corroboram também, com a abordagem desenvolvida por Nonaka e Takeuchi (1997).

Como afirmado anteriormente, este trabalho tem, na utilização dos conhecimentos explícitos nas normatizações, procedimentos, documentos e instrumentos que compõem a Avaliação *in loco* seu foco principal, e, a partir desses, o desenvolvimento de uma representação gráfica, através de uma ferramenta de TI que explicita as interseções que existem entre os indicadores do sistema. Ao utilizar, como elemento inicial, o conhecimento explícito, busca-se evidenciar a perspectiva epistemológica nas duas vertentes, tanto a do conhecimento explícito quanto a do tácito.

Em relação ao conhecimento tácito, respeita-se que uma parte significativa do que venha a se configurar como conceito final de um curso utilizando a representação gráfica desenvolvida, é influenciada pelos conhecimentos pré-estabelecidos do avaliador através de suas experiências anteriores, seus paradigmas, crenças, conceitos e pré-conceitos, que formam seu arcabouço de conhecimento tácito, no entanto, não se pode deixar de considerar que as interseções ora apresentadas, bem como a transversalidade exposta, contribuem, de forma significativa, para a elaboração desse conceito, e ajudam a criar uma percepção do próprio processo de avaliação.

Certamente que, quanto mais experiente for o avaliador, mais facilidade terá para chegar de forma clara a uma conclusão, entretanto, a explicitação das relações entre indicadores possibilita um ganho em termos de percepção da realidade do curso avaliado e uma construção mais sólida do conceito final, ou seja, o conhecimento tácito do avaliador, aliado aos conhecimentos explicitados na representação gráfica permitem a construção de um conhecimento em relação à avaliação muito mais apurada e legítima. Nesse sentido, observa-se que a abordagem de Nonaka e Takeuchi (1997) é corroborada, e a gestão do conhecimento efetivada de fato, pois os processos estão configurados para esse objetivo.

Do ponto de vista do conhecimento explícito, aquele transmissível em linguagem formal e sistematizada, a representação gráfica potencializa seu entendimento, ao mesmo tempo em que, de forma dinâmica, o apresenta articulado e relacionado aos objetivos da avaliação, que é a atribuição de um conceito. Quando esses conhecimentos são hierarquizados e dispostos de uma maneira que explicitem suas interseções, cumpre-se um papel fundamental relacionado ao conceito de conhecimento explícito, sua própria exposição, ou seja, a representação

gráfica dos indicadores da avaliação organizados através de seus grupos de interseção e os agrupamentos transversais é a explicitação de conhecimentos antes obscuros dentro do instrumento de avaliação.

No que concerne ao conceito de Espiral de Conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI 1997) parte-se do princípio segundo o qual a exposição clara da transversalidade ajuda a construção de entendimentos sobre o processo de avaliação e possibilita uma série de novos conhecimentos a respeito dele. Nesse sentido, o processo é iniciado quando há a socialização do conhecimento através do contato inicial com a representação gráfica e todas as informações ali armazenadas, bem como com a própria experiência e o conhecimento tácito dos indivíduos e o processo de compartilhamento desses conhecimentos com os demais indivíduos da organização através de suas interações. O conhecimento é externalizado, por sua vez, através dessa representação, que passa a ser vívida e dinâmica, na medida em que as pessoas interagem com ela.

O processo segue com a combinação que é feita através da sistematização de conceitos processados através da classificação, do acréscimo, da combinação e da categorização dos conhecimentos agora explicitados. A identificação dos Grupos de Interseção e dos Agrupamentos Transversais é resultado desse processo de combinação que classifica os indicadores através de suas categorias de avaliação, acrescenta os novos grupos de interseções e seus agrupamentos e os categoriza através de sua funcionalidade e transversalidade.

No que concerne à internalização, etapa final do processo de geração de conhecimento (Espiral de Conhecimento), esta se dá com o manuseio do instrumento, agora representado de forma gráfica (mapa), e a utilização das funcionalidades que esse mapa oferece, em virtude de sua construção ter se configurado por intermédio de uma ferramenta de TI. Essas funcionalidades, como o acesso a documentos, página da internet e outros arquivos, ajudam o avaliador ou curso avaliado a construir seus conhecimentos em relação ao processo de avaliação, bem como estabelecer o conceito final a ser atribuído. Na medida em que entra em contato com o mapa, os envolvidos com o processo vão internalizado os conhecimentos ali gerados.

Com a configuração desenvolvida, acredita-se que a gestão do conhecimento, notadamente o que concerne ao conhecimento explícito, pode ser efetivada na prática, através, de uma aplicação de tecnologia da informação. E essa

aplicação vai além da própria gestão da informação, pois, ao classificar e agrupar os indicadores com relação às suas similaridades, a ferramenta permite a integração de informações e a criação de espaços para a construção de novos conhecimentos a partir dos processos de externalização, socialização, combinação e internalização dos conhecimentos envolvendo o processo de Avaliação *in loco*, permitindo, dessa forma, que novas questões sejam levantadas e um novo ciclo de criação de conhecimentos iniciado.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação do ensino superior no Brasil vem sendo palco de uma série de debates calorosos e propostas de modelos de avaliação nos últimos anos. A incorporação de estratégias que visam a mensurar a qualidade do ensino e criar conceitos que atribuam um valor às práticas pedagógicas das IES é uma preocupação cada vez mais constante na esfera governamental e alvo de apreensão para os que fazem essas instituições, dirigentes, coordenadores de curso, professores e alunos. As sucessivas tentativas e modelos de avaliação implantados nas últimas duas décadas, culminaram em um sistema de avaliação que tenta priorizar uma avaliação integrada e universal, em detrimento de uma avaliação que se concentre em mensurar o desempenho apenas de um ente do sistema educacional superior, como era o caso do antigo “Provão”.

O atual modelo de avaliação denominado SINAES tem, como prerrogativa, uma avaliação total do ensino superior, e de forma integrada, a atribuição de um conceito que tenha como base a avaliação de instituições, cursos de graduação e alunos. Este caráter universal tenta corrigir distorções em relação a modelos anteriores que se debruçavam apenas sobre as instituições ou tinham o foco no corpo discente.

Para cumprir essa prerrogativa, foram criadas três avaliações distintas, a Avaliação Institucional, a Avaliação *in loco* e o ENADE. Cada avaliação resulta em um conceito que, depois de unificadas e obtidas as médias e ponderações necessárias, representarão o conceito final do curso ou da IES avaliada. Busca-se, portanto, através dessa integração de avaliações, a formulação de um conceito mais justo sobre a qualidade das instituições que integram o sistema educacional superior do país.

Ao analisar-se cada avaliação de forma distinta, observa-se que a complexidade é uma característica marcante em todas elas, principalmente, quando da formulação de indicadores de qualidade e da atribuição de conceitos a esses indicadores. Cada processo avaliativo envolve uma série de instrumentos e procedimentos que tornam o atual sistema o mais completo já desenvolvido, principalmente, se comparados a modelos anteriores a ele. No entanto, a complexidade e a falta de definição de alguns conceitos básicos tornam os instrumentos de avaliação desenvolvidos no sistema um pouco obscuros,

principalmente, para os que entram em contato direto com esses instrumentos: as IES e os avaliadores.

Neste sentido, torna-se importante uma imersão nos instrumentos de avaliação desenvolvidos no SINAES, a fim de entender quais as prerrogativas que os fundamentam, bem como que conceitos precisam ser mais bem apresentados ou definidos. No entanto, investigar as três avaliações de uma única vez, além de extremamente trabalhoso, prejudicaria os resultados, pois cada avaliação tem um objetivo diferente. Deste modo, optou-se, inicialmente, por se deter apenas na Avaliação *in loco* e, depois, a partir das descobertas alcançadas, propor uma nova investigação nas outras avaliações.

Assim, ao desenvolver um mapeamento do conhecimento explícito nas categorias da Avaliação *in loco* do SINAES, mediante sua representação gráfica por intermédio de uma ferramenta de TI, apontando as interseções existentes entre seus indicadores, conseguiu-se constatar algumas indicações que, embora não totalmente conclusivas, ajudam a entender, de forma clara, as relações existentes entre os indicadores da avaliação. Essas constatações podem ser assim elencadas:

- A complexidade do instrumento de avaliação e, principalmente, a quantidade de normatizações que o criaram, dificultam o entendimento de alguns indicadores que, por vezes, parecem irrelevantes;
- O conceito de “Transversalidade” não está claro em nenhum documento oficial do MEC ou de seus órgãos competentes ao atribuir, ao termo, uma pequena menção no instrumento de Avaliação *in loco*, no entanto, sem que haja sua definição de forma clara. Em relação a essa constatação, talvez propositadamente esse conceito não esteja esclarecido, a fim de que os avaliadores o utilizem de acordo com suas próprias avaliações. Contudo, ressalta-se que essa é uma inferência empírica do pesquisador que precisa ser aprofundada para sua constatação científica;
- A repetição de indicadores representa uma forma de averiguar a “Transversalidade”, no entanto, não há, no instrumento ou nas normatizações, indicações ou procedimentos que expliquem como isso acontece;

- O uso da TI facilita a configuração da representação gráfica desenvolvida e permite que haja interação entre o avaliador e o instrumento de avaliação, bem como possibilita o acréscimo de informações ao mapa, enriquecendo, ainda mais, a sua configuração;
- Em relação ao conhecimento explícito, o uso da TI proporcionou um elevado nível de descrição das informações oriundas do instrumento de avaliação permitindo, desta forma, que os conhecimentos (explícitos) pertinentes à Avaliação *in loco*, pudessem ser representados de forma clara;
- Foi possível, por intermédio da TI, mapear e externalizar, de forma dinâmica, os conhecimentos explícitos da Avaliação *in loco*, bem como possibilitar a interação dos avaliadores e IES com os conceitos e informações existentes no sistema;
- Observa-se, com a representação desenvolvida, a aplicação dos conceitos de conhecimento explícito e tácito, bem como o de Espiral de Conhecimento definidos na abordagem sobre gestão do conhecimento defendida por Nonaka e Takeuchi (1997). Essa aplicação possibilitou entender como se dá esse processo e atestar que as aplicações de TI não respondem, de forma contundente, aquela imensa parcela de conhecimento tácito que influenciam a atribuição de conceitos dentro do instrumento.
- O desenvolvimento do trabalho possibilitou, também, perceber que, quando se trata de avaliação no ensino superior, há uma imensa carência de estudos na área, o que torna o presente estudo relevante como elemento de investigação e de contribuição para o desenvolvimento da temática.

Outrossim, o presente estudo foi direcionado a uma perspectiva pouco explorada, que é o desenvolvimento de representações de modelos de avaliação que priorizassem a construção de conhecimentos sólidos dos entes avaliados, propiciando um repositório de experiências e práticas que possam servir como elementos de melhoria da educação superior no país e do próprio sistema de avaliação.

O mapeamento dos conhecimentos explícitos no modelo foi visualizado por intermédio da técnica dos Mapas Cognitivos. Essa técnica permitiu que os diferentes processos dentro do modelo pudessem ser identificados e configurados em forma de mapas que dão uma noção clara de como ele funciona, quais suas fontes de informação, como são processadas e como são distribuídas, bem como se são devidamente armazenadas para a construção de uma base de conhecimento, tudo isto norteado pela visão sistêmica dele.

O estudo foi desenvolvido com o auxílio de uma ferramenta de Tecnologia da Informação, o software Personal Brain™. A representação gráfica das categorias de avaliação *in loco* usadas pelo SINAES através dessa ferramenta ancorou o objetivo prático desta dissertação. No entanto, objetivou-se trazer à tona a discussão sobre o que realmente pode ser encarado como recurso, e o que, por sua dimensão tácita, não pode receber um tratamento gerencial como os outros recursos organizacionais.

A representação gráfica gerada tornou possível se propor um melhoramento, reconfigurando os mapas, de forma a maximizar os fluxos de informação, permitindo que o modelo, objeto de ilustração, consiga organizar, processar, distribuir e, principalmente, armazenar informações vitais para seu funcionamento, proporcionando um conhecimento melhor de seus processos e de si mesmo. Essa contribuição pôde ancorar as discussões sobre os mecanismos potenciais à socialização do conhecimento.

Assim, o aumento crescente da demanda por conhecimento organizacional, associado a um constante monitoramento do atual ambiente de negócios, faz com que as organizações busquem adequar-se, tecnologicamente, a fim de absorver e analisar as informações em tempo real, transformando-se em inteligência organizacional competitiva. O *Personal Brain™* possibilita automatizar e capturar esse processo de conhecimento que é crítico para o sucesso de qualquer organização.

## 5.1 SUGESTÕES E RECOMENDAÇÕES

O presente estudo abre possibilidades para a continuidade dessa investigação em diversas frentes. Do ponto de vista teórico, como já exposto anteriormente, vislumbram-se algumas sugestões, como o aprofundamento na

discussão sobre a Gestão do Conhecimento e sua relação com as Tecnologias de Informação, bem como aliar esse debate a perspectivas de construção de modelos de implementação de estratégias para o mapeamento e a socialização do conhecimento dentro das organizações.

Abre, também, a possibilidade de se investigar, de forma mais contundente o debate sobre a Gestão de Conhecimento aliada a uma nova perspectiva, que é a avaliação educacional, notadamente, no ensino superior. É importante ressaltar que essa discussão deve ser pautada por uma visão crítica desse debate, atentando para o que pode ou não ser passível de gerenciamento.

Do ponto de vista prático, abre-se a possibilidade de ampliação dos resultados da pesquisa a partir da aplicação da representação desenvolvida a um processo de Avaliação *in loco*, possibilitando, a partir dessa experiência, promover ajustes no mapa desenvolvido, e analisar seus possíveis desdobramentos. Outra possibilidade é a aplicação do mapa desenvolvido a uma unidade organizacional (IES) a fim de construir um repositório de informações que servirão como subsídios para futuras avaliações.

Em termos de recomendações, propõe-se um levantamento sobre as principais correntes ligadas à Gestão do Conhecimento, a fim de se construir um panorama completo sobre as principais teorias, modelos e práticas ligadas ao tema. Essa recomendação se faz pertinente, devido às dificuldades encontradas no presente trabalho de encontrar, de forma sistemática, na literatura atual, estudos que tragam essa contribuição. A maioria dos estudos apresentam classificações discrepantes, incompletas e, por vezes, confusas.

Como proposta de futuras investigações, vislumbra-se a ampliação dos resultados obtidos, com a inclusão dos demais componentes do SINAES ao mapa desenvolvido, propiciando uma pesquisa envolvendo todo o sistema de avaliação superior com a incorporação da Avaliação Externa e do Enade.

## REFERÊNCIAS

ALBERTIN, A. L. Valor Estratégico dos projetos de tecnologia de informação. RAE – Revista de Administração de Empresas. Jul/Set. 2001. São Paulo.

ANDERSEN, Arthur. Modelo de Andersen. Gestión del conocimiento.com.Espanha, 1999. Disponível em:<[http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos\\_arthur.htm](http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos_arthur.htm)>. Acesso em: 21/04/2008.

ANGELONI, Maria Terezinha. **Organizações do Conhecimento:** infra-estrutura, pessoas e tecnologia. São Paulo: Saraiva, 2002.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** Introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna, 1986.

BAPTISTUCCI, Marcos Viceconte; REIS, Dálcio Roberto dos. **A Gestão do Conhecimento e suas relações com a Gestão da Informação e a Gestão de Pessoas.** XI Altec. Anais do XI Encontro Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica. Salvador, 2005.

BARREYRO, Gladys Beatriz; ROTHEN, José Carlos. **"SINAES" contraditórios:** considerações sobre a elaboração e implantação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior. Educação e Sociedade, volume 27 nº 96 Campinas – SP, outubro de 2006.

BARREYRO, Gladys Beatriz; ROTHEN, José Carlos. **Para uma história da Avaliação da Educação Superior Brasileira:** Análise dos documentos do Paru, Cnres, Geres Paiub. Avaliação, volume 13, nº. 1, p. 131-152, Campinas – SP, março de 2008.

BASTOS, A. V. B. **Mapas cognitivos: ferramentas de pesquisa e intervenção em processos organizacionais.** In: ENCONTRO DE ESTUDOS ORGANIZACIONAIS, 1, Curitiba. Anais do Encontro de Estudos Organizacionais, Curitiba:Anpad, 2000.

\_\_\_\_\_, A. V. B. **Mapas cognitivos e a pesquisa organizacional: explorando aspectos metodológicos.** Estud. psicol. (Natal) , Natal, v. 7, n. spe, 2002. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-294X2002000300008&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-294X2002000300008&lng=pt&nrm=iso)>. Acessado em: 12/08/2008.

BENBASAT, Izak; NAH, Fiona Fui-Hoon. **Knowledge-based Support in a Group Decision Making Context:** An Expert-Novice Comparison. Journal of the Association for Information Systems Vol. 5 Nº. 3, pp. 125-150/March 2004

BRASIL. **Avaliação de Cursos de Graduação:** Instrumento – Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, 2006.

BRASIL. **Avaliação Externa de Instituições de Educação Superior:** Diretrizes e Instrumento – Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, 2006.

BRASIL. Congresso Nacional. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Imprensa Oficial, dez. 1988.

BRASIL. **Decreto Federal nº 5.773, de 09 de maio de 2006.** Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 10 de maio de 2006.

BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. **Instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF. 2004.

BRASIL. Ministério da Educação. Comissão Nacional de Avaliação. **SINAES: bases para uma nova proposta de avaliação da educação superior brasileira.** Brasília, 2004.

BRASIL. **Portaria nº 2.051, de 9 de julho de 2004.** Regulamenta os procedimentos de avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído na Lei no 10.861, de 14 de abril de 2004. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF. 2004.

BRASIL. **Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior: da concepção à regulamentação / [Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira].** – 4ª ed. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, 2007.

BUKOWITZ, Wendi R.; WILLIAMS, Ruth L. **Manual de gestão do conhecimento.** Porto Alegre: Bookman, 2002.

CAVALCANTI, M; NEPOMUCENO, C. **O Conhecimento em Rede: como implantar projetos de inteligência coletiva.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

CERVO, Amado L; BERVIAN, Pedro A. **Metodologia Científica.** 5.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia.** 12ª ed. São Paulo: Editora Ática, 2002.

CHEN, Andrew N.K; EDGINGTON, Theresa M. **Assessing Value in Organizational Knowledge Creation:** Considerations for Knowledge Workers. MIS Quarterly Vol. 29 No. 2, pp. 279-309/June 2005.

COAKES, Elayne. **Knowledge Management:** A Primer. Communications of the Association for Information Systems Vol. 14, pp. 406-489/ 2004.

COELHO, Elisabeth de Amorim; SOUTO, Maria do Socorro Lopes. **Modelos de Gestão do Conhecimento: um estudo comparativo.** XIV SIMPEP – Simpósio de Engenharia de Produção, Bauru – SP, 2007. Disponível em:

<http://www.feb.unesp.br/dep/simpep/simpep2007/upload2007/223.pdf>. Acessado em: 01/06/2008.

DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da Informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. 3ª ed. São Paulo: Futura, 1998.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento Empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DENNIS, Alan R.; VESSEY, Iris. **Three Knowledge Management Strategies: Knowledge Hierarchies, Knowledge Markets, and Knowledge Communities**. MIS Quarterly Executive Vol. 4 Nº. 4 / December 2005.

DRUCKER, P. F. **Fator humano e desempenho: o melhor de F. Drucker sobre administração**. 3 ed. São Paulo: Pioneira, 1997.

FERREIRA, A.B. de H. **Dicionário Aurélio básico da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.

FLICK, Uwe. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004

FLICK, Uwe. **Uma Introdução à Pesquisa Qualitativa**. 2ª ed. São Paulo: Bookman, 2004.

FOINA, P. R. **Tecnologia da Informação: planejamento e gestão**. São Paulo, Atlas, 2001.

GOMES, E.; BARROSO, A.C. **Tentando entender a gestão do conhecimento**. Revista de Administração Pública, Vol. 33, Nº. 2, p. 147-170, Mar./Abr. 1999.

GOTTARDO, João Aparecido. **A Criação e Gestão do Conhecimento em Empresas Brasileiras – um estudo exploratório**. Dissertação de Mestrado. Departamento de Pós Graduação em Engenharia da Produção. UFSC, Florianópolis, 2000.

GRAY, P. H. 2001. **“A problem-solving perspective on knowledge management practices,”** Decision Support Systems (31:1), pp. 87-102.

Houaiss A. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**, 1ª ed, Rio de Janeiro: Objetiva; 2001.

HOUAISS, Antônio. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro, Ed. Objetiva, 2001.

JUNG, Carlos Fernando. **Metodologia para Pesquisa e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004.

KRUGLIANSKAS, Isak; TERRA, José Cláudio Cyrineu. **Gestão do Conhecimento em Pequenas e Médias Empresas**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Sistema de Informação**. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

LEONARD – BARTON, Dorothy. **Nascentes do Saber: Criando e sustentando as fontes de inovação**. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 1998.

LI, Y. and W. Kettinger (2006), "An Evolutionary Information-Processing Theory of Knowledge Creation," **Journal of the AIS**, 7 (9), 593-617

LI, Yuan; KETTINGER, William J. An Evolutionary Information-Processing Theory of Knowledge Creation. **Journal of the Association for Information Systems** Vol. 7 Nº. 9, pp. 593-617/September 2006.

LOPES, Jorge. **O Fazer do Trabalho Científico em Ciências Sociais e Aplicadas**. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2006.

LOPES, Jorge. **O Fazer do Trabalho Científico em Ciências Sociais e Aplicadas**. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2006.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MCELROY, M. **The New Knowledge Management, Complexity, Learning, and Sustainable Innovation**. ISBN 0-7506-7608-6. Butterworth-Heinemann. Burlington, England, 2002.

MICKLETHWAIT, Jhon; WOOLDRIGE, Adrian. **Os Bruxos da Administração: como entender a babel dos gurus empresariais**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação do Conhecimento na Empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de Informação e as Decisões na Era da Internet**. São Paulo: Saraiva, 2004.

OLIVEIRA, Djalma Pinho Rebouças de. **Sistemas de Informações Gerenciais: estratégicas, táticas e operacionais**. São Paulo: Atlas, 2003.

ORTIZ LAVERDE, A. M., BARAGAÑO, A. F. & SARRIEGUI DOMINGUEZ, J. M., **Knowledge Processes: On Overview of the Principal Models**. 3rd European Knowledge Management Summer School. San Sebastian, Spain, 2003.

ORTIZ LAVERDE, Adriana Maria; BARAGAÑO, Alvaro Fdez; SARRIEGUI DOMINGUEZ, José Maria. **Knowledge Processes: on Overview of the Principal Models**. 3rd European Knowledge Management Summer School, Sept, 7-12 San Sebastian, Spain, 2003.

PENTLAND, B. "Information Systems and Organizational Learning: **The Social Epistemology of Organizational Knowledge Systems**" *Accounting, Management and Information Technology* (5), 1995, pp. 1-21.

POLIDORI, Marlis Morosoni; ARAÚJO – MARINHO, Claisy M.; BARREYRO, Gladys Beatriz. **SINAES: perspectivas e desafios na avaliação da educação superior brasileira**. Rio de Janeiro, v. 14, n. 53, p. 425-436, out/dez. 2006.

PROBST, Gilbert; RAUB, Steffen; ROMHARDT, Kai. **Gestão do Conhecimento: os elementos construtivos do sucesso**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

RAMANAUSKIENE, Silvija. **Knowledge Management: Organisational Dimension**, 2007. CIDADE, EDITORA?

RISTOFF, Dilvo; GIOLO, Jaime. **O Sinaes como Sistema**. RBPG – Revista Brasileira de Pós-Graduação, volume 3, nº 6, p.193-213, dezembro de 2006.

RODRIGUES FILHO, José; GOMES, Fabrício Pereira. **Da Gestão da Informação à Gestão do Conhecimento** – a retórica do recurso mais importante. 3º CONTECSI. Anais do 3º CONTECSI – Congresso Internacional de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação, São Paulo, 2006.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2005.

ROGERS, E. M. **Diffusion of innovations** (4th ed.). New York: Free Press. 1995

ROSSATTO, Maria Antonieta. **Gestão do conhecimento, a busca da humanização, transparência, socialização e valorização do intangível**. Rio de Janeiro: Interciência, 2002.

ROTHEN, José Carlos. **Ponto e contraponto na Avaliação Institucional: análise dos documentos de implantação do SINAES**. **EDUCAÇÃO: Teoria e Prática** – volume 15, nº.27, p. 119-137, jul.-dez.-2006. Disponível em: <http://cecemca.rc.unesp.br/ojs/index.php/educacao/article/viewfile/699/607>

SAIANI, Cláudio. **O Valor do Conhecimento Tácito** – A Epistemologia de Michael Polanyi na Escola. São Paulo: Escrituras, 2004.

STAIR, Ralph M.; REYNOLDS, George W. **Princípios de Sistemas de Informação**. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

STEWART, Thomas A. **Capital Intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas**. 14ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

STOLLENWERK, M. F. L. **Gestão do conhecimento: conceitos e modelos**. In: TARAPANOFF, K. *Inteligência organizacional e competitiva*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001. p. 143-163.

SVEIBY, Karl E. **O Valor do Intangível**. HSM Management, ano 4, n. 22, Set. /Out. 2000.

SWAN, Jacky A. **Exploring knowledge and cognitions in decisions about technological innovation: mapping managerial cognitions**. Human Relations , v. 48, n. 11, Nov 1995. p.1241-1270.

TARAPANOFF, Kira (organizadora). **Inteligência Organizacional e Competitiva**. Brasília: editora Universidade de Brasília, 2001.

TELLES, M. M. M.; TEIXEIRA, F. L. C. **Aspectos de Dominação e Emancipação na Gestão do Conhecimento Organizacional**: o Papel da tecnologia da Informação. In: XXVI ENANPAD. Anais do XXVI Encontro Anual dos programas de Pós-Graduação em Administração, Salvador, 2002.

TERRA, José Cláudio Cyrineu. **Gestão do Conhecimento**: o grande desafio empresarial. São Paulo: Negócio Editora, 2000.

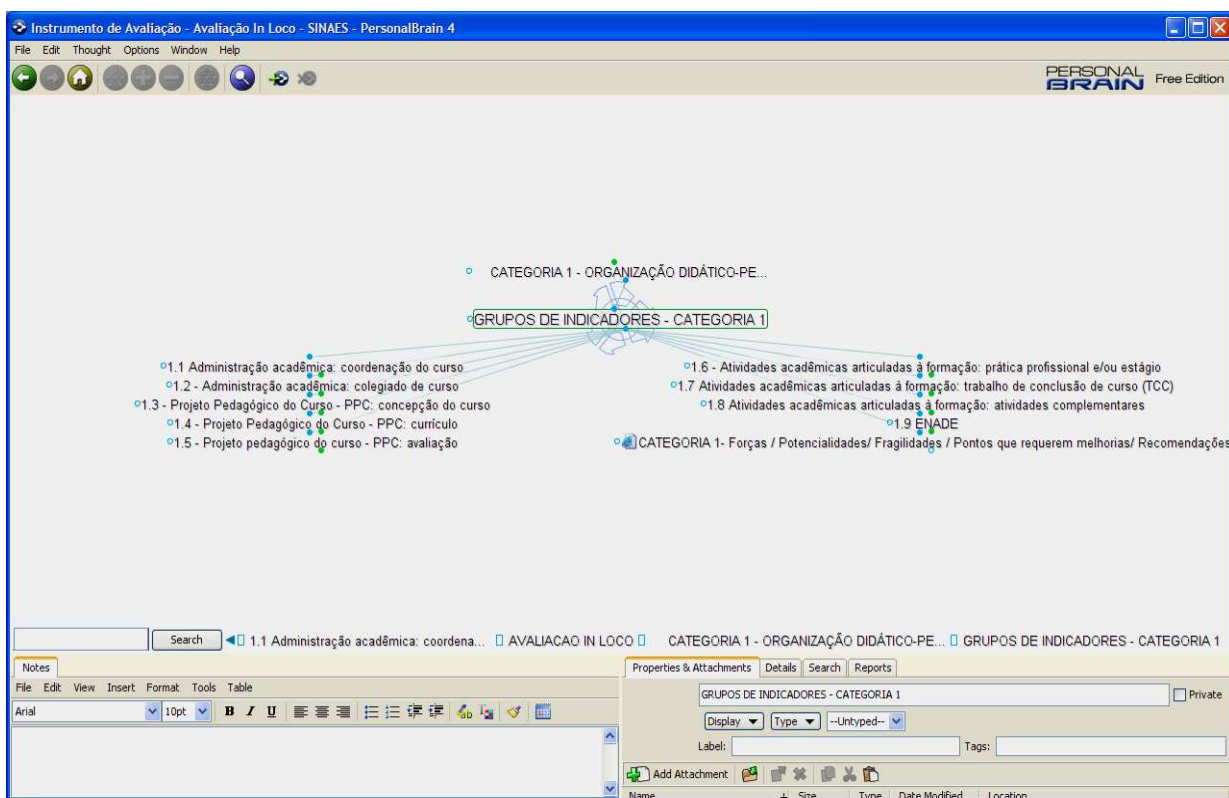
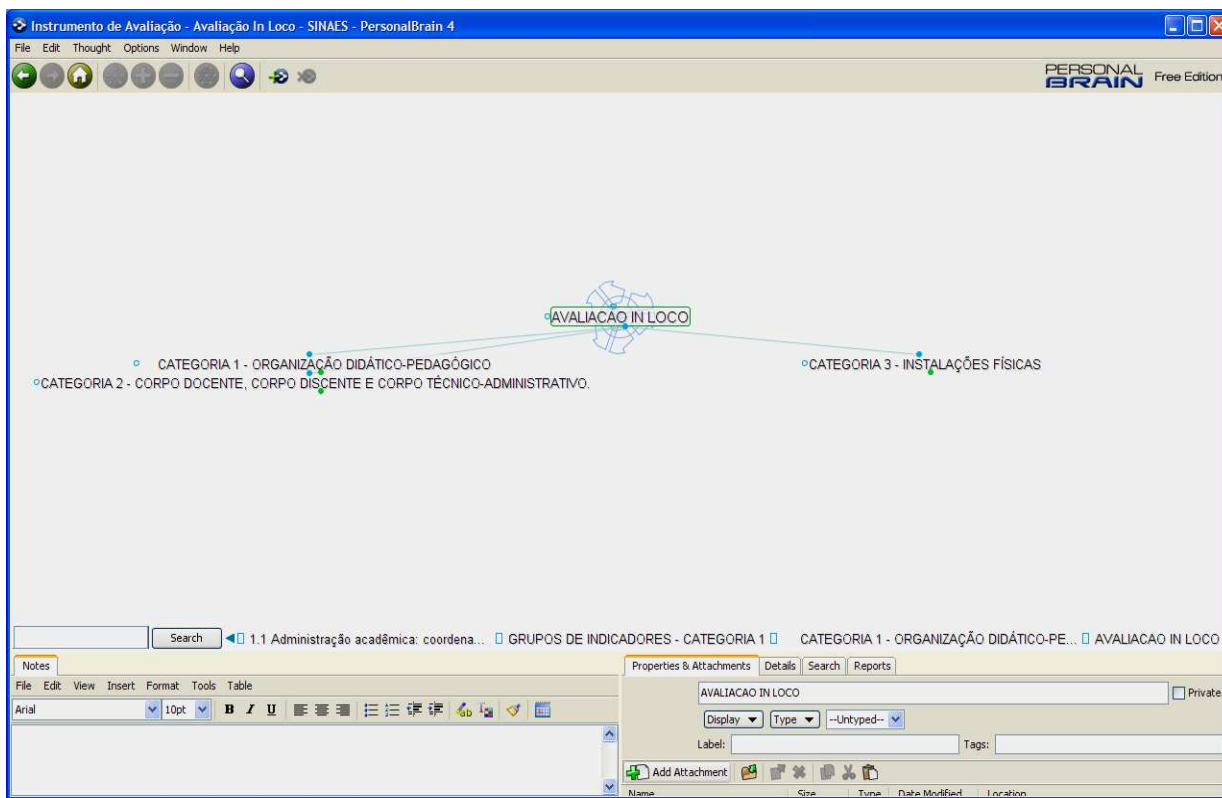
VASCONCELOS, Flávio C. **Gestão do Conhecimento**: da Gestão do Conhecimento à Gestão da Ignorância, um conceito co-evolucionário. RAE – Revista da Administração de Empresas, v. 41, n. 4, out.-dez. 2001.

VERGARA, S. C. Projeto e relatórios de pesquisa em administração. São Paulo: Atlas Editora, 2003.

VERGARA, Sylvia Constant. **Métodos de Pesquisa em Administração**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

## APÊNDICE 1

Exemplo da Interface gráfica do software – Visualização das telas do primeiro mapa desenvolvido – CATEGORIA 1 – Organização Didático Pedagógica



Instrumento de Avaliação - Avaliação In Loco - SINAES - PersonalBrain 4

PERSONAL BRAIN Free Edition

File Edit Thought Options Window Help

1.1 Administração acadêmica: coordenação do curso

- 1.1.1 Atuação do Coordenador
  - 1.1.1.1 Experiência do coordenador (acadêmica e profissional)
  - 1.1.1.2 Formação do coordenador
- 1.1.2 Formação do coordenador
- 1.1.3 Experiência do coordenador (acadêmica e profissional)
- 1.1.4 Efetiva dedicação à administração e à condução do curso
- 1.1.5 Articulação da gestão do curso com a gestão institucional
- 1.1.6 Implementação das políticas institucionais constantes no PDI e no PPI, no âmbito do curso

1.2 - Administração acadêmica: colegiado de curso  
 1.3 - Projeto Pedagógico do Curso - PPC: concep...  
 1.4 - Projeto Pedagógico do Curso - PPC: currículo  
 1.5 - Projeto pedagógico do curso - PPC: avaliação  
 1.6 - Atividades acadêmicas articuladas à formaçã...  
 1.7 Atividades acadêmicas articuladas à formação...  
 1.8 Atividades acadêmicas articuladas à formação...  
 1.9 ENADE  
 CATEGORIA 1- Forças / Potencialidades/ Fragi...

Search AVALIAC... CATEGORIA 1 - ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PE... GRUPOS DE INDICADORES - CATEGORIA 1 1.1 Administração acadêmica: coordenação do curso

Notes

File Edit View Insert Format Tools Table

Arial 10pt

Properties & Attachments Details Search Reports

1.1 Administração acadêmica: coordenação do curso Private

Display Type --Untyped--

Label: Tags:

Add Attachment

Name	Size	Type	Date Modified	Location
------	------	------	---------------	----------

Instrumento de Avaliação - Avaliação In Loco - SINAES - PersonalBrain 4

PERSONAL BRAIN Free Edition

File Edit Thought Options Window Help

1.4 - Projeto Pedagógico do Curso - PPC: currículo

- 1.4.1 Coerência do currículo com os objetivos do curso
- 1.4.2 Coerência do currículo com o perfil do egresso
- 1.4.3 Coerência do currículo face às Diretrizes Curriculares Nacionais
- 1.4.4 Adequação da metodologia de ensino à concepção do curso
- 1.4.5 Inter-relação das unidades de estudo na concepção e execução do currículo
- 1.4.6 Dimensionamento da carga horária das unidades de estudo
- 1.4.7 Adequação e atualização das ementas e programas das unidades de estudo
- 1.4.8 Adequação e atualização da bibliografia
- 1.4.9 Coerência do corpo docente e do corpo técnico-administrativo com a proposta curricular.
  - 1.4.9.1 Coerência dos recursos materiais específicos do curso (laboratórios e instalações específicas, e...)
  - 1.4.9.3 Desenvolvimento de Estratégias de flexibilização curricular

1.1 Administração acadêmica: coordenação do curso  
 1.2 - Administração acadêmica: colegiado de curso  
 1.3 - Projeto Pedagógico do Curso - PPC: concep...  
 1.5 - Projeto pedagógico do curso - PPC: avaliação  
 1.6 - Atividades acadêmicas articuladas à formaçã...  
 1.7 Atividades acadêmicas articuladas à formação...  
 1.8 Atividades acadêmicas articuladas à formação...  
 1.9 ENADE  
 CATEGORIA 1- Forças / Potencialidades/ Fragi...

Search 1.6 - Atvida... 1.1 Administração acadêmica: coordenação do curso GRUPOS DE INDICADORES - CATEGORIA 1 1.4 - Projeto Pedagógico do Curso - PPC: currículo

Notes

File Edit View Insert Format Tools Table

Arial 10pt

Properties & Attachments Details Search Reports

1.4 - Projeto Pedagógico do Curso - PPC: currículo Private

Display Type --Untyped--

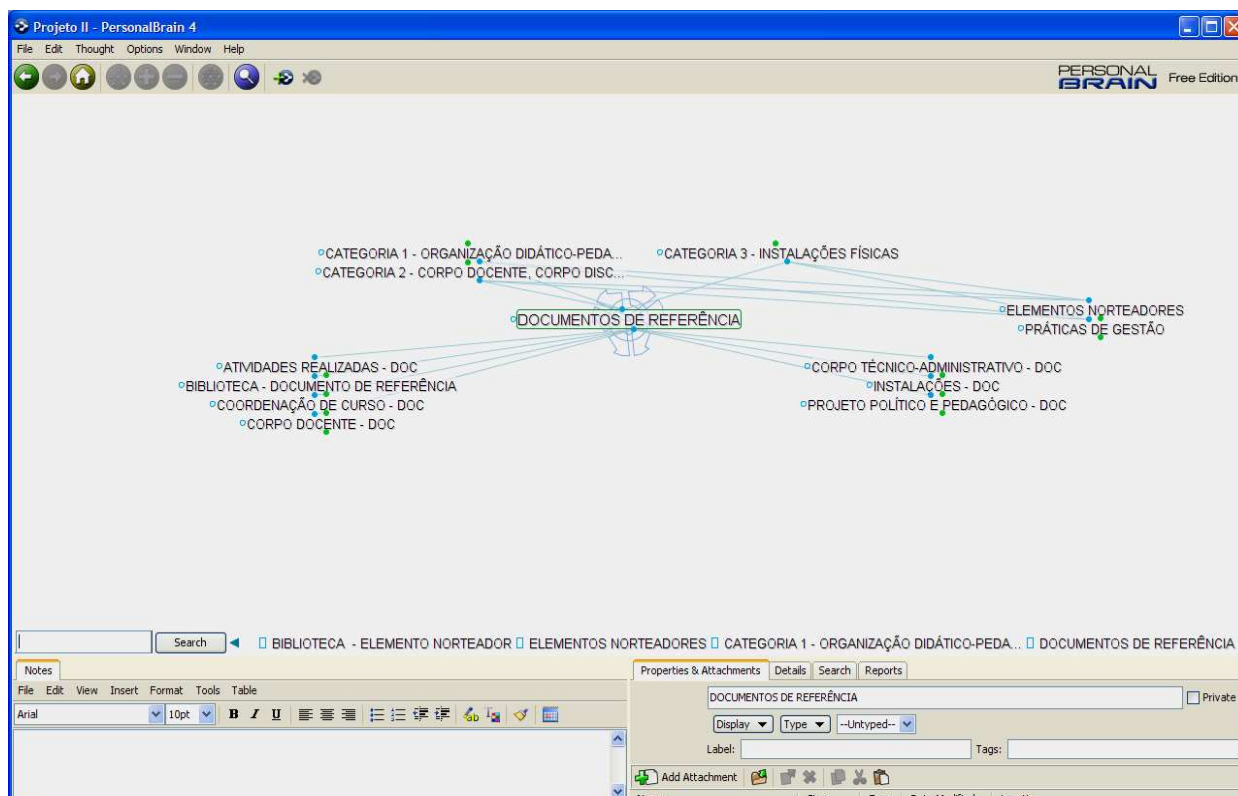
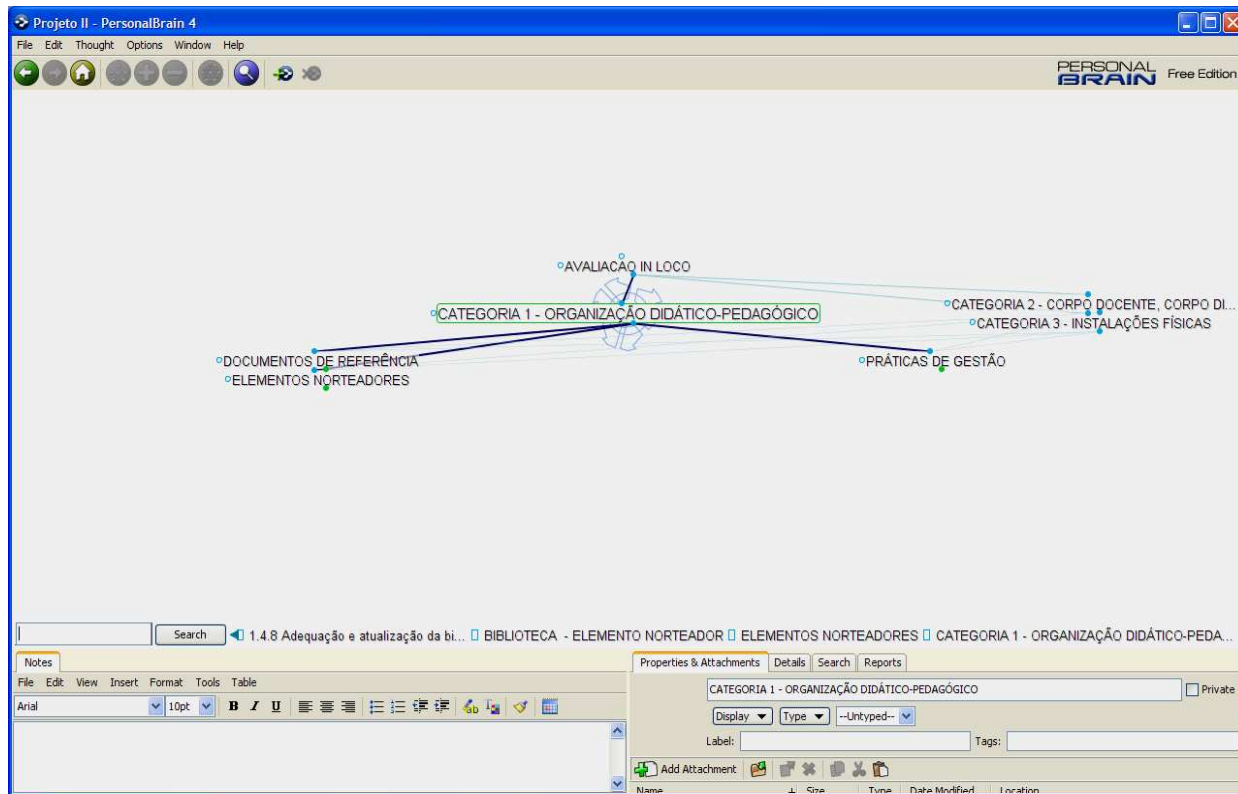
Label: Tags:

Add Attachment

Name	Size	Type	Date Modified	Location
------	------	------	---------------	----------

## APÊNDICE 2

Exemplo da Interface gráfica do software – Visualização das telas das relações entre categorias do Instrumento de Avaliação *in loco*



Projeto II - PersonalBrain 4

File Edit Thought Options Window Help

PERSONAL BRAIN Free Edition

1.4.7 Adequação e atualização das ementas e programas das unidades de estudo

1.4.8 Adequação e atualização da bibliografia

1.6.2 Formas de apresentação dos resultados parciais e finais - Indicador NSA

1.7.2 Meios de divulgação de trabalhos de conclusão de curso - Indicador NSA

3.1.1 Livros - Formação Geral

3.1.2 Livros - Formação Específica

3.1.3 Periódicos, bases de dados específicas, jornais e revistas

3.1.4 Implementação das políticas institucionais de atualização do acervo no âmbito do curso

3.1.5 Sistema de acesso dos alunos a distância aos recursos bibliográficos - Indicador EAD

ATMIDADES REALIZADAS - DOC

COORDENAÇÃO DE CURSO - DOC

CORPO DOCENTE - DOC

CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO - DOC

INSTALAÇÕES - DOC

PROJETO POLÍTICO E PEDAGÓGICO - DOC

Search

CATEGORIA 1 - ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-... ATMIDADES REALIZADAS - DOC DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA BIBLIOTECA - DOCUMENTO DE REFERÊNCIA

Notes

File Edit View Insert Format Tools Table

Arial 10pt

Properties & Attachments Details Search Reports

BIBLIOTECA - DOCUMENTO DE REFERÊNCIA

Display Type --Untyped--

Label: Tags:

Add Attachment

Name Size Type Date Modified Location

Projeto II - PersonalBrain 4

File Edit Thought Options Window Help

PERSONAL BRAIN Free Edition

BIBLIOTECA - ELEMENTO NORTEADOR

BIBLIOTECA - DOCUMENTO DE REFERÊNCIA

3.1.2 Livros - Formação Específica

1.4.7 Adequação e atualização das ementas e pr...

1.4.8 Adequação e atualização da bibliografia

1.6.2 Formas de apresentação dos resultados par...

1.7.2 Meios de divulgação de trabalhos de conclu...

3.1.1 Livros - Formação Geral

3.1.3 Periódicos, bases de dados específicas, jorn...

3.1.4 Implementação das políticas institucionais d...

3.1.5 Sistema de acesso dos alunos a distância a...

Search

CATEG... ATMIDADES REALIZADAS - DOC DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA BIBLIOTECA - DOCUMENTO DE REFERÊNCIA 3.1.2 Livros - Formação Específica

Notes

File Edit View Insert Format Tools Table

Arial 10pt

Properties & Attachments Details Search Reports

BIBLIOTECA - ELEMENTO NORTEADOR

Display Type --Untyped--

Label: Tags:

Add Attachment

Name Size Type Date Modified Location