



**Universidade de Brasília - UnB  
Faculdade UnB Gama - FGA  
Curso de Engenharia de Software**

**AUTOKA: UMA PROPOSTA DE FERRAMENTA  
AUTOMATIZADA PARA DIAGNÓSTICO DE GESTÃO  
DO CONHECIMENTO EM PROCESSOS DE  
SOFTWARE**

**Autor: Artur Potiguara Carvalho  
Orientador: Wander C. M. Pereira da Silva**

**Brasília, DF  
2013**



**ARTUR POTIGUARA CARVALHO**

**AUTOKA: UMA PROPOSTA DE FERRAMENTA AUTOMATIZADA PARA  
DIAGNÓSTICO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO EM PROCESSOS DE  
SOFTWARE**

Monografia submetida ao curso de graduação em Engenharia de Software da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Engenharia de Software.

Orientador: Prof. Dr. Wander C. M. Pereira da Silva

**Brasília, DF  
2013**

## **CIP – Catalogação Internacional da Publicação**

Carvalho, Artur Potiguara.

AUTOKA: Uma Proposta de Ferramenta Automatizada para Diagnóstico da Gestão do Conhecimento em Processos de Software / Artur Potiguara Carvalho. Brasília: UnB, 2013. 167 p. : il. ; 29,5 cm.

Monografia (Graduação) – Universidade de Brasília  
Faculdade do Gama, Brasília, 2013. Orientação: Wander C.M  
Pereira. da Silva.

1. Engenharia de Software. 2. Gestão do Conhecimento. 3. MPS.BR 4. OKA. I. Pereira, Wander C.M. da Silva. II. AUTOKA: Uma Proposta de Ferramenta Automatizada para Diagnóstico da Gestão do Conhecimento em Processos de Software.

CDU Classificação



**AUTOKA: UMA PROPOSTA DE FERRAMENTA AUTOMATIZADA PARA  
DIAGNÓSTICO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO EM PROCESSOS DE  
SOFTWARE**

**Artur Potiguara Carvalho**

Monografia submetida como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Engenharia de Software da Faculdade UnB Gama - FGA, da Universidade de Brasília, em 23/07/2013 apresentada e aprovada pela banca examinadora abaixo assinada:

---

**Prof. Dr: Wander C. M. Pereira da Silva, UnB/ FGA**  
Orientador

---

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>: Rejane Maria da C. Figueiredo, UnB/ FGA**  
*Membro Convidado*

---

**Prof. Dr.: Sérgio A. A. de Freitas, UnB/ FGA**  
Membro Convidado

Brasília, DF  
2013

## DEDICATÓRIA

Esse trabalho é dedicado à minha família e amigos que tanto me apoiaram neste momento decisivo em minha vida.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiro e primordialmente a Deus, que tem me dado não só a capacidade e a vontade de vencer os desafios, mas a saúde e as condições necessárias para tanto. À minha família pelo apoio desde o início de minha caminhada, por acreditarem em mim e no meu potencial.

Aos amigos e colegas de faculdade que, compartilhando deste momento marcante em nossas vidas, dividiram suas experiências, tornando o labor e cotidiano da elaboração deste trabalho mais produtivo e interessante.

E, por fim, a todos aqueles que me apoiaram nesta pesquisa, citando professores, parceiros e convidados, entre tantos outros que tornaram-na possível.

"Antes, cresci na graça e no conhecimento  
[...]"  
*Bíblia Sagrada, Segunda Epístola de Pedro,  
Capítulo 3, versículo 18 Parte A.*

## RESUMO

O diagnóstico da gestão do conhecimento das empresas públicas tem sido um dos grandes desafios das organizações que desejam implantar/melhorar os seus processos de gestão do conhecimento. Porém, uma estratégia que tem sido selecionada e que tem auxiliado a gestão do conhecimento é a implementação de tecnologias da informação que suportem os processos de geração, compartilhamento e gestão do conhecimento. Uma das questões a serem respondidas na área é qual o impacto desta adoção de tecnologias na gestão do conhecimento e de que forma o processo de desenvolvimento de software pode influenciar por si só a maneira como a organização manipula seus ativos de conhecimento. Uma análise da base de boas práticas das duas áreas pode indicar qual a relação entre elas. A aplicação dessa análise no contexto real de uma organização dá subsídios para identificar a correlação entre ambas. Este trabalho desenvolveu uma ferramenta de diagnóstico que gerou insumos para a aplicação dessa análise de correlação, encontrando indícios de que as maturidades em processos de software e em gestão do conhecimento estão interligadas. Delimitar a forma com que ocorre esta relação pode ser uma questão de futuras pesquisas.

**Palavras-chave:** Engenharia de Software. Gestão do Conhecimento. OKA. MPS.BR



## **ABSTRACT**

The diagnosis of knowledge management of public companies has been one of the great challenges of organizations that wish to implement / improve their processes of knowledge management. However, a strategy that has been selected and it has aided knowledge management is the implementation of information technology to support the processes of knowledge generating, sharing and management. One of the questions to be answered in the area is the impact of this adoption of technologies in knowledge management and how does the process of software development itself can influence the way the organization handles its knowledge assets. An analysis of the basis of good practice in both areas may indicate the relationship between them. The application of this analysis in the context of a real organization gives grants to identify the correlation between the two. This research has developed a diagnostic tool that generated inputs for the application of this correlation analysis, finding evidence that maturity in software processes and knowledge management are intertwined. Mark the way that this relationship occurs, it may be a matter of future research.

**Keywords:** Software Engineering. Knowledge Management. OKA. MPS.BR

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Mapa Conceitual sobre Gestão do Conhecimento .....	26
Figura 2 – Espiral do Conhecimento .....	28
Figura 3 – Inovação e Criação do Conhecimento .....	29
Figura 4 – Natureza Interdisciplinar da Gestão do Conhecimento .....	31
Figura 5 – Modelo Dinâmico do KMAT .....	33
Figura 6 – Modelo do Diagnóstico da Gestão do Conhecimento (DGC) .....	34
Figura 7 – Dimensões OKA.....	37
Figura 8 – Constelações CMMI .....	49
Figura 9 - Visão Geral da Arquitetura Bidimensional da 15504.....	51
Figura 10 – Componentes do Modelo MPS .....	52
Figura 11 – Estrutura Organizacional do TCU.....	61
Figura 12 – Ciclo de Vida do AutOKA .....	65
Figura 13 – Diagrama de Casos de Uso – AutOKA .....	66
Figura 14 – Diagrama de Modelo de Dados - AutOKA.....	67
Figura 15 – Resultado OKA (Entrevistado 1) .....	83
Figura 16 – Resultado OKA (Entrevistado 2) .....	84
Figura 17 – Resultado OKA (Entrevistado 3) .....	84
Figura 18 – Resultado OKA (Todos) .....	85

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Atributos da Sociedade Industrial x Sociedade do Conhecimento .....	20
Tabela 2 – Formas de Ativos.....	23
Tabela 3 – Diferentes Formas de Capital.....	25
Tabela 4 – Tipologia do Conhecimento.....	27
Tabela 5 – Modelos de Gestão do Conhecimento .....	31
Tabela 6 – Dimensões OKA.....	38
Tabela 7 – Níveis de Capacidade e Maturidade CMMI® .....	49
Tabela 8 – Ranking IGovTI 2012.....	58
Tabela 9 – Avaliação PDESC x MPSBR.....	70
Tabela 10 – Resultados OKA.....	85

## LISTA DE ABREVIATURAS

<u>APEX®</u>	<i>Application Express®</i>	<u>OECD</u>	<i>Organization for Economic Co-operation and Development</i>
<u>APF</u>	Administração Pública Federal	<u>OKA</u>	<i>Organization Knowledge Assessment</i>
<u>APQC</u>	<i>American Productivity Quality Center</i>	<u>PDESC</u>	Processo de Desenvolvimento Descentralizado
<u>AutOKA</u>	Sistema de Automatização do Questionário <i>Organization Knowledge Assessment</i>	<u>PME</u>	Pequenas e Médias Empresas
<u>CI</u>	Capital Intelectual	<u>PPQA</u>	<i>Product and Process Quality Assurance</i>
<u>CMMI</u>	<i>Capability and Maturity Model Integration</i>	<u>ROA</u>	<i>Return on Assets Methods</i>
<u>DGA</u>	Documento Geral de Aplicação	<u>SC</u>	<i>Scorecard Methods</i>
<u>DGC</u>	Diagnóstico de Gestão de Conhecimento	<u>SEADE</u>	Serviço de Apoio ao Desenvolvimento Descentralizado
<u>DIC</u>	<i>Direct Intellectual Capital Methods</i>	<u>SEI</u>	<i>Software Engineering Institute</i>
<u>ESI</u>	<i>European Software Institute</i>	<u>SOFTEX</u>	Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro
<u>EUA</u>	Estados Unidos da América	<u>SPICE</u>	<i>Software Process Improvement and Capability dEtermination</i>
<u>GC</u>	Gestão do Conhecimento	<u>STI</u>	Secretaria de Soluções de Tecnologia da Informação
<u>GTI</u>	Governança de Tecnologia da Informação	<u>TCU</u>	Tribunal de Contas da União
<u>IEC</u>	<i>International Electrotechnical Commission</i>	<u>TI</u>	Tecnologia da Informação
<u>ISO</u>	<i>International Organization for Standardization</i>	<u>TICs</u>	Tecnologia da Informação e Comunicação
<u>KMAT</u>	<i>Knowledge Management Assets Tool</i>	<u>WBI</u>	<i>World Bank Institute</i>
<u>MCM</u>	<i>Market Capitalization Methods</i>		
<u>MPS.BR</u>	Melhoria do Processo de Software Brasileiro		
<u>MR-</u>	Modelo de Referência do		
<u>MPS.BR</u>	MPS.BR		

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO .....	15
1.2. PROBLEMA .....	16
1.3. OBJETIVOS .....	17
1.4. ORGANIZAÇÃO DO DOCUMENTO .....	17
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>19</b>
2.1. GESTÃO DO CONHECIMENTO .....	19
2.1.1. Sociedade do Conhecimento .....	19
2.1.2. Capital Intelectual .....	24
2.1.3. Gestão do Conhecimento .....	26
2.1.4. Modelos de Diagnóstico da Gestão do Conhecimento .....	32
2.1.5. Os Desafios da Gestão do Conhecimento .....	40
2.2. ENGENHARIA DE SOFTWARE EM ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS .....	42
2.2.1. Engenharia de Software .....	42
2.2.2. Software e Organizações Públicas .....	46
2.2.3. Modelos de Processo de Software .....	48
<b>3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>57</b>
3.1. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA .....	57
3.2. SELEÇÃO DO AMBIENTE DE PESQUISA .....	57
3.2.1. IGovTI .....	58
3.3. DESCRIÇÃO DO AMBIENTE DE PESQUISA .....	59
3.4. DEFINIÇÃO DO UNIVERSO E DA AMOSTRA .....	62
3.5. INSTRUMENTO E TÉCNICAS DE COLETAS DE DADOS .....	63
3.5.1. AutOKA .....	64
3.6. PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS .....	68
3.6.1. Aplicação do AutOKA .....	68
3.6.2. Análise do PDESC .....	68
<b>4. RESULTADOS E ANÁLISE DE DADOS</b> .....	<b>70</b>
4.1. ANÁLISE DA PESQUISA: PDESC .....	70
4.2. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA: PDESC .....	81
4.3. ANÁLISE DA PESQUISA: AutOKA .....	82
4.3.1. Projeto Piloto SEADE .....	82
4.4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA: AUTOKA .....	86
<b>5. CONCLUSÃO</b> .....	<b>88</b>
<b>6. TRABALHOS FUTUROS</b> .....	<b>90</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>91</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>95</b>

ANEXO I: Código de Ferramenta <i>AutOKA</i> .....	96
ANEXO II: Manual da Ferramenta <i>AutOKA</i> (Perfil Entrevistado).....	97
ANEXO III: Modelo de Email Automático (Perfil Entrevistado) .....	114
ANEXO IV: Modelo de Email Automático (Perfil Gestor).....	115
ANEXO V: PDESC (Processo de Desenvolvimento Descentralizado) .....	116
ANEXO VI: Questionário OKA em Português .....	132

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO

Com o surgimento da sociedade do conhecimento e toda a alteração nos paradigmas da composição da força de trabalho das empresas, um dos maiores desafios das organizações na atualidade é a gestão dos seus ativos de conhecimento de forma a priorizar seus recursos mais preciosos: a informação e o conhecimento.

De acordo com Sveiby (1998), a valorização do conhecimento e da informação como ativos das empresas cumpriu um longo caminho. Para este autor, os modelos contábeis tradicionais dificultavam esta percepção ao tentar tratar o conhecimento utilizando como referência outros ativos palpáveis.

Apenas nos últimos anos é que as empresas começaram a investir em processos de gestão integrada que promovem maior aprendizado tanto intra quanto interorganizacionais e permitem que novos conhecimentos apareçam e valorizem o patrimônio tangível das organizações (SOUZA, 2006).

De um modo geral, as empresas consolidaram a percepção de que o investimento em práticas que possibilitassem a identificação, a codificação e o compartilhamento do conhecimento organizacional é fundamental para agregar valor ao seu negócio e à valorização do seu patrimônio tangível e intangível.

A esse respeito, Terra (2001) chega a afirmar que a razão pela qual certas empresas possuem valor de mercado muito maior que seu patrimônio financeiro e físico (patrimônio tangível) acumulados se deve, basicamente, às suas práticas de gestão do conhecimento (patentes depositadas, imagem, valor da marca, talento dos funcionários, capital intelectual, etc.).

No contexto de órgãos públicos não é diferente. Os conhecimentos e as informações que circulam nos processos das empresas deste setor podem ser fatores decisivos na qualidade dos serviços prestados à sociedade.

Este fato tem levantando uma discussão de como as empresas públicas podem identificar e melhorar suas práticas de gestão do conhecimento (GC) e propor um plano estratégico para a GC organizacional a partir de

métodos de diagnósticos apropriados (FRENESDA & GONÇALVES, 2007; BUKOWITZ & WILLIAMS, 2002; PAPA et. al., 2009).

Paralelamente ao avanço da GC surgiu a discussão sobre qual o papel das tecnologias da informação e de comunicação (TICs) nesse processo.

Muito se tem falado sobre a importância das tecnologias da informação neste contexto, como uma força motriz para a geração e gestão desses ativos de conhecimento, mas pouco se tem produzido de conhecimento sobre o tema. Por exemplo, se a premissa de que as TICs estão relacionadas e são primordiais para o avanço das práticas de GC estiver correta é de se esperar que as empresas que possuam maturidade nas práticas de GC também devam possuir maturidade em processos de software.

Porém, a partir do levantamento de literatura realizado para este trabalho, não foi verificada a existência de estudos que evidenciem a relação entre as práticas de GC e de melhoria em processos de software. Como consequência, a ausência de conhecimento científico sobre a relação entre maturidade em GC e maturidade em processo de software não permite afirmar se investimentos em Engenharia de Software podem influenciar, positiva ou negativamente, a gestão do conhecimento nas empresas. Esta lacuna dificulta ainda determinar qual a natureza desta relação (caso ela exista), se é de dependência (causal) ou apenas correlacional.

## 1.2. PROBLEMA

A gestão do conhecimento em empresas modernas deixou de ser uma mera preocupação circunstancial ou *modismo* e se consolidou como uma prática gerencial importante. Por outro lado, a velocidade com que as tecnologias têm evoluído e o impacto delas nos processos de trabalho das organizações têm se modificado surpreendentemente, e chamado a atenção da academia no quesito de entender a mudança e como elas influenciarão no panorama socioeconômico futuramente.

Fez-se necessário compreender qual a influência dessas tecnologias sobre a maneira com que as empresas lidam com o próprio conhecimento que compõem de um dos seus ativos mais importantes. Surgiu então, a questão de como essa relação tem sido endereçada no contexto de empresas públicas



brasileiras, onde a legislação advertia para a contratação, sempre que possível e influenciavam os processos de GC, limitando ou otimizando a conversão do conhecimento em vantagem competitiva e eficiência.

Pelas razões apresentadas, o presente trabalho se dedicou a desenvolver uma solução de software para diagnóstico da gestão do conhecimento em processos de software, no contexto de órgãos públicos, tendo como norteador a seguinte questão:

*"Como desenvolver uma solução de software com base no método OKA para o diagnóstico da gestão do conhecimento voltado para processos de desenvolvimento de software?"*

### 1.3. OBJETIVOS

O objetivo geral deste trabalho é especificar, desenvolver e aplicar em um projeto piloto uma ferramenta de software de diagnóstico da gestão do conhecimento em processos de software, com a qual foram identificadas as práticas (ou ausências) de gestão do conhecimento no órgão pesquisado. Ferramenta na qual se verifica o potencial de implementar uma base de dados de gestão do conhecimento em empresas públicas.

Os objetivos específicos foram:

- Desenvolver a ferramenta de software de diagnóstico da gestão do conhecimento adaptada às necessidades das empresas públicas quanto à gestão do conhecimento.
- Realizar a análise de inconformidade entre os modelos (maturidade de software e gestão do conhecimento) e as práticas implementadas.

### 1.4. ORGANIZAÇÃO DO DOCUMENTO

Este trabalho está organizado em capítulos. Neste primeiro, apresenta-se a introdução com breve contextualização do tema, justificativa, problema de pesquisa e objetivos.

O capítulo 2 trata do referencial teórico que tem por objetivo expor os principais conceitos, termos, definições e modelos tanto da engenharia de

software como da gestão do conhecimento e a metodologia dos procedimentos adotados.

No capítulo 3 demonstram-se os resultados e a análise dos dados obtidos.

O capítulo 4 traz a conclusão com o desfecho dos resultados obtidos e propostas para pesquisas futuras.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico possui dois basilares conceituais: Gestão do Conhecimento e Engenharia de Software.

### 2.1. GESTÃO DO CONHECIMENTO

Alguns conceitos e definições adotados nesta pesquisa sobre a gestão do conhecimento e as suas implicações nas organizações serão abordados nos seguintes tópicos:

- Sociedade do Conhecimento e seu impacto na realidade socioeconômica moderna;
- Capital Intelectual e os ativos intangíveis das organizações;
- Gestão do Conhecimento e suas implicações nas empresas;
- Modelos de Diagnóstico da Gestão do Conhecimento e
- Os desafios da Gestão do Conhecimento (problemas enfrentados ao gerenciar conhecimento).

#### 2.1.1. Sociedade do Conhecimento

Desde que Drucker (1999) apresentou a sociedade do conhecimento cada vez mais têm sido discutida a influência do conhecimento como uma poderosa ferramenta para aumentar a competitividade das organizações que desejam manter sua representatividade no mercado. A aprendizagem organizacional citada por Senge (1990) e as diversas formas de manipular o conhecimento são alvos dos estudos de empresas dos setores públicos e privados que promovem o *benchmarking* (presença de mercado) da organização.

Inúmeros são os autores que referenciam a sociedade do conhecimento (e às vezes chamada de sociedade da informação) como a evolução natural do modelo socioeconômico pós-industrial: Masuda (1982), Dertouzos (1997), Castells (1999), Drucker (1999), Senge (1990), OECD (1996), Moore (1997).

Para eles, o cerne da vantagem competitiva no século XXI está na forma com que se administra o acesso à informação, bem como a maneira com

que essa informação pode ser usada na organização como matéria prima para o desenvolvimento dos produtos e serviços gerados por ela.

Cavalcanti et. al. (2001), que defendem o aumento significativo do valor agregado da informação impulsionado pelo surgimento da nova sociedade, expõem uma tabela (Tabela 1) que resume as diferenças entre estes modelos:

Tabela 1 – Atributos da sociedade industrial x sociedade do conhecimento  
Fonte: Cavalcanti et. al.(2001, pg. 31)

Atributos	Sociedade industrial	Sociedade do conhecimento
Modelo de produção	Escala	Flexível
Pessoal	Especializados	Polivalentes e empreendedores
Tempo	Grandes tempos de resposta	Tempo real
Espaço	Limitado e definido	Ilimitado e indefinido
Massa dos produtos	Tangível	Intangível

Echeverría (2000), ao tratar do cenário desafiador que os novos gerentes têm ao se deparar com a constante e crescente pressão para mudanças, explica que este cenário de sobrevivência do mais apto gerou espaço para basear a transformação de organizações (processos, ou como ele diz, a “maneira de se fazer empresa”) em critérios objetivos, mudando o cenário de novas ideias inspiradas em modismos e na concorrência, para propostas concretas baseadas em reengenharia de processos, em *benchmarking* e na gestão do conhecimento.

Moore (1997) atribui três características singulares à sociedade da informação. A primeira delas é que a informação é tratada na organização como um recurso econômico. De fato, as organizações que se inserem na sociedade do conhecimento precisam identificar, reconhecer e transformar os seus insumos de conhecimento com o objetivo de agregar valor, promover competitividade, estimular inovações e mudanças e aperfeiçoar sua eficiência.

A segunda característica é que o público geral, no papel de consumidor, utiliza a informação de forma mais intensiva para apontar suas escolhas entre determinados produtos, para pesquisar e conhecer seus direitos

com relação a serviços públicos e para gerirem melhor suas próprias vidas. A extensão do acesso público à educação e cultura por meio de sistemas de informação também faz parte desta característica.

A terceira característica é o desenvolvimento da parte da economia como atendimento à demanda de suprimento de informação. Boa parte deste setor corresponde ao provimento de infraestrutura tecnológica, essencial para o fluxo da informação (a saber, redes e telecomunicações). No entanto, além de prover infraestrutura, percebe-se uma crescente demanda por uma indústria capaz de gerir esta informação.

Ao citar a origem da Sociedade da Informação, Takahashi (2000) relata as tecnologias que usamos hoje como suporte para o grande e rápido compartilhamento de informação global. Exemplifica o advento da Internet como personificação da necessidade de compartilhar informações em grande escala e em curtos períodos de tempo. O autor ainda diz que o Brasil, em específico, necessita de um conjunto de condições e de inovações nas estruturas produtivas e organizacionais, no sistema educacional e nas instâncias reguladoras, normativas do governo em geral, para fazer parte da sociedade do conhecimento, além de infraestrutura e base tecnológica adequada. Isso fica claro ao perceber que um pouco mais de 5 anos depois das declarações do autor, o Brasil era um dos 6 países com maior número de usuários da internet (Pires, 2005) e ainda enfrenta os mesmos desafios de 10 anos atrás citados pelo autor.

As características citadas por Moore (1997) podem ser identificadas em Takahashi (2000), através de uma proposta de sociedade da informação no cenário brasileiro da época:

“A sociedade da informação deve ser resultado da colaboração entre diferentes parceiros, nos níveis local, nacional e internacional. O compartilhamento das responsabilidades entre governantes, organizações privadas e a sociedade civil é modelo básico de apoio à sociedade da informação. [...] O governo, nos níveis federal, estadual e municipal, tem o papel de assegurar o acesso universal às tecnologias de informação e comunicação e a seus benefícios, independentemente da localização geográfica e da situação social do cidadão, garantindo níveis básicos de serviços, estimulando a interoperabilidade de tecnologias e de redes” (TAKAHASHI, 2000, p.11).

Shapiro e Varian (1999) também discorrem sobre o poder da tecnologia sobre a informação e as mudanças organizacionais decorrentes dela:

“Em suma, o ritmo alucinante de mudança e o atual fascínio pela economia da informação são ditados pelos avanços na tecnologia da informação e na infraestrutura, e não por qualquer alteração na natureza ou mesmo na grandeza da informação em si.” (SHAPIRO & VARIAN, 1999, p.21)

Terra e Gordon (2002) defendem que a necessidade de expansão do conhecimento e de profissionais capacitados que lidem com ele é fruto de uma mudança que tem ocorrido:

“[...] a velocidade com que o conhecimento e o número de trabalhadores do conhecimento estão se expandindo não têm precedentes. Isso nem sempre foi assim. Num passado não muito distante a competitividade de uma empresa era menos dependente do recurso conhecimento. Sua localização física e acesso à mão-de-obra barata, recursos naturais e capital financeiro eram uma preocupação relativamente bem maior (em termos de vantagem competitiva) do que a gestão explícita de ativos intangíveis ou do conhecimento. Agora, no entanto, há poucas dúvidas de que para apoiar e manter o crescimento, a alta administração deve desempenhar um visível papel de liderança na gestão dos ativos intelectuais.” (TERRA & GORDON, 2002, p.25)

Do texto de Terra e Gordon (2002) é possível extrair dois conceitos relacionados à sociedade do conhecimento: a organização do conhecimento e a gestão do conhecimento (ou dos ativos intelectuais).

Segundo Choo (2003):

“[...] a organização do conhecimento é aquela que possui informações e conhecimentos que a tornam bem informada e capaz de percepção e discernimento. Num nível mais profundo, a organização do conhecimento possui informações e conhecimentos que lhe conferem uma vantagem, permitindo-lhe agir com inteligência, criatividade e, ocasionalmente, com esperteza.” (CHOO, 2003, p.17)

Portanto, faz-se necessário entender o que seja um ativo. Citando Edvinsson e Malone (1998), Araújo (2009) elabora um quadro classificando os ativos, como mostrado na Tabela 2:

Tabela 2 – Formas de Ativos  
Fonte: Araújo (2009)

Ativos	Descrição
circulantes	Aqueles que provavelmente serão utilizados ou vendidos dentro de um ano, como, por exemplo, os estoques e as contas a receber.
permanentes (ou de longa duração)	Plantas industriais, equipamentos e imóveis possuem uma vida útil superior a um ano.
de investimentos	Ações e obrigações de propriedade de uma empresa. Embora esta categoria de ativo seja comumente mais volátil que as suas primeiras, ela, no entanto, pode ser avaliada de uma maneira sistemática por meio do valor de mercado e de outros parâmetros.
intangíveis	Aqueles que não possuem uma existência física, mas, assim mesmo, representam valor para a empresa. Eles são, tipicamente, de longo prazo e de difícil avaliação precisa, até que a empresa seja vendida.

Na Tabela 2, percebe-se que ativos são quaisquer elementos em uma organização que possam servir de insumos para geração de benefícios para empresa. Compreendem os bens físicos (como equipamentos, máquinas, prédios, produtos, serviços, entre outros), mas também incluem capital financeiro e elementos que representem valor a empresa, mesmo que não físicos.

No cerne dessa organização do conhecimento está a gerência da informação e dos processos que a modificam, fazendo da informação, do conhecimento e dos produtos e serviços que as usam como insumo, ativos para a organização. Tais ativos são parte do patrimônio da organização, já que são elementos capazes de agregar valor aos produtos e serviços produzidos por ela. Tais ativos também são chamados de capital intelectual.

### 2.1.2. Capital Intelectual

Para Bukowitz e Williams (2002), o capital intelectual pode ser definido como:

“Qualquer coisa valorizada pela organização que esteja contida nas pessoas, ou seja, derivada de processos, de sistemas e da cultura organizacional – conhecimento e habilidades individuais, normas e valores, bases de dados, metodologias, *software*, *know-how*, licenças, marcas e segredos comerciais [...]” (BUKOWITZ & WILLIAMS, 2002, p.18).

Para Cavalcanti et. al. (2001):

“[...] refere-se tanto à capacidade, à habilidade e à experiência, quanto ao conhecimento formal das pessoas que integram uma organização. O capital intelectual é um ativo intangível que pertence ao próprio indivíduo, mas que pode ser utilizado pela empresa para gerar lucro ou aumentar seu prestígio e reconhecimento social.” (CAVALCANTI et. al., 2001, p.67)

Edvinsson e Malone (1998) complementam: “é um capital não financeiro que representa a lacuna oculta entre o valor de mercado e o valor contábil” (EDVINSSON & MALONE, 1998, p.39).

Para os autores, o capital intelectual representa a soma dos capitais Humano (representado pela habilidade, capacidade, conhecimento e experiência individual) e Estrutural (representado pela infraestrutura que apoia o capital humano). Portanto, o capital intelectual, na opinião dos autores, constitui um passivo, e não um ativo.

Ainda sobre o capital intelectual, Edvinsson e Malone (1998) fazem uma analogia a uma árvore:

“[...] as partes visíveis da árvore, tronco, galhos e folhas, representam a empresa conforme é conhecida pelo mercado e expressa pelo processo contábil. Os frutos produzidos por essa árvore representam os lucros e os produtos da empresa. As raízes, massa que está debaixo da superfície, representam o valor oculto, nem sempre relatada pela contabilidade. Para que a árvore floresça e produza bons frutos, ela precisa ser alimentada por raízes fortes e saudáveis [...]” (EDVINSSON & MALONE, 1998, p.28)



É possível perceber então que o capital intelectual nem sempre é “tangível” ou expresso em relatórios contábeis. Pode haver lacunas entre o valor de tudo o que a empresa tem e gera como produto e serviço e a percepção do mercado sobre quais são os geradores de valor da organização.

Sobre isso, Bukowitz e Williams (2002) advertem:

“uma distinção importante entre o capital intelectual e o que tradicionalmente tem sido considerado gerador de valor nas organizações – os ativos físicos “tangíveis” – é que ele nem sempre é propriedade da organização. Isso significa que obter benefícios do conhecimento ou do capital intelectual não está sob o controle direto da organização” (BUKOWITZ & WILLIAMS, 2002, p.18).

Além do capital intelectual, Edvinsson e Malone (1998) apresentam na Tabela 3 três formas que o capital pode possuir:

Tabela 3 – Diferentes formas de capital  
Fonte: (ARAÚJO, 2009)

<b>Capital</b>	<b>Descrição</b>
Humano	Toda capacidade, conhecimento, habilidade e experiência individuais dos empregados e gerentes. Deve incluir também a criatividade e a inovação organizacionais.
De Cliente	Composto pela carteira de clientes da organização.
Estrutural	Pode ser mais bem descrito como o arcabouço, o <i>empowerment</i> e a infraestrutura que apoia o capital humano. É a capacidade organizacional, incluindo os sistemas físicos utilizados para transmitir e armazenar conhecimento intelectual. Inclui fatores como a qualidade e o alcance dos sistemas informatizados, a imagem da empresa, os bancos de dados exatos, os conceitos organizacionais e a documentação, além de itens tradicionais da propriedade intelectual, como patentes, marcas registradas e direitos autorais.

O capital de uma organização pode se manifestar de diferentes formas (EDVINSSON & MALONE, 1998), sendo uma delas o capital intelectual,

composto basicamente pelos ativos intangíveis, pertencentes às pessoas que executam os processos desta organização. Tais ativos pode ser o conhecimento associado a esta organização (BUKOWITZ & WILLIAMS, 2002). Desta forma, um importante passo para a organização é a devida gerência dos ativos, processo ao qual denominamos Gestão do Conhecimento.

### 2.1.3. Gestão do Conhecimento

Segundo as impressões de Drucker (2000) e Choo (2003, p. 28), principalmente nesse novo século XXI, o conhecimento e a informação passam a ganhar, cada vez mais, importância como capital econômico potencial das organizações.

Sobre gestão do conhecimento, Papa (2008) citando Carvalho et. al. (2002) apresenta um mapa conceitual que abrange alguns conceitos relacionados à gestão do conhecimento, como mostrado na Figura 1:

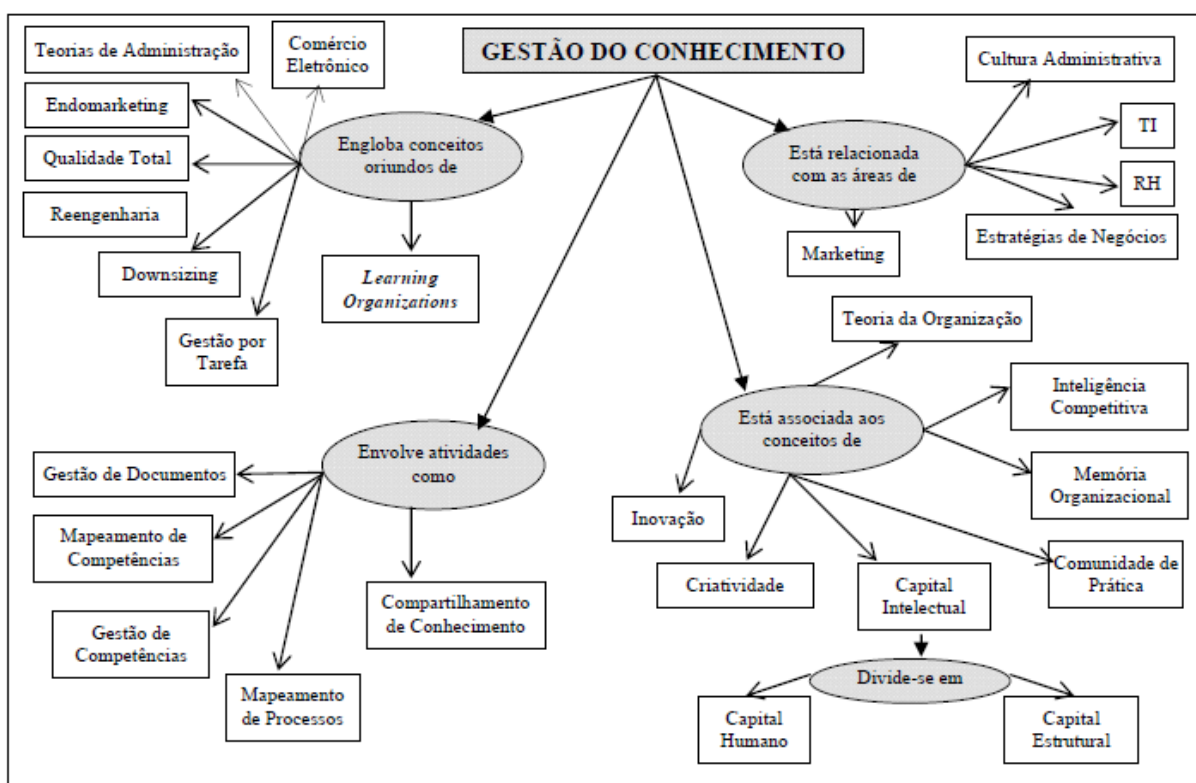


Figura 1 – Mapa conceitual sobre Gestão do Conhecimento  
Fonte: (PAPA, 2008 apud CARVALHO, 2002)

A gestão do conhecimento é, portanto, uma área multidisciplinar, abrangendo desde Administração, Economia, Ciência da Informação e da

Computação, Tecnologia da Informação, Engenharia de Produção, Engenharia de Processos, *Marketing*, Biblioteconomia entre tantas outras.

Um primeiro conceito central dessa área é o conhecimento. Papa (2008) também faz referência a Choo (2003):

“Numa organização, o conhecimento é amplamente disseminado e toma várias formas, mas sua qualidade é revelada na diversidade de capacitações que a empresa possui como resultado desse conhecimento. Enquanto a maior parte do conhecimento de uma organização tem suas raízes na especialização e experiência de cada um de seus membros, a empresa oferece um contexto físico, social e cultural para que a prática e o crescimento desse conhecimento adquiram significado e propósito. O conhecimento é também o resultado dos relacionamentos que a organização manteve ao longo do tempo com seus clientes, fornecedores e parceiros.” (CHOO, 2003, p.179)

Para Choo (2003), o conhecimento pode assumir diversas formas e propósitos. Uma classificação dessas várias formas de conhecimento pode ser encontrada na Tabela 4:

Tabela 4 – Tipologia do Conhecimento  
Fonte: adaptado de (CHOO, 2003, p. 187)

Codificado	Conhecimento privado	Conhecimento público
Não codificado	Conhecimento pessoal	Conhecimento de senso comum
	Não disseminado	Disseminado

Para Nonaka e Takeuchi (1997) o conhecimento se manifesta em dois tipos distintos: tácito ou explícito.

Segundo os autores, conhecimento explícito é aquele passível de registro. É expresso em linguagem formal e, portanto, facilmente transmitido, compreendido e sistematizado.

Ainda na visão de Nonaka e Takeuchi (1997), o conhecimento tácito representa aquele que incorpora valores pessoais, experiência, e outros aspectos intangíveis não passíveis de registro em linguagem formal. O conhecimento tácito é expresso através de ações.

Aprender a lidar com estes dois tipos de conhecimento, e transformá-los à medida da necessidade, é o que faz as organizações estruturarem sua dinâmica de geração de conhecimento.

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), essa aprendizagem se dá no modelo da espiral do conhecimento, como mostrado na Figura 2:



Figura 2 – Espiral do Conhecimento  
Fonte: adaptado de (NONAKA & TAKEUCHI, 1997)

Para Nonaka e Takeuchi (1997), o conhecimento se transforma em valor para a organização quando ele transita entre os estados da espiral da Figura 2. O conhecimento internalizado nos indivíduos não pode gerar valor para a organização, a não ser que seja aplicado nos processos organizacionais.

Confirmando que o conhecimento só gera valor quando em transformação, Von Krogh et. al. (2001) complementam:

“O objetivo da gestão do conhecimento é estimular os profissionais a fazer um excelente trabalho e, ao mesmo tempo, captar o conhecimento de cada um e convertê-lo em algo que a empresa possa utilizar – novas rotinas, novas ideias sobre clientes, novos conceitos de produto.” (VON KROGH et. al., 2001, p.21)

Desta forma, o conhecimento pode ser entendido como o insumo que agrega valor à organização. Entretanto esse insumo (inerente às pessoas) só

se manifesta como agregador de valor através dos esforços do indivíduo dando a informação um contexto, um significado, uma interpretação. Apenas quando a informação é unida à experiência individual há a exploração do potencial do conhecimento. (DAVENPORT, 1998)

Um desses processos de aplicação do conhecimento é a inovação contínua, como mostrado na Figura 3:

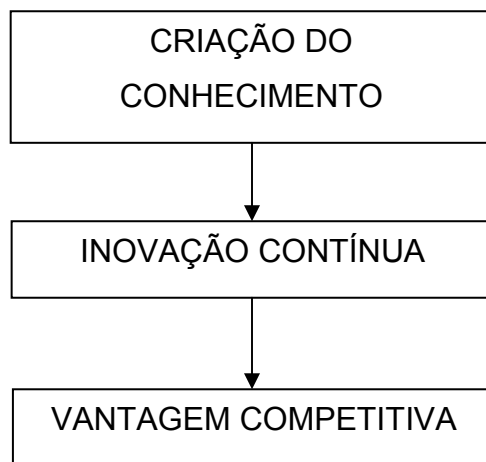


Figura 3 – Inovação e Criação do Conhecimento  
Fonte: adaptado de Nonaka e Takeuchi (1997)

Sobre a gestão do conhecimento, Bukowitz e Williams (2002, p. 17) conceituam como “o processo pelo qual a organização gera riqueza, a partir do seu conhecimento ou capital intelectual.”

Sveiby (2001) classifica a gestão do conhecimento por dois prismas diferentes: pela gestão da informação e pela gestão de pessoas. Além disso, cada prisma trata da gestão do conhecimento em dois níveis: no organizacional e no individual.

Segundo o autor, na visão da gestão da informação, o conhecimento é tratado como um objeto de manipulação dos sistemas de informação. No nível organizacional, o conhecimento na visão da gestão da informação auxilia no que o autor chama de “Reengenharia”. No individual, ele serve como insumo para os profissionais de TI.

Já na visão de gestão de pessoas, o autor descreve o conhecimento como um processo. Desta forma, no nível organizacional o conhecimento é tratado pela teoria da organização, e no individual, por psicólogos.

Analisando essas diferenças, Sveiby (2001) conceitua gestão do conhecimento como “a arte de gerar valor a partir dos ativos intangíveis da organização”.

Uma definição que também relaciona o capital intelectual pode ser encontrada em Wiig (2002, p.1):

“Vemos a gestão do conhecimento como a gestão e orquestração de conhecimentos e outras atividades relacionadas a ativos de capital intelectual, processos e capacidades, sejam eles pessoais ou organizacionais. GC envolve a criação, manutenção, implantação e exploração desses ativos. GC também envolve planejamento, facilitação, monitoramento e governo a partir de perspectivas das partes interessadas e da empresa. Neste artigo, vamos usar o "conhecimento" e "ativos de CI" alternadamente.” (WIIG, 2002)

Nonaka e Takeuchi (1997) tratam a gestão do conhecimento como uma atividade para divulgar e explicitar o conhecimento que está embutido nas práticas individuais ou coletivas da organização.

Sobre tantas definições diversas Bukowitz e Williams (2002) abordam:

“A gestão do conhecimento é um campo em rápida evolução que foi criada pela colisão de diversos outros – recursos humanos, desenvolvimento organizacional, gestão da mudança, tecnologia de informação, gestão da marca e reputação, mensuração e avaliação de desempenho.” (BUKOWITZ & WILLIAMS, 2002, p.17)

Sobre a multidisciplinaridade da gestão do conhecimento, Dalkir (2005) apresenta o diagrama da Figura 4:

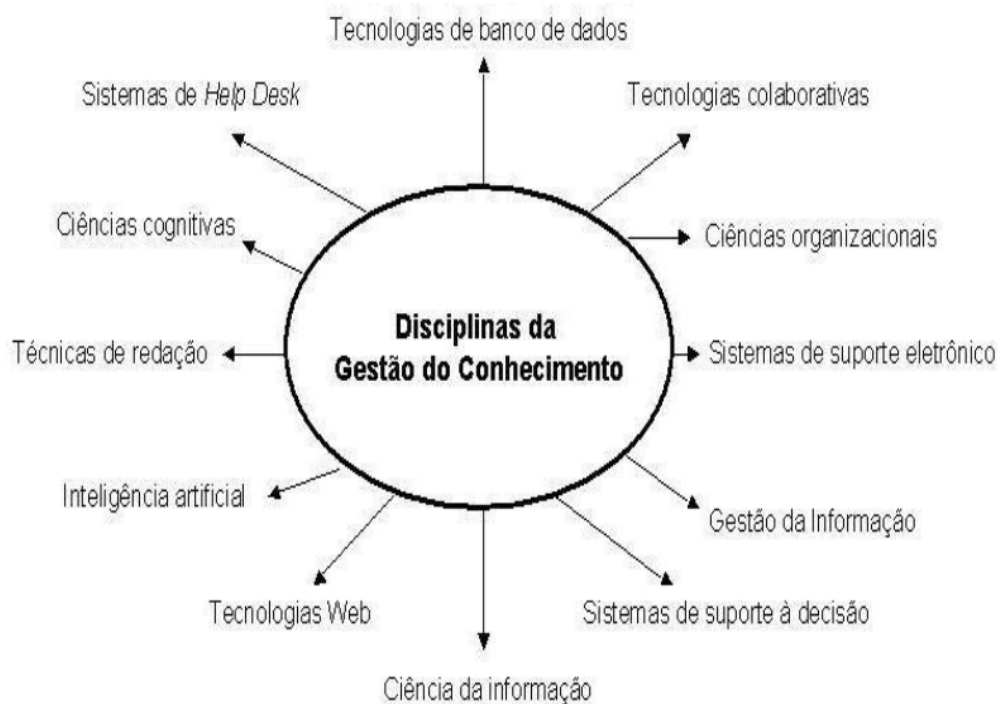


Figura 4 – Natureza interdisciplinar da gestão do conhecimento  
Fonte: Dalkir (2005, p. 7)

Segundo Dalkir (2005), ao mesmo tempo em que em diversas áreas há o sentimento de conforto ao encontrar na terminologia da gestão do conhecimento seus termos, tal diversidade pode provocar confusão, quando há necessidade de intercomunicação.

Citando Dalkir (2005), Araújo (2009) apresenta um quadro (Tabela 5) com os modelos de gestão do conhecimento:

Tabela 5 – Modelos de gestão do conhecimento  
Fonte: (Araújo, 2009)

Modelo	Autor	Ano
Modelo para a criação e utilização do conhecimento	Wiig	1993
Modelo de espiral do conhecimento	Nonaka e Takeuchi	1995
Modelo de epistemologia organizacional	Von Krogh e Roos	1995
Modelo de gestão do conhecimento <i>Sense-Making</i>	Choo	1998
Modelo de gestão do conhecimento I-space	Boisot	1998

A adoção de uma estratégia de GC através da implementação dos seus modelos, como os mostrados acima, expõem os pontos fracos e fortes dos processos que envolvem conhecimento na organização.

A necessidade da implementação de um modelo de GC pode ser apontada por um dos modelos de diagnóstico de gestão de conhecimento apresentados a seguir.

#### **2.1.4. Modelos de Diagnóstico da Gestão do Conhecimento**

Sveiby (2001) levantando abordagens de diagnóstico de gestão do conhecimento as categorizou em 4:

- *Direct Intellectual Capital Methods* (DIC – Métodos de Capital Intelectual Direto) que estima o valor monetário dos ativos intangíveis pela identificação dos seus vários componentes que podem ser avaliados diretamente ou com um coeficiente agregado,
- *Market Capitalization Methods* (MCM – Métodos de Capitalização de Mercado) que calcula a diferença entre a capitalização de mercado de uma companhia e os ativos dos acionistas como o valor de seus ativos intangíveis,
- *Return on Assets Methods* (ROA – Métodos de Retorno sobre Ativos) que é a comparação entre a média das receitas de uma empresa dividida pela média de valor dos seus ativos intangíveis e os resultados do seu segmento e
- *Scorecard Methods* (SC – Métodos de Cartões Marcados) onde vários componentes de ativos intangíveis ou de CI são identificados e os indicadores e os deslocamentos predeterminados são gerados como recursos gráficos.

##### **2.1.4.1. The Knowledge Management Assessment Tool - KMAT**

A ferramenta de medição Knowledge Management Assessment Tool – KMAT – desenvolvida por Arthur Andersen e *American Productivity Quality Center APQC*, em 1996, foi concebida para ajudar as organizações a fazerem uma primeira avaliação, em alto nível, de como o conhecimento é gerenciado (PAPA, 2008).



A ferramenta apresenta um modelo de gestão do conhecimento organizacional composto de quatro facilitadores retratados na Figura 5:

- **Liderança** – As práticas de liderança abrangem questões de estratégia ampla e como a organização define o seu negócio e utiliza os seus conhecimentos ativos para reforçar as suas competências centrais. Isto pressupõe que a gestão do conhecimento tem de estar ligada diretamente à forma como a organização é gerida.
- **Cultura** – As práticas culturais refletem o modo como a organização vê e facilita, tanto a aprendizagem como a inovação, incluindo a forma como a organização incentiva seus colaboradores a construir a base de conhecimento organizacional e aumentar os valores para seus clientes.
- **Tecnologia** – As práticas tecnológicas focam na forma como a organização equipa os seus membros para a perfeita comunicação entre eles; Ela também engloba os sistemas usados para coletar, armazenar e divulgar informações.
- **Medição de Processos** – As práticas de medição incluem não só a forma como a organização quantifica o seu capital de conhecimentos, mas também como os recursos são alocados para contribuir para o seu crescimento (PAPA, 2008).

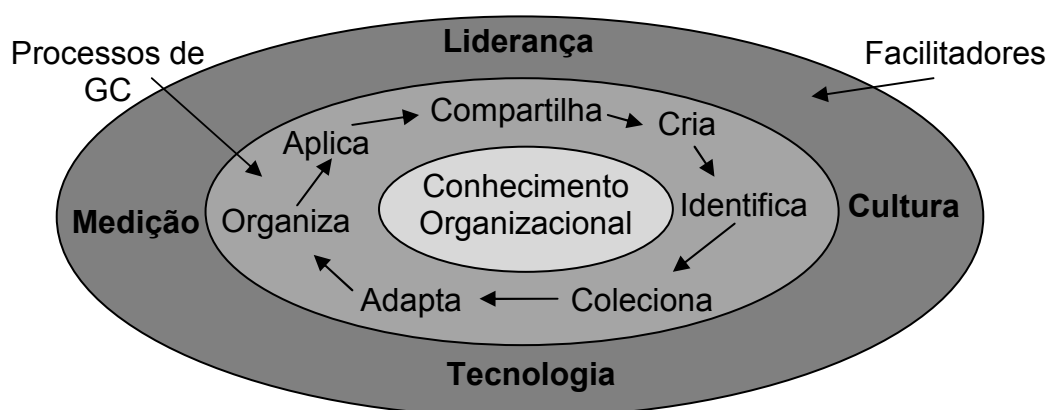


Figura 5 – Modelo dinâmico do KMAT  
Fonte: adaptado de Papa (2008)

O resultado da ferramenta é um questionário que descreve práticas de gestão em: processos de GC, liderança, cultura, tecnologia e medição dos

processos. Cada uma dessas práticas é avaliada segundo uma escala de cinco níveis (desde “não atende” – nível 1 – até “atende excelente” – nível 5)

#### 2.1.4.2. Modelo de GC com base em um diagnóstico de gestão do conhecimento (DGC)

Desenvolvido por Bukowitz e Williams (2002), o Diagnóstico de Gestão do Conhecimento – DGC tem por objetivo avaliar qualitativamente as atividades de GC em uma organização a fim de suportar o desenho do processo de GC.

Segundo Papa (2008), o diagnóstico de gestão do conhecimento (DGC) é dividido em 7 seções: obtenha, use, aprenda, contribua, avalie, construa e sustente e despoje. As seções são mostradas na Figura 6:

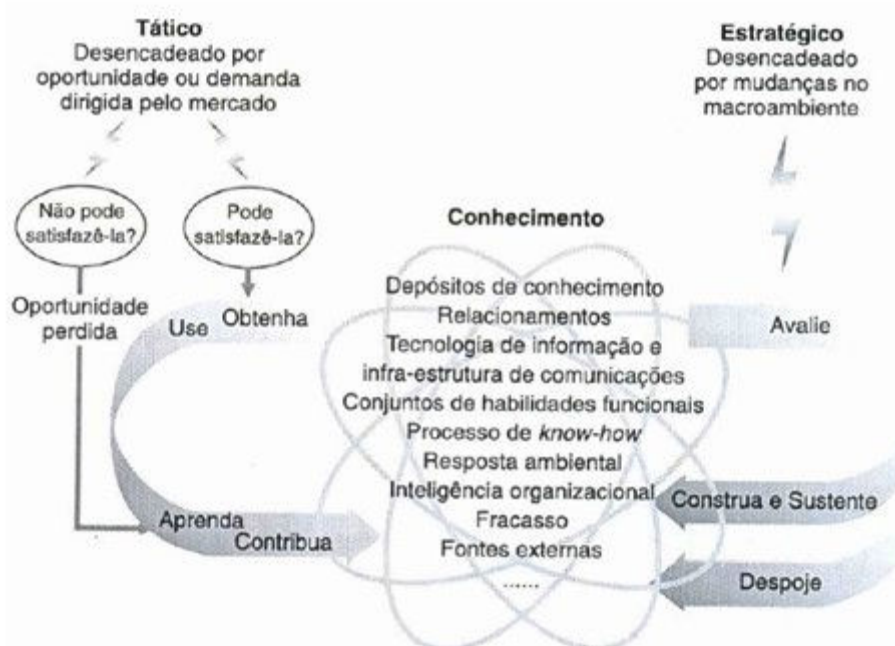


Figura 6 – Modelo do Diagnóstico da Gestão do Conhecimento (DGC)  
Fonte: Bukowitz e Williams (2002, p.24)

A estruturação segue dois lados paralelos de atividades dentro das organizações: o lado tático refere-se à utilização do conhecimento no dia-a-dia para atender às demandas ou às oportunidades do mercado e o lado estratégico que é o processo de longo prazo da combinação entre o intelectual e as exigências estratégicas (BUKOWITZ & WILLIAMS, 2002).

- Seção 1 (Obtenha) – Nesta seção ocorre a definição das necessidades de informação e fontes de conhecimento; critérios e instrumentos para capturar a informação; diretrizes para estabelecer guias de conhecimento; utilização de especialistas com filtros de informação; criação de sistemas e processo para promover acesso à informação. Desse modo, o elemento construtivo “obtenha” significa adquirir ou obter informação de fontes selecionadas ou de recursos internos (BUKOWITZ & WILLIAMS, 2002).
- Seção 2 (Use, ou Utilize) – Esta seção utiliza o conhecimento para criar valor para a organização por meio da geração de ideias e inovação. Procura formatar a estrutura organizacional para melhorar as comunicações e os fluxos de conhecimento. Planejar o ambiente físico de modo que as ideias se produzam e se cruzem. Valorizar e encorajar as contribuições dos empregados na organização. Avaliar a capacidade da empresa em lidar com os clientes, fornecedores e concorrentes. Dinamizar o uso de informação e do conhecimento na organização (BUKOWITZ & WILLIAMS, 2002).
- Seção 3 (Aprenda) – Esta seção trata da aprendizagem individual e organizacional, reconhecendo formalmente o valor da educação aplicada. Busca identificar as formas de aprendizagem, integrar os mecanismos de reflexão no hábito do trabalho e cultivar a arte do aprender fazendo. Trata da melhoria do desenvolvimento do capital intelectual da organização (BUKOWITZ & WILLIAMS, 2002).
- Seção 4 (Contribua) – Esta seção trata do compartilhamento, ou seja, a transferência de conhecimento do indivíduo para a organização. Para que isso ocorra é necessário desenvolver mecanismos para: remover as barreiras do compartilhamento, vincular a contribuição à oportunidade e ao avanço. Encorajar pontos de benefício mútuo, indivíduo e organização. Criar funções de dedicação exclusiva que apoiem o processo de contribuição do conhecimento. Definir uma metodologia para o compartilhamento do conhecimento, Criar políticas explícitas sobre a utilização dos ativos intelectuais (BUKOWITZ & WILLIAMS, 2002).

- Seção 5 (Avalie) – Esta seção exige que a organização defina o conhecimento necessário para a realização de sua missão e mapeie o capital intelectual, em contraste com as necessidades futuras de conhecimento. Desenvolva medidas que demonstrem se a organização está aumentando a sua base de conhecimento e lucrando com o seu investimento em capital intelectual (BUKOWITZ & WILLIAMS, 2002).
- Seção 6 (Construa e Sustente, ou Construa e Mantenha) – Esta seção busca assegurar que o conhecimento mantenha a organização viável e competitiva por meio dos seus futuros ativos de conhecimento. Canalizar recursos de maneira que restabeleçam e criem o conhecimento. Rever e criar uma estrutura de colaboração e cooperação entre as unidades internas da organização. Transferir e reter as pessoas certas e necessárias. Utilizar o conhecimento para fortalecer o relacionamento com o cliente. Demonstrar para todos os envolvidos – clientes, fornecedores e colaboradores – que o processo de criação de valor é uma proposição de valores organizacionais (BUKOWITZ & WILLIAMS, 2002).
- Seção 7 (Despoje ou Descarte) – Esta seção busca reconhecer as formas de conhecimento desnecessárias e aquelas que são úteis para a organização, entendendo por que, quando, onde e como descartar parte da base de conhecimento da organização (BUKOWITZ & WILLIAMS, 2002).

#### 2.1.4.3. Organization Knowledge Assessment – OKA

O método OKA foi desenvolvido pelo *World Bank Institute* (WBI) Banco Mundial e objetiva avaliar o estado da gestão do conhecimento (GC) em uma organização, fornecendo um diagnóstico da situação da GC (FONSECA, 2006).

O Comitê Técnico de Gestão do Conhecimento e Informação Estratégica (CT-GCIE), do Comitê Executivo do Governo Eletrônico (CEGE) adotou o método OKA como ferramenta a ser utilizada pelas organizações públicas federais no diagnóstico da situação da GC e para o fornecimento de subsídios na elaboração de um plano de GC para estas organizações. Portanto

a aplicação do método não é só uma forma de diagnosticar os processos pertencentes à gestão do conhecimento, mas também um subsídio para a construção de um plano de GC organizacional (FONSECA, 2006).

Uma avaliação do Conhecimento em uma organização deve fundamentalmente buscar quantificar a capacidade da organização em alavancar informação, conhecimento, experiência e intuição entre suas pessoas, processos e sistemas a fim de atingir seus objetivos e gerar valor (FONSECA, 2006).

O método de Avaliação do Conhecimento Organizacional (*Organizational Knowledge Assessment - OKA*) foi concebido para avaliar a capacidade e o nível de preparação de uma Organização na utilização adequada de seus ativos intelectuais (FONSECA, 2006).

Este método foi desenvolvido pelo Banco Mundial, e está apoiado em três elementos básicos: Pessoas, Processos e Sistemas. Cada um destes elementos inclui uma série de "Dimensões do Conhecimento" que constituem o elemento-chave da ferramenta (FONSECA, 2006).

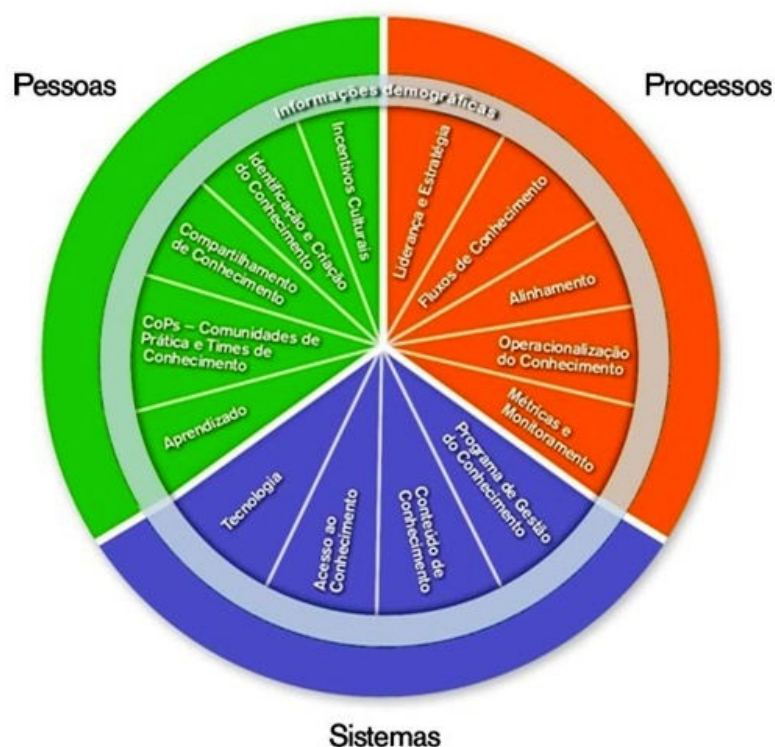


Figura 7 – Dimensões OKA  
Fonte: (PAPA et. al., 2009)

A ferramenta OKA inclui 14 "Dimensões do Conhecimento" (Figura 7) e cada uma delas incorpora uma série de métricas, escolhidas como resultado de entrevistas e pesquisa na área de "Gestão do Conhecimento" e da experiência derivada do Banco Mundial (FONSECA, 2006).

É importante notar que cada dimensão não necessariamente interfere em apenas um aspecto, mas impacta em vários deles, muitas vezes atuando em um mais do que nos outros. Como exemplo, podemos citar o compartilhamento de conhecimento que contém certamente tecnologia (sistemas) e políticas (processos), mas fundamentalmente dá a sua maior contribuição na ampliação dos ativos intelectuais quando interfere com pessoas. A tecnologia e as políticas do compartilhamento de conhecimento, neste caso, podem estar incluídas em outras dimensões tais com Infraestrutura de TI e Políticas de Qualidade em GC, respectivamente (FONSECA, 2006).

Tabela 6 – Dimensões OKA  
Fonte: (FONSECA, 2006)

PESSOAS		
PCI	Cultura & Incentivos	Os aspectos culturais implícitos e explícitos, crenças e incentivos que existem dentro das organizações para formatar, criar e dar suporte ao uso dos ativos intelectuais (incluindo conhecimento) para atingir suas metas.
PKIC	Criação e identificação de Conhecimento	A capacidade das organizações e seus "stakeholders" em identificar e criar conhecimento (e outros ativos intelectuais), especialmente aqueles que contribuem para os objetivos da organização.
PKS	Compartilhamento de Conhecimento	A capacidade das organizações e seus "stakeholders" em compartilhar ativos intelectuais de maneira a permitir que a empresa atinja suas metas.
PCPKT	Comunidades de Prática e Times de Conhecimento	A existência, natureza e uso de grupos de pessoas que possam ser efetivamente mobilizados para resolver problemas e permitir que a organização atinja suas metas.
PKL	Conhecimento & Aprendizado	A capacidade da organização no desenvolvimento de seu capital humano através de treinamentos e outras estruturas ou atividades formalmente dirigidas ao desenvolvimento do conhecimento.

PROCESSOS		
RL	Liderança & Estratégias	A utilização das técnicas de GC como modelo de gestão dos líderes e gerentes da organização.
RKF	Fluxo de Conhecimento	A natureza e a capacidade do fluxo de conhecimento e outros ativos intelectuais dentro da organização. Inclui captura, armazenamento, disseminação e outros aspectos de distribuição do conhecimento.
ROK	Operacionalização do Conhecimento	A capacidade da organização em integrar e aplicar conhecimento dentro de seu negócio e processos operacionais (incluindo desenvolvimento de novos produtos, marketing, e outros). Representa o ciclo interativo de conhecimento dentro dos processos críticos da organização, e conseqüentemente de seus resultados.
RA	Alinhamento	O grau no qual o objetivo do Programa de GC e seu resultado tentam satisfazer ou realizar os objetivos e metas da organização.
RMB	Métricas e Monitoração	A capacidade da organização para medir a si mesma com respeito à gestão de seus ativos intelectuais e a monitorar e identificar melhores práticas, informação externa e aprendizado que pode desenvolver os diversos segmentos da empresa e gerar valor.
SISTEMAS		
SKMTI	Infraestrutura Tecnológica de GC	A capacidade e existência de infraestrutura tecnológica que permita a gestão do conhecimento e o compartilhamento de melhores práticas.
SKAI	Acesso a Infraestrutura	A capacidade e a infraestrutura existente permitindo o acesso e interação dos "stakeholders" com os "ativos intelectuais" da empresa (sejam eles sistemas ou outras pessoas).
SCM	Gerência de Conteúdo	O tipo de conteúdo e as ferramentas de gerência da informação que a organização produz e gerencia.
SKMEL	Suporte e gerência do Programa de GC	A natureza, desenho e capacidade do Programa de GC, como construído dentro da organização, em envolver pessoas, unidades, grupos, etc.
CRITÉRIOS ADICIONAIS		

DI	Indústrias	Alguns indicadores industriais deverão ser considerados no ajuste dos índices de organizações ligadas a setores específicos, considerando as especificidades do setor.
DF	Localização	Alguns aspectos demográficos sobre a organização serão considerados devido a sua relevância na interpretação de outras questões.
DA	Informações Adicionais	Algumas informações demográficas serão consideradas.

### 2.1.5. Os desafios da Gestão do Conhecimento

O primeiro desafio que a gestão do conhecimento enfrenta é uma consolidação teórica e multidisciplinar dos termos e conceitos básicos que permeiam a disciplina (NONAKA & TAKEUCHI, 1997; BUKOWITZ & WILLIAMS, 2002; CHOO, 2003; DALKIR, 2005).

Problemas como motivação e recompensa de profissionais, uma visão que una uma equipe interdisciplinar de especialistas, uma estrutura organizacional capaz de comportar forças-tarefas e seleção, avaliação e capacitação da alta administração, são problemas comuns, até mesmo em organizações que utilize com maior abrangência a informação e o conhecimento na produção e prestação de seus produtos e serviços (DRUCKER, 2000).

Nonaka e Takeuchi (1997) também discorrem sobre as dificuldades da transformação de conhecimento tácito em explícito, principalmente quando o conhecimento em questão não é passível de registro.

Sobre esta problemática, Von Krogh et. al (2001) afirmam:

“A criação de conhecimento é um processo frágil, que não se sujeita às técnicas de gestão tradicionais. As pessoas por vezes se mostram relutantes e até mesmo incapazes de aceitar novos ensinamentos, *insights*, ideias ou observações.” (VON KROGH et. al., 2001, p.29 e 30)

Os autores Von Krogh et. al (2001) citam dois tipos de empecilhos para a criação do conhecimento: barreiras individuais e organizacionais.



Estas barreiras tem seu paralelo na classificação de Nonaka e Takeuchi (1997), sendo barreiras individuais ligadas ao conhecimento tácito e as organizacionais ao conhecimento explícito.

A gestão do conhecimento, apesar de ser discutida há muito tempo, é uma área relativamente nova, principalmente quando o assunto é a GC apoiada por TI e infraestrutura tecnológica (SVEIBY, 2001).

Desta forma, há um ponto que deve ser considerado: a crescente inter-relação da gestão do conhecimento e as, em constante evolução, tecnologias da informação e comunicação (TICs).

Sobre a questão, Bukowitz e Williams afirmam:

“A evolução das tecnologias de informação e de comunicação formam um conjunto das principais forças que levaram a Gestão do Conhecimento para o primeiro plano e para o centro. Essas tecnologias possibilitaram às pessoas compartilhar quantidades enormes de informação sem as restrições dos limites geográficos e temporais. Essas tecnologias estão mudando as formas com que criamos, transferimos e utilizamos o conhecimento.” (BUKOWITZ & WILLIAMS, 2002, p.19)

Entretanto, a utilização de tecnologias sempre possui vantagens e desvantagens a se considerar. Davenport e Prusak (1998) sobre os perigos das TIs, afirmam:

“Os profissionais de TI preocupam-se principalmente em gerenciar dados computadorizados, em vez de definir mais amplamente a informação. Isso tem sua utilidade, embora a ênfase maior, colocada naquilo que pode ser representado em um computador, leve frequentemente à negação de que a informação não estruturada ou o conhecimento tenham alguma importância.” (DAVENPORT & PRUSAK, 1998, p.34)

Um ponto que fica implícito na literatura da gestão do conhecimento (DRUCKER, 2000; DAVENPORT & PRUSAK, 1998; BUKOWITZ & WILLIAMS, 2002; NONAKA & TAKEUCHI, 1997; CHOO, 2003) é que, se por um lado a TI tem papel fundamental nos processos de disseminação do conhecimento, caso ela falhe e considerando a implantação da infraestrutura de apoio, a mesma não pode ser fator de impossibilidade de comunicação. Ou seja, os processos de conhecimento devem ser auxiliados, mas não depender totalmente da TI.

Portanto é necessário entender o que é a TI dentro de uma organização e quais são os processos que podem apoiar a GC.

## 2.2. ENGENHARIA DE SOFTWARE EM ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS

Nesta seção são tratados alguns termos e conceitos relacionados à engenharia de *software* e suas implicações principais nas áreas de TI das empresas públicas.

Esta seção está dividida da seguinte maneira:

- Engenharia de *Software* - sobre os conceitos iniciais do contexto de *software* e engenharia de *software*,
- *Software* e Organizações Públicas - sobre os processos de *software* em empresas públicas e as implicações legais disso e
- Modelos de Processo de Software - descrevendo os principais modelos e normas de processo de *software*.

### 2.2.1. Engenharia de Software

A Engenharia de *Software* é uma disciplina relativamente nova (SOMMERVILLE, 2007; REZENDE, 2005). Apesar disso, é até certo ponto, fácil encontrar diversas definições de termos na área.

Segundo Sommerville (2007) a engenharia de *software* é “uma disciplina de engenharia, cuja meta é o desenvolvimento de sistemas de *software* com boa relação custo-benefício”. O autor defende que a engenharia de *software* agrega as boas práticas de desenvolvimento de *software* testadas no crivo econômico gerado no período pós “crise do *software*”, em 1968.

Para o autor:

“A engenharia de *software* é uma disciplina da engenharia que se ocupa de todos os aspectos da produção de *software*, desde os estágios iniciais de especificação do sistema até a manutenção desse sistema, depois que ele entrou em operação. Nessa definição, há duas fases importantes: ‘Disciplina da engenharia’: os engenheiros fazem produtos funcionarem. Eles aplicam teorias, métodos e ferramentas nas situações apropriadas, de modo seletivo; e sempre procuram descobrir soluções para os problemas, mesmo quando não existem teorias aplicáveis e métodos de apoio. Os engenheiros também reconhecem que precisam trabalhar de acordo com as restrições organizacionais e financeiras e, assim, procuram soluções que estejam dentro dessas restrições.

‘Todos os aspectos da produção de *software*’: a engenharia de *software* não se dedica só aos processos técnicos de desenvolvimento de *software*, mas também às atividades como o gerenciamento de projetos de *software* e o desenvolvimento de ferramentas, métodos e teorias que deem apoio à produção de *software*” (SOMMERVILLE, 2007, p.5).

Uma das primeiras definições de engenharia de *software*, e também assumida por Pressman (2011), foi a descrita por Bauer (1969) que diz:

“[Engenharia de *Software* é] a criação e a utilização de sólidos princípios de engenharia a fim de obter *softwares* econômicos que sejam confiáveis e que trabalhem eficientemente em máquinas reais” (BAUER, 1969).

Pressman (2011), também cita a definição da IEEE:

“Engenharia de *software*: [...] aplicação de uma abordagem sistemática, disciplinada e quantificável, para o desenvolvimento, operação e manutenção do *software*; isto é, a aplicação da engenharia ao *software*” (PRESSMAN, 2011).

Em definição semelhante, Rezende (2005) complementa:

“Engenharia de *software* é metodologia de desenvolvimento e manutenção de sistemas modulares, com as seguintes características: processo (roteiro) dinâmico, integrado e inteligente de soluções tecnológicas; adequação aos requisitos funcionais do negócio do cliente e seus respectivos procedimentos pertinentes; efetivação de padrões de qualidade, produtividade e efetividade em suas atividades e produtos; fundamentação na Tecnologia da Informação disponível, viável, oportuna e personalizada; planejamento e gestão de atividades, recursos, custos e datas” (REZENDE, 2005).

Destas definições pode-se extrair um ponto em comum: a disciplina de engenharia de *software* aplica os métodos, ferramentas e técnicas da engenharia (já consagradas em outras áreas) em todas as atividades relacionadas à construção de uma solução de *software*.

Algumas definições estendem o termo para aspectos como qualidade de *software*, atendimento a necessidade dos clientes, retorno de investimento, documentação, gerência de projetos, entre outros...

Para Rezende (2005), a engenharia de *software* tem por objetivo primário a sistematização da produção, manutenção, evolução e recuperação de produtos intensivos de *software*, controlando prazos, custos, progresso e usando princípios, métodos, tecnologias e processos em contínuo aprimoramento.

Pressman (2011) entende que a engenharia de *software* não é só uma disciplina rígida, mas uma forma ágil e adaptável de fazer *software*. Para o autor, o foco da disciplina é a qualidade.

Outro ponto comum nas definições de engenharia de *software* é que esta disciplina trata de processo, como ferramenta para uma aplicação metodológica de conceitos. A sistematização do desenvolver (no sentido amplo da palavra) *software* através da definição de processo de *software* está presente em todas as definições expostas aqui (REZENDE, 2005; PRESSMAN, 2011; BAUER, 1969; SOMERVILLE, 2007).

Para Sommerville (2007):

“Um processo de *software* é um conjunto de atividades e resultados associados que geram um produto de *software*. Essas atividades são, em sua maioria, executadas por engenheiros de *software*. Há quatro atividades de processo fundamentais [...] comuns a todos os processos de *software*. Essas atividades são:

Especificação do *software*: A funcionalidade do *software* e as restrições em sua operação devem ser definidas.

Desenvolvimento do *software*: O *software* deve ser produzido de modo que atenda a suas especificações.

Validação do *software*: O *software* tem de ser validado para garantir que ele faz o que o cliente deseja.

Evolução do *software*: O *software* deve evoluir para atender às necessidades mutáveis do cliente” (SOMMERVILLE, 2007).

Numa visão que inclui o conhecimento como insumo para os processos de *software*, Pressman (2011) define:

“Desde que o *software*, como todo capital, é conhecimento incorporado, e como esse conhecimento está inicialmente disperso, tácito, latente e incompleto na sua totalidade, o desenvolvimento de *software* é um processo de aprendizado social. O processo é um diálogo no qual o conhecimento, que deve se transformar em *software*, é reunido e incorporado ao *software*. O processo fornece interação entre usuários e projetistas, entre usuários e ferramentas em desenvolvimento e

entre projetistas e ferramentas em desenvolvimento [tecnologia]. É um processo iterativo no qual a própria ferramenta serve como meio de comunicação, com cada nova rodada de diálogo explicitando mais conhecimento útil do pessoal envolvido” (PRESSMAN, 2011).

Pressman (2011) ainda define processo como “[...] um arcabouço para as tarefas que são necessárias para construir *software* de alta qualidade”.

Para o autor, o desenvolvimento de *software* é, primeiramente, um processo de aprendizagem social. Desta forma, com os conceitos discutidos de capital intelectual e ativos intangíveis, o próprio *software* em si é a consolidação de um capital intelectual agregando valor na organização.

Outro conceito importante é o objeto de estudo da disciplina de engenharia de *software*, o *software*. Para Rezende (2005), *software* é “Subsistema de um sistema computacional. São os programas de computador”.

Pressman (2011) e Sommerville (2007) criticam essa posição. Segundo os autores, o *software* compreende mais do que só o código executável, ou o programa de computador. O *software* é o conjunto de artefatos e soluções que compõem o próprio produto da engenharia de *software*, seja ele código, documento, modelo de processo instanciado ou qualquer artifício produzido com base nos conhecimentos inicialmente identificados, e a posteriori aplicados.

Segundo Sommerville (2007):

“Muita gente associa o termo software aos programas de computador. Na verdade, essa é uma visão muito restritiva. Software não é apenas o programa, mas também toda a documentação associada e os dados de configuração necessários para fazer com que esses programas operem corretamente. Um sistema de software, usualmente, consiste em uma série de programas separados, arquivos de configuração que são utilizados para configurar esses programas, documentação do sistema, que descreve a estrutura desse sistema, e documentação do usuário, que explica como utilizar o sistema e, no caso dos produtos de software, sites Web para os usuários fazerem download das informações recentes sobre o produto” (SOMMERVILLE, 2007).

Pressman (2011), sobre a definição de softwares de computador, diz:

“[...] é o produto que os profissionais de software constroem e, depois, mantêm ao longo do tempo. Abrange programas que executam em computadores de qualquer tamanho e arquitetura, conteúdo que é apresentado e documentos tanto em forma impressa quanto virtual que combinam todas as formas de mídia eletrônica” (PRESSMAN, 2011).

Outro aspecto importante explorado por Pressman (2011) é que existem mais de um ponto de vista para a definição de software. Para o engenheiro de software, os produtos de trabalho do software são os programas, os conteúdos (dados) e os documentos que compõem um software de computador. Porém, no ponto de vista do usuário, o produto de trabalho é a informação resultante que, de algum modo, torna melhor o mundo do usuário. O usuário, portanto, abstrai como a informação é passada para ele, tendo o foco em o quanto e como aquela informação pode ajudá-lo nos seus processos de trabalho.

Como produto final de um processo de trabalho, um software pode ser considerado e contratado como um serviço, sendo prestado ao consumidor (usuário) e mantido, enquanto o contrato de prestação de serviço for vigente (CANCIAN, 2009). Desta forma, a próxima seção trata das nuances da prestação de serviços de software, no contexto das empresas públicas.

### **2.2.2. Software e Organizações Públicas**

Segundo o estudo de Cruz (2008) a TI das organizações públicas vem sofrendo o processo de descentralização da atividade administrativa que já era instituída pelo Decreto-lei 200/1967, em seu art. 10 § 7º. Segundo o autor, o Decreto 2.271/1997 regulamentou tal decisão para atividades de informática e telecomunicações, sendo estes, objetos de execução indireta, mediante contratação de serviços (BRASIL, 1967; BRASIL 1997; CRUZ, 2008).

Desta forma, as organizações públicas atuam como clientes do serviço, mas também na gestão desses contratos, sendo responsáveis pela administração das contratações e dos riscos implícitos a elas (CRUZ, 2008).

Segundo o autor, os riscos do movimento de descentralização e da adoção de terceirização são de três tipos (CRUZ, 2008):

- Relacionados à segurança da informação;

- Relacionados à dependência dos fornecedores do serviço (os terceiros);
- Relacionados a questões legais;

Estas mudanças ocorreram com a chamada Reforma do Estado, na década de 90, que mudou a visão de um Estado prestador de serviços, centralizador e ineficiente, para um Estado gerenciador dos serviços prestados à sociedade (CRUZ, 2008).

Outra mudança adquirida na Reforma do Estado foi a Emenda Constitucional nº 19/1998 no art. 37, em seu caput, que traz a eficiência como princípio fundamental da Administração Pública (CRUZ, 2008).

Para mitigar os riscos inerentes a contratações, Cruz (2008) adverte que é necessário que o cliente possua um processo apropriado e de disponibilidade de pessoas capacitadas para gerir tais contratações.

Essa gestão é possível através de uma Governança de TI, que Cruz (2008) define como “a garantia de que papéis e responsabilidades em toda a organização sejam adequadamente desempenhados de modo que a gestão e o uso da TI efetivamente contribuam para o alcance das metas de negócio”.

O autor também cita aspectos da contratação de serviços pelo setor público:

“trata-se de uma opção estratégica da área de TI;  
afeta diretamente a qualidade dos serviços de TI oferecidos aos clientes;  
a área de TI continua a ser responsável pelos resultados dos serviços contratados;  
afeta os custos da área de TI e, portanto, o valor agregado à organização;  
expõe a organização a muitos riscos adicionais;” (CRUZ, 2008)

Cruz (2008) conclui no seu trabalho que ainda há um campo vasto para regulamentação legal, principalmente para mitigar os riscos explicitados nesta seção. Para isso, o autor propõe um quadro referencial normativo para contratações de TI no setor público, com a consolidação das principais leis e decisões legais e normativas da área.

Ademais do normativo legal, existem alguns modelos que auxiliam o processo de contratações (e, portanto, os processos de software

desempenhado pelos gestores do setor público), como é exibido na próxima subseção.

### 2.2.3. Modelos de Processo de Software

Richardson (2002) afirma que um fator de grande influência da qualidade (que neste trabalho, pode ser considerada como influenciada pelo requisito legal de eficiência em contratações) de um produto de software é a qualidade do seu processo de desenvolvimento.

Para estes processos, existem modelos desenvolvidos por diferentes organizações com diferentes focos de atuação, como são apresentados nas descrições a seguir:

#### 2.2.3.1. Constelação CMMI®

O CMMI® (*Capability Maturity Model Integration*, ou Integração do Modelo de Maturidade e Capacidade) é desenvolvido e mantido pelo SEI (*Software Engineering Institute*) da Universidade Carnegie Mellon, em Pittsburgh, no estado da Pensilvânia, nos EUA (SEI, 2010a).

O CMMI® surgiu através de uma demanda do Departamento de Defesa dos Estados Unidos, que precisava avaliar o risco em contratações de empresas de software, antes mesmo de desenvolver qualquer artefato do software-produto (SEI, 2010a).

Portanto o CMMI® consolida uma série de boas práticas para o desenvolvimento, aquisição e fornecimento de software e serviços correlatos. De fato, o modelo serve como uma referência do que se deve fazer, mas não especifica nenhuma metodologia ou processo definido, não estando determinado nele o como fazer (SEI, 2010a).

A versão mais atual (1.3, de outubro de 2010), é dividida em três modelos (Figura 8) (SEI, 2010b; SEI, 2010c):

- *CMMI for Development* (CMMI-DEV®), voltado ao processo de desenvolvimento de produtos e serviços.
- *CMMI for Acquisition* (CMMI-ACQ®), voltado aos processos de aquisição e terceirização de bens e serviços.



- *CMMI for Services* (CMMI-SVC®), voltado aos processos de empresas prestadoras de serviços.

Cada modelo tem o enfoque em um ponto de vista do software (SEI, 2010a; SEI, 2010b; SEI, 2010c):

- CMMI-DEV® para os desenvolvedores de software.
- CMMI-ACQ® para os contratantes de serviços e bens de software.
- CMMI-SCV® para os fornecedores de serviços e bens de software.

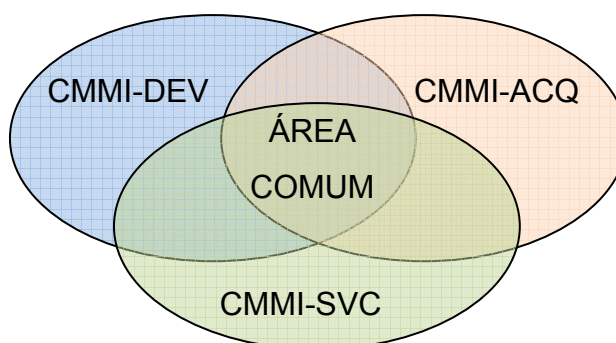


Figura 8 – Constelações CMMI  
Fonte: (SEI, 2010a)

O modelo CMMI® trata de duas representações diferentes (Tabela 7):

A representação contínua através do modelo de Capacidade, que visa indicar a habilidade com que o processo atende aos Resultados Esperados.

A representação por estágios (níveis) do modelo de Maturidade, avaliada por um conjunto de processos organizado por “Área de Processos” (ou “*Process Areas*”) onde cada nível serve de insumo para o próximo (SEI, 2010a).

Tabela 7 – Níveis de capacidade e maturidade CMMI®  
Fonte: adaptado de Carnegie Mellon University (2010)

Nível	Modelo de Capacidade	Modelo de Maturidade
0	Incompleto (Ad-Hoc)	-
1	Executado	Inicial (Ad-Hoc)
2	Gerenciado/Gerido	Gerenciado/Gerido
3	Definido	Definido

4	Gerenciado Quantitativamente	Quantitativamente Gerenciado/Gerido
5	Em Otimização	Em Otimização

A diferença entre os dois modelos de representação é que na Representação Contínua (Capacidade), são avaliados apenas os processos que a empresa desejar, sendo possível haver processos em níveis diferentes, enquanto no modelo de Representação por Estágios (Maturidade) todos os processos terão o mesmo nível. Se todos os processos da organização são definidos, mas o processo de requisitos é apenas gerido, então no modelo de representação por estágios a empresa receberia nível 2, e não 3 (SEI, 2010a).

Cada constelação CMMI® possui um conjunto de áreas de processo que, se atendidas, classificam a organização em certo nível de maturidade. Estas áreas podem ou não ser compartilhadas pelas outras constelações (SEI, 2010a).

#### 2.2.3.2. ISO/IEC 15504

A Norma ISO/IEC 15504, inicialmente chamada de SPICE (*Software Process Improvement and Capability dEtermination*), que foi desenvolvida pelo Instituto Europeu de Software (ESI) e posteriormente evoluída para a norma internacional, tinha como objetivo harmonizar os modelos de processo e qualidade de software e modelos de avaliação mais populares da época. (ISO, 2008a)

A Norma é composta (atualmente) de 7 partes:

- 15504-1 (Conceitos e vocabulário);
- 15504-2 (Executando uma avaliação);
- 15504-3 (Guia para execução de uma avaliação);
- 15504-4 (Guia de uso para melhoria de processo e determinação da capacidade de processo);
- 15504-5 (Um exemplo de modelo de avaliação de processo);
- 15504-6 (Um exemplo de modelo de avaliação de processo de ciclo de vida de sistema);

- 15504-7(Avaliação da maturidade de uma organização) (ISO, 2008a)

Para os autores Eman e Birk (2000), a norma ISSO 15504 apresenta duas dimensões: uma dimensão de processo, agrupada em 5 (cinco) categorias, e outra, que representa a capacidade do processo (Dimensão de Capacidade) (Figura 9).

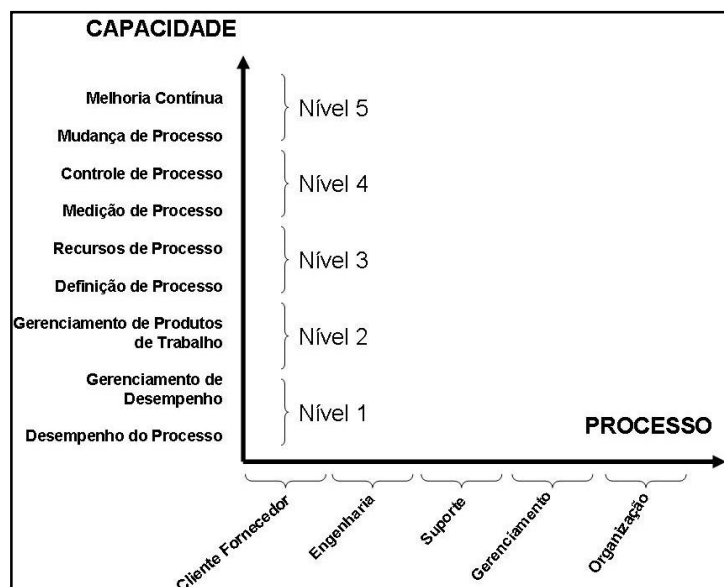


Figura 9 - Visão geral da arquitetura bidimensional da 15504  
Fonte: (EMAN; BIRK, 2000, p. 124) Tradução: Santos (2007).

A norma prevê 6 (seis) níveis de capacidade, dos quais 5 (cinco) são avaliados e 1 (um) é obtido por padrão. O nível padrão é o menor em capacidade e assume que todos (ou a maioria) dos processos são imaturos e falham em cumprir seus objetivos. (ISO, 2008a)

Para Eman e Birk (2000), a norma apresenta 6 (seis) níveis de capacidade:

- 0 – Processo incompleto;
- 1 – Processo executado;
- 2 – Processo gerenciado;
- 3 – Processo estabelecido;
- 4 – Processo previsível;
- 5 – Processo otimizado;

### 2.2.3.3. MPS.BR

Principalmente para o contexto do setor público, incluindo, mas não restringindo a pequenas e médias empresas, pode-se destacar o modelo MPS.BR (Melhoria de Processo do Software Brasileiro), desenvolvido pela Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro (SOFTEX) em dezembro de 2003, cujo propósito é desenvolver um programa para guiar a melhoria de processo do software desenvolvido no mercado nacional. (SOFTEX, 2012)

Este modelo baseia-se na existência de padrões e normas internacionais tais como a ISO/IEC 15504 (ISO, 2008a), a ISO/IEC 12207 (ISO, 2008b), o CMMI/SW (SEI, 2010a) como demonstrado na Figura 10 .

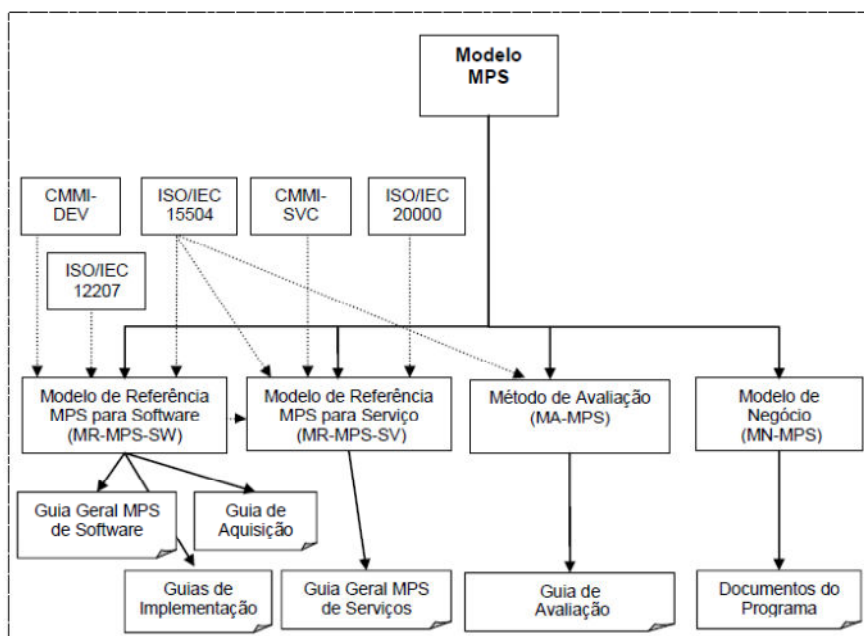


Figura 10 – Componentes do modelo MPS

Fonte: (Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro, 2009)

Segundo a SOFTEX, o MPS.BR foi desenvolvido para atender as demandas dos mais variados tipos de empresas do mercado de software nacional, com diferentes tamanhos e características, públicas ou privadas, com um foco especial nas micros, pequenas e médias empresas, que historicamente não dispõem de capital para investir em uma avaliação internacional (tal como CMMI®).

Semelhante ao modelo apresentado pelo SEI (CMMI®), o MPS.BR é estruturado em níveis de maturidade, processos e capacidade de

processos. Entretanto, o MPS.BR, no intuito de amenizar as diferenças (e portanto, o esforço necessário para galgar os níveis mais elevados) entre cada nível de maturidade, diluiu algumas das práticas em mais níveis. Na prática, o MPS.BR possui 7 (sete) níveis de maturidade progredindo do nível G (Parcialmente Gerenciado) até o nível A (Em Otimização) em comparação aos 5 (cinco) do CMMI®. Para cada nível existe um conjunto de processos que devem ser implementados, indicando onde se deve direcionar o esforço de melhoria. (SOFTEX, 2012)

Cada processo é composto por um propósito, resultados esperados e informações adicionais. Os processos são agrupados de acordo com a sua finalidade no ciclo de vida do software. Os agrupamentos seguem o modelo descrito na norma ISO/IEC 12207 (ISO, 2008b) na qual se encontram 3 (três) classes de processos:

- Os processos fundamentais, que são os processos que fazem parte do negócio da organização;
- Os processos de apoio, que suportam a execução dos processos fundamentais;
- Os processos organizacionais, que são comuns às organizações;

Sobre o previsto na norma ISO/IEC 15504 (ISO, 2008a), a capacidade do processo no MPS.BR é representada por um conjunto de atributos de processos descritos em termos de resultados esperados. Essa capacidade expressa o grau de refinamento e institucionalização com que o processo é executado na organização. A referida capacidade no MPS.BR possui 5 (cinco) atributos de processos (AP) que são (SOFTEX, 2012):

- AP 1.1 O processo é executado;
- AP 2.1 O processo é gerenciado;
- AP 2.2 Os produtos de trabalho do processo são gerenciados
- AP 3.1. O processo é definido;
- AP 3.2 O processo está implementado;

Seguindo o modelo CMMI®, os níveis MPS.BR são cumulativos, ou seja, ao implementar o nível A, a organização precisa implementar todos os anteriores (B,C,D,E,F,G).

O MPS.BR, como mostrado na Figura 10, é composto de Guias, sendo eles:

- Guia Geral: contém a descrição geral do modelo MPS e detalha o Modelo de Referência (MR-MPS), seus componentes e as definições comuns necessárias ao seu entendimento e aplicação.
- Guia de Aquisição: descreve um processo de aquisição de software. É descrito de forma a apoiar as instituições que queiram adquirir produtos de software apoiando-se no MR-MPS.
- Guia de Avaliação: descreve o processo e o método de avaliação MA-MPS e os seus requisitos para avaliadores líderes, avaliadores adjuntos e Instituições Avaliadoras.
- Guia de Implementação: série de dez documentos que fornecem orientações para implementar nas organizações os níveis de maturidade descritos no Modelo de Referência MR-MPS. (SOFTEX, 2012; SOFTEX, 2011)

Segue-se um resumo dos níveis MPS.BR:

#### 2.2.3.3.1. *Nível G – MPS.BR*

“O nível G é o primeiro nível de maturidade do MR-MPS. Sua implementação deve ser executada com cautela por estabelecer o início dos trabalhos em implantação de melhoria dos processos de software na organização. Ao final da implantação deste nível a organização deve ser capaz de gerenciar parcialmente seus projetos de desenvolvimento de software” (SOFTEX, 2011).

#### 2.2.3.3.2. *Nível F – MPS.BR*

“O principal foco do nível F é agregar processos de apoio à gestão do projeto no que diz respeito à Garantia da Qualidade (GQA) e Medição (MED), bem como aqueles referentes à organização dos artefatos de trabalho por meio da Gerência de Configuração (GCO). Esses processos adicionais possibilitam uma maior visibilidade de como os artefatos são produzidos nas várias etapas do projeto e do processo. Essa visibilidade tem como foco analisar se os artefatos produzidos no processo e no projeto estão de acordo com os padrões e procedimentos estabelecidos, o que ajuda muito na implantação do programa de melhoria de processo sob o ponto de vista de institucionalização. [...] Os requisitos úteis para que esse controle seja feito de forma adequada é definido no processo

Aquisição (AQU). Além disso, implantação do processo Gerência de Portfólio de Projetos (GPP) possibilita às organizações uma gerência mais efetiva dos recursos disponíveis e investimentos realizados visando atender aos objetivos estratégicos da organização” (SOFTEX, 2011).

#### 2.2.3.3.3. *Nível E – MPS.BR*

“O nível E tem como foco principal a padronização dos processos da organização, por meio da definição de processos padrão. Estes devem ser definidos a partir dos processos e melhores práticas já existentes na organização, o que constitui o primeiro passo de uma contínua avaliação e melhoria dos processos. A definição de processos padrão inclui, além dos processos do nível E, todos os processos que pertencem aos níveis G e F do MR-MPS” (SOFTEX, 2011).

#### 2.2.3.3.4. *Nível D – MPS.BR*

“[...] A evolução para o nível D do MR-MPS implica, portanto, apenas na definição e implementação de cinco novos processos com o mesmo nível de capacidade dos processos já implantados: Desenvolvimento de Requisitos (DRE), Integração do Produto (ITP), Projeto e Construção do Produto (PCP), Validação (VAL) e Verificação (VER). Estes processos, junto com Gerência de Requisitos (GRE), são geralmente mencionados como sendo relacionados à engenharia do software propriamente dita. [...] Os processos são descritos em ordem alfabética nos guias, porém uma possível sequência de leitura mais compatível com a ordem com que são executados dentro de um processo de desenvolvimento seja: Desenvolvimento de Requisitos (DRE), Projeto e Construção do Produto (PCP), Integração do Produto (ITP), Verificação (VER) e Validação (VAL).” (SOFTEX, 2011).

#### 2.2.3.3.5. *Nível C – MPS.BR*

“[...] A evolução para o nível C do MR-MPS implica, portanto, apenas na definição e implementação de três novos processos com a mesma capacidade dos processos já implantados: Gerência de Decisões (GDE), Desenvolvimento para Reutilização (DRU) e Gerência de Riscos (GRI)” (SOFTEX, 2011).

#### 2.2.3.3.6. *Nível B – MPS.BR*

“A partir do nível B, [...] a organização/unidade organizacional passa a ter uma visão quantitativa do desempenho de seus processos no apoio ao alcance dos objetivos de qualidade e de desempenho dos processos. É importante se ter em conta que, ao se implementar os níveis anteriores, em especial o processo Medição, já se deve preparar o caminho para a implementação do nível B, por meio de uma escolha adequada das medidas. Também se deve ter em conta a impossibilidade de realizar mudanças radicais nos processos para se poder utilizar a base histórica de medidas na análise da estabilidade dos processos” (SOFTEX, 2011).

#### 2.2.3.3.7. *Nível A – MPS.BR*

“A distinção principal entre o nível B e o nível A do MR-MPS é que no nível A o conjunto de processos padrão da organização selecionado no nível B para ser objeto de controle estatístico deve agora ser otimizado por meio de alterações e adaptações incrementais e inovadoras para efetivamente atender aos objetivos de negócio atuais e projetados” (SOFTEX, 2011).



### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

#### 3.1. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Segundo a classificação de Moresi (2004):

- Do ponto de vista da natureza do estudo: classifica-se como uma pesquisa aplicada, pois se destina a um problema específico e real.
- Do ponto de vista da abordagem do problema: classifica-se como uma pesquisa quantitativa, pois transforma evidências de processos e opiniões dos participantes em uma pontuação numa escala de valor (numérica).
- Do ponto de vista da finalidade do estudo: classifica-se como descritiva já que se busca relacionar dois modelos de aplicações distintas.
- Do ponto de vista dos meios de investigação: os métodos de investigação utilizados foram pesquisa bibliográfica para o embasamento teórico da pesquisa, análise documental para a verificação de evidências de práticas e pesquisa de campo, pelo projeto piloto de validação da ferramenta AutOKA.

#### 3.2. SELEÇÃO DO AMBIENTE DE PESQUISA

Os critérios usados na seleção do ambiente da pesquisa foram identificados através de níveis que categorizassem órgãos do setor público com bom desenvolvimento de processos de engenharia de software, para então ser aplicada uma análise e diagnóstico da gestão do conhecimento.

Para esta seleção, foram usados critérios de julgamento e conveniência, como os definidos por Oliveira (2001).

Portanto, tendo em vista a discussão de Cruz (2009) sobre Governança em TI e as diretrizes legais e normativas do setor, considerou-se que órgãos com bom desempenho em GTI têm maior possibilidade de implantar processos com maior nível de maturidade em engenharia de software.

Desta forma, o índice IGovTI foi escolhido como critério de seleção de empresas com maturidade em software (mesmo que não formalmente

certificada). Configura-se então o IGovTI como um critério de julgamento para a seleção do ambiente da pesquisa.

Pelo caráter de conveniência, especificamente a fácil acessibilidade à amostra, dentre os resultados de bom desempenho no IGovTI, a pesquisa foi aplicada no Tribunal de Contas da União.

### **3.2.1. IGovTI**

O IGovTI é um levantamento periódico feito pela unidade de fiscalização e controle de TI do Tribunal de Contas da União. Seu objetivo é acompanhar a governança de TI na Administração Pública Federal a fim de auxiliar os processos de auditoria e direcionar o trabalho de instrução das áreas de TI nos órgãos de acordo com a demanda.

Segundo informações presentes no portal do órgão:

“O objetivo deste levantamento foi atualizar e manter base de dados com a situação de governança de TI na APF, aprofundando o panorama traçado em 2010. As informações obtidas neste trabalho permitem identificar os pontos mais vulneráveis da governança de TI na APF, orientar a atuação do TCU como indutor do processo de aperfeiçoamento dessa governança e, ao mesmo tempo, auxiliar na identificação de bons exemplos e modelos a serem disseminados. Além disso, as instituições terão a oportunidade de avaliar sua situação de governança e gestão de TI em relação às boas práticas e às demais instituições avaliadas, com base em relatório contendo tanto informações consolidadas quanto os resultados individuais, encaminhado a cada participante” (TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO, 2012).

De acordo com o ranking de aplicação do IGovTI de 2012 apresentado na Tabela 8, o Tribunal de Contas da União foi avaliado como o 6º melhor colocado:

Tabela 8 – Ranking IGovTI 2012

Fonte: construído pelo autor com base nas áreas de acesso à informação de cada órgão

Ranking Geral	Órgão	IGovTI 2012	Liderança	Estratégia e Planos	Informação e Conhecimento	Pessoas	Processos	Governança para o Cidadão	Capacidade 2012
1	BANCO CENTRAL DO BRASIL	0,84	0,73	0,95	1	0,83	0,97	0,63	Aprimorado
2	PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.	0,83	0,97	0,77	1	0,69	0,97	0,3	Aprimorado
3	CAIXA ECONÔMICA FEDERAL	0,82	0,98	0,65	1	0,74	0,85	0,56	Aprimorado
4	MARINHA DO BRASIL	0,82	0,76	0,69	0,8	0,97	0,85	0,67	Aprimorado
5	DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL	0,81	0,7	0,85	1	0,71	0,99	0,92	Aprimorado
6	TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO	0,79	0,71	0,9	1	0,85	0,73	0,78	Aprimorado

### 3.3. DESCRIÇÃO DO AMBIENTE DE PESQUISA

Segundo informações públicas, disponíveis no seu portal, o TCU tem por competências:

- Apreciar as contas anuais do presidente da República.
- Julgar as contas dos administradores e demais responsáveis por dinheiros, bens e valores públicos.
- Apreciar a legalidade dos atos de admissão de pessoal e de concessão de aposentadorias, reformas e pensões civis e militares.
- Realizar inspeções e auditorias por iniciativa própria ou por solicitação do Congresso Nacional.
- Fiscalizar as contas nacionais das empresas supranacionais.
- Fiscalizar a aplicação de recursos da União repassados aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios.
- Prestar informações ao Congresso Nacional sobre fiscalizações realizadas.
- Aplicar sanções e determinar a correção de ilegalidades e irregularidades em atos e contratos.

- Sustar, se não atendido, a execução de ato impugnado, comunicando a decisão à Câmara dos Deputados e ao Senado Federal.
- Emitir pronunciamento conclusivo, por solicitação da Comissão Mista Permanente de Senadores e Deputados, sobre despesas realizadas sem autorização.
- Apurar denúncias apresentadas por qualquer cidadão, partido político, associação ou sindicato sobre irregularidades ou ilegalidades na aplicação de recursos federais.
- Fixar os coeficientes dos fundos de participação dos estados, do Distrito Federal e dos municípios e fiscalizar a entrega dos recursos aos governos estaduais e às prefeituras municipais.

O TCU é, portanto, um órgão de controle ou fiscalização do poder público responsável por auditorias fiscais relacionadas à administração e gestão de qualquer capital que tenha participação da União (Esfera Federal).

A abrangência da atuação do TCU está em toda aplicação dos recursos públicos vindos da União, ou seja, basicamente todo território nacional.

Outra atuação forte do Tribunal de Contas está na parte instrutiva, como órgão que auxilia outras empresas do setor público a desenvolverem processos que sejam bem avaliados em possíveis auditorias.

Uma forte evidência disso pode ser encontrada na publicação “Guia de boas Práticas em Contratações de Soluções em Tecnologias da Informação” (TCU, 2012) que consolida uma série de práticas voltadas principalmente para a mitigação dos riscos da contratação no setor público.

Abaixo se apresenta o quadro organizacional do TCU (Figura 11):

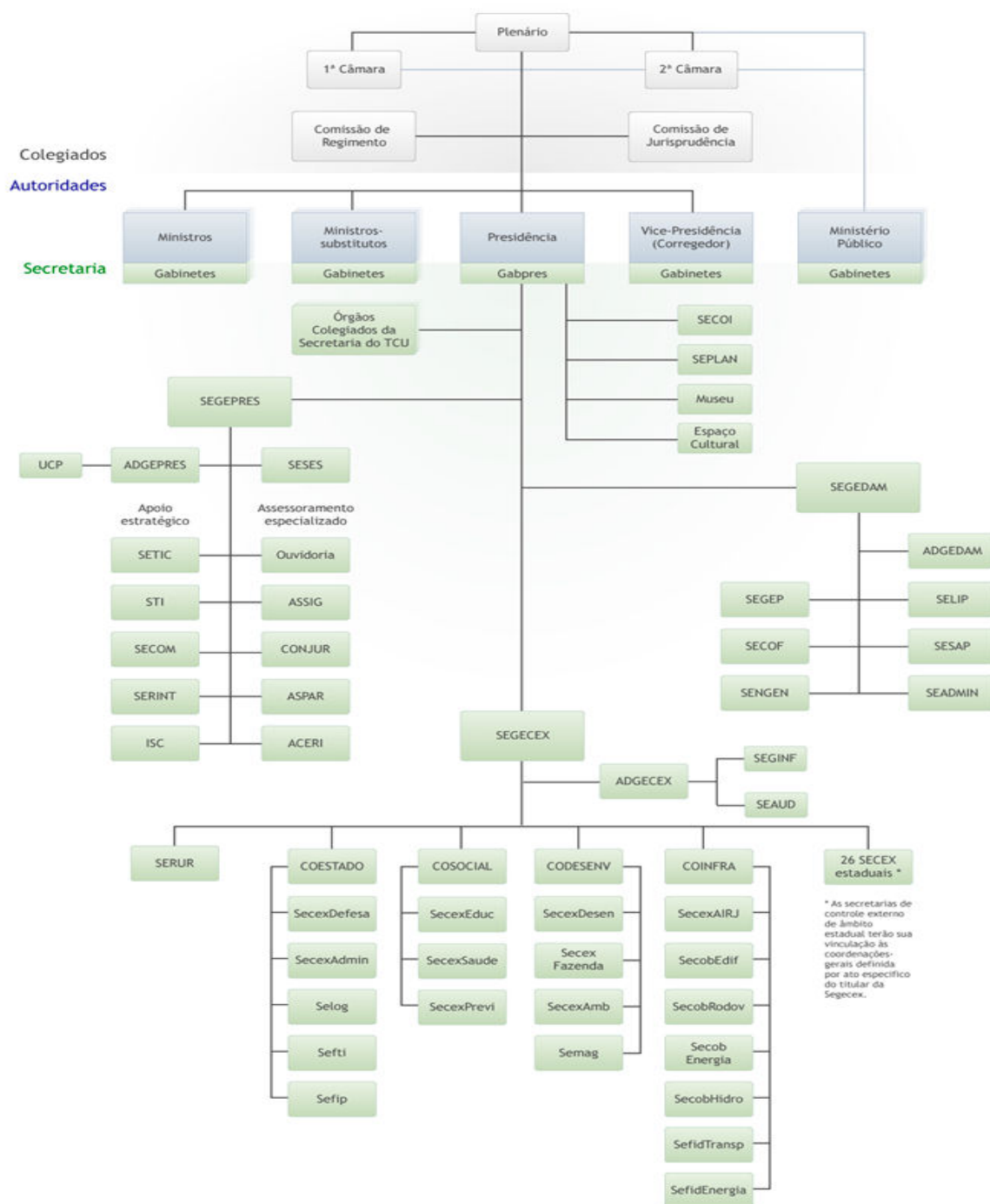


Figura 11 – Estrutura Organizacional do TCU  
 Fonte: Portal do Órgão, disponível em <[http://portal2.tcu.gov.br/portal/page/portal/TCU/transparencia/estrutura\\_organizacional](http://portal2.tcu.gov.br/portal/page/portal/TCU/transparencia/estrutura_organizacional)>

### 3.4. DEFINIÇÃO DO UNIVERSO E DA AMOSTRA

Como a presente pesquisa se baseia em dois pilares teóricos (a saber: engenharia de software e gestão do conhecimento), o estudo realizado aqui pode ser dividido em duas etapas destinadas a cada base.

A princípio, realizou-se um estudo documental de processos de software instanciados no ambiente da pesquisa a fim de verificar a conformidade de tais processos com as práticas apresentadas pelo modelo MPS.BR.

Posteriormente, aplicou-se o questionário OKA através da ferramenta implementada (AutOKA) para verificar a conformidade dos processos de gestão do conhecimento executados na instituição

Dentro da Estrutura Organizacional do TCU (Figura 11), foi identificado que a unidade Secretaria de Soluções de Tecnologias da Informação (STI) era responsável pelo desenvolvimento de soluções internas de TI. Dentro dessa Secretaria, o Serviço de Apoio ao Desenvolvimento Descentralizado (SEADE) é responsável pela gerência de todas as soluções internas desenvolvidas através da plataforma APEX® (Application Express®) da Oracle™.

O TCU adota o APEX® para o desenvolvimento segundo um processo descentralizado, onde existem gestores de negócio que auxiliam a gestão dos projetos das soluções de TI e vários desenvolvedores geograficamente distribuídos que implementam as soluções via *Web*.

O SEADE é então responsável por serviços como definição e manutenção de padrões, capacitação na ferramenta APEX®, serviço de teste de aplicações, gestão de projetos e atendimento a demanda de sistemas.

O SEADE é composto por sete (7) servidores que auxiliam os estagiários na supervisão técnica do desenvolvimento de sistemas corporativos.

Por estes motivos, a unidade SEADE, e o Processo de Desenvolvimento Descentralizado (PDESC), em fase de aplicação beta, ou seja, ainda em reformulações esporádicas, foram selecionados como amostras para as coletas de dados desta pesquisa.

### 3.5. INSTRUMENTO E TÉCNICAS DE COLETAS DE DADOS

Para a coleta de dados foram definidos dois modelos (um em cada base teórica da pesquisa) a fim de validar os objetivos citados (Capítulo 4 deste documento).

Quanto à gestão do conhecimento, segundo Frenesda e Gonçalves (2006), uma metodologia de diagnóstico da gestão do conhecimento aplicada em empresas públicas que ainda não possuam um plano de gestão do conhecimento definido e institucionalizado pode ser uma ferramenta para apoiar a elaboração de tal plano, à medida que o diagnóstico pode trazer a tona os pontos fortes e as oportunidades de melhoria da instituição neste setor. Os autores defendem que o método OKA se configura numa ferramenta útil e adequada para realizar tal mapeamento inicial das práticas de conhecimento em organizações da APF, pois ao coletar dados do questionário OKA, a instituição tem insumos para estabelecer estratégias e ações para amenizar, corrigir ou remodelar processos de GC.

O Comitê Técnico de Gestão do Conhecimento e Informação Estratégica (CT-GCIE) do Comitê Executivo do Governo Eletrônico (CEGE) adotou o método OKA como ferramenta a ser utilizada pelas organizações públicas federais no diagnóstico da situação da GC e para o fornecimento de subsídios na elaboração de um plano de GC para estas organizações. Portanto, a aplicação do método não é só uma forma de diagnosticar os processos pertencentes a gestão do conhecimento, mas também um subsídio para a construção de um plano de GC organizacional. (FONSECA & FRENESDA, 2010)

A ferramenta OKA se adequa ainda mais ao propósito de uma base de dados de gestão do conhecimento no contexto público, pois implementa uma estratégia de *benchmarking* na qual é possível realizar comparações entre diferentes aplicações. (PAPA, 2008)

Araújo (2009), ao citar a metodologia cita algumas vantagens:

- “a) O método é reconhecido na literatura específica;
- b) é um método testado, que já foi aplicado em diversas organizações;
- c) foi elaborado por um organismo internacional, o WBI;

- d) é utilizado pelo WBI para diagnóstico dos processos de gestão do conhecimento em organizações públicas e privadas;
- e) permite comparação dos resultados com outras organizações;
- f) não existe custo para sua aplicação;" (ARAÚJO, 2009)

Para aplicar o questionário, desenvolveu-se um software web (AutOKA) na plataforma APEX® (já conhecida pelo órgão onde se aplicou o piloto) cujas especificações são apresentadas a seguir.

Para coleta de dados de modelo de software foram utilizadas a análise documental do Processo de Desenvolvimento Descentralizado em comparação ao modelo MPS.BR.

O MPS.BR foi escolhido por ser a consolidação nacional de normas e modelos que existem no Brasil e no âmbito internacional. Além disso, no contexto de uma aplicação em vários níveis de organização (como a ferramenta proposta aqui), é necessário um modelo de software que considere unidades pequenas, possíveis PMEs. Essa restrição é justificada pela discussão de Cruz (2008) quando cita a Reforma do Estado, onde as unidades que trabalham em processos de apoio à missão da organização devem ser reduzidas e trabalhar preferencialmente por terceirização destes processos.

### **3.5.1. AutOKA**

O AutOKA, ou Sistema de Automatização do Questionário Organization Knowledge Assessment (OKA) teve como o objetivo a automatização da aplicação do questionário de diagnóstico OKA. Este sistema foi desenvolvido com o propósito de ser uma ferramenta Web que implemente uma base de dados sobre diagnóstico da gestão do conhecimento de empresas da APF, podendo ser usada como fonte para pesquisas futuras na área ou como um índice de gestão do conhecimento semelhante ao IGovTI.

A ferramenta também tem como potencial a expansão da metodologia OKA, podendo ser implementado um questionário semelhante para processos de engenharia de software, o que aplicado em larga escala pode validar os resultados ora obtidos .

O desenvolvimento desta ferramenta surgiu da necessidade identificada na literatura da área de simplificar o questionário OKA, assim como



possibilitar um preenchimento na Web, onde o questionário está disponível por mais tempo e onde a análise dos resultados obtidos é mais dinâmica (ARAÚJO, 2009; PAPA, 2008).

### 3.5.1.1. O desenvolvimento do AutOKA

O desenvolvimento da ferramenta seguiu um ciclo de vida cascata, como o presente na norma ISO/IEC 12207 (INTERNATIONAL STANDARD ORGANIZATION, 2008b) por se tratar da implementação de um software com escopo definido, prazo pouco variável e detalhes técnicos bem controlados.

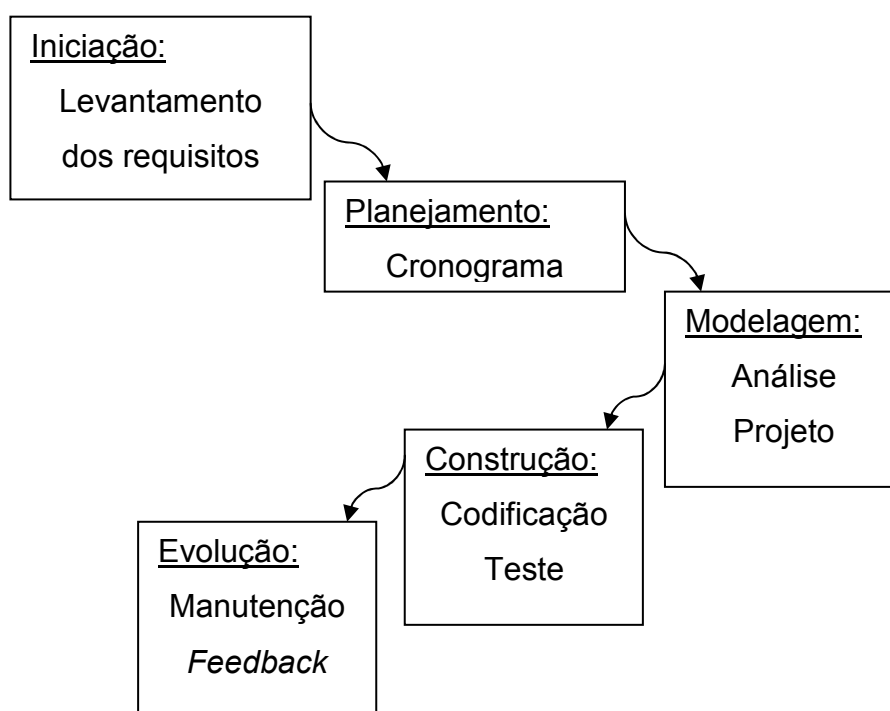


Figura 12 – Ciclo de vida do AutOKA  
Fonte: Elaboração do Autor

Seguindo o modelo de ciclo de vida, o levantamento dos requisitos iniciais foi executado junto ao autor Araújo (2009) que já havia aplicado o método e discutido alguns pontos de melhoria, principalmente da ferramenta usada na sua pesquisa: o SysOKA.

Foi possível perceber que, para aplicação em pequenas empresas, o OKA é composto de muitas questões que não se aplicam a estes contextos. Da mesma forma, em algumas empresas públicas este fato é também uma realidade. Portanto, além de implementar o OKA, o AutOKA deve ser capaz de

permitir o usuário selecionar quais questões ou dimensões quer avaliar na sua organização.

Outro ponto é que uma ferramenta que implemente um questionário Web precisa ser capaz de salvar o preenchimento parcial. Além disso, cada resposta possui um campo para descrição onde o entrevistado pode adicionar sugestões, críticas ou informações sobre o preenchimento.

Estes e outros requisitos levantados, bem como os documentos produzidos no desenvolvimento da ferramenta podem ser consultados em Anexo.

Definidos os requisitos, foi planejado o desenvolvimento da ferramenta em APEX® (fator que possibilitou o rápido desenvolvimento da aplicação) em 3 semanas (de 03/06/13 a 28/06/13). O planejamento incluía a fase de testes.

Um dos motivos que levaram este planejamento é que a modelagem em APEX® faz parte da construção da aplicação (que é baseada em banco de dados). Foram desenvolvidos os seguintes modelos (Figura 13 e Figura 14):

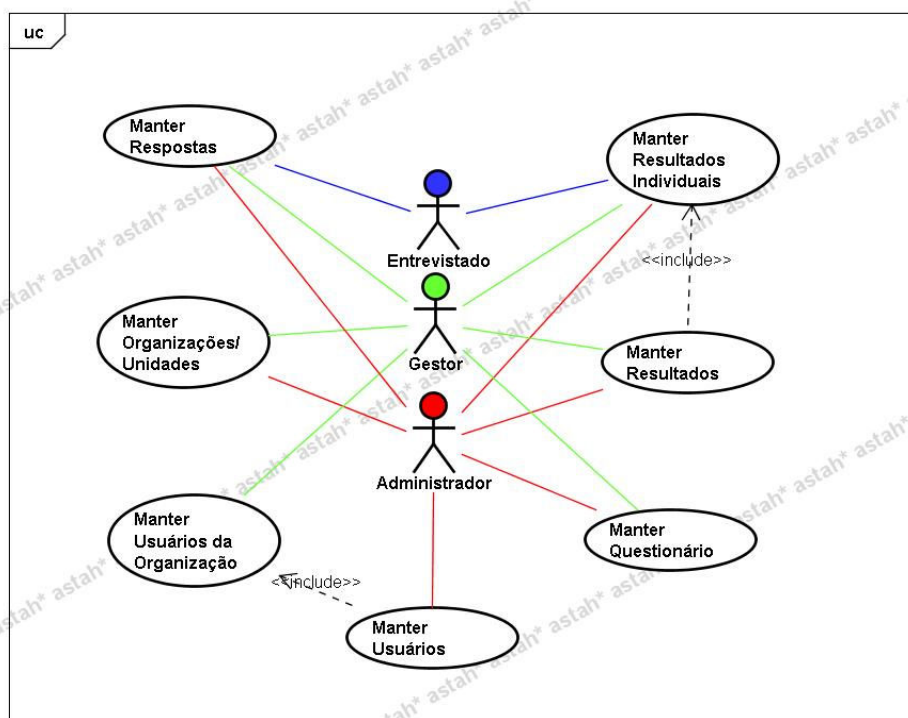


Figura 13 – Diagrama de Casos de Uso – AutOKA  
Fonte: Elaboração do autor

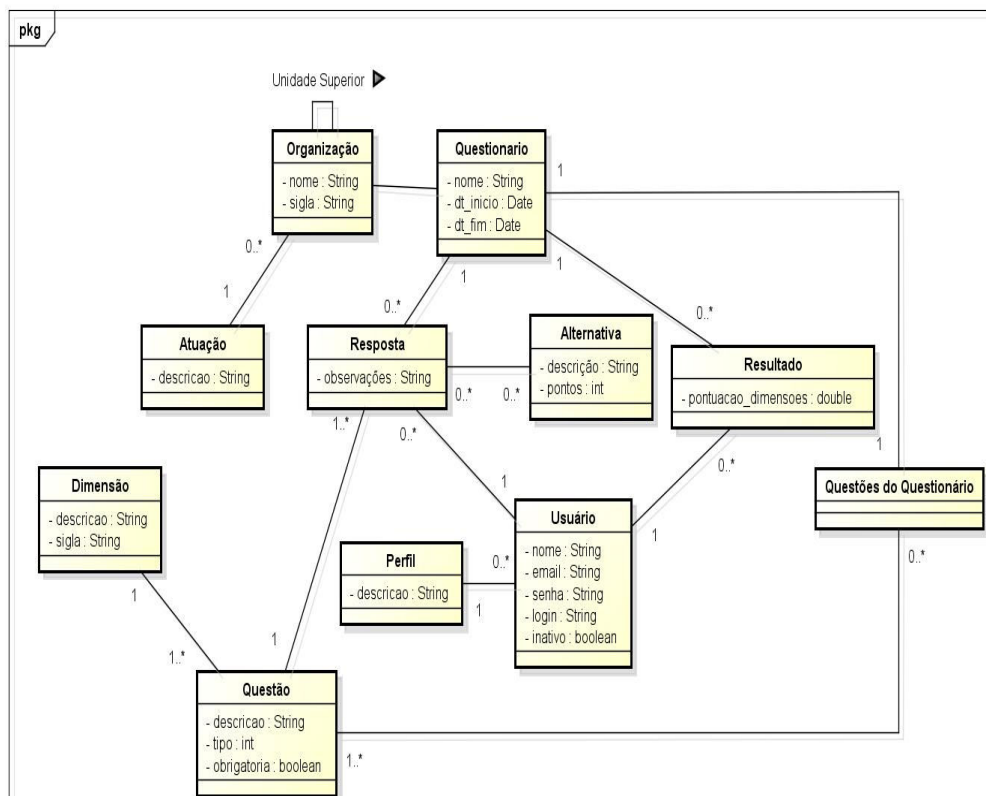


Figura 14 – Diagrama de Modelo de Dados - AutOKA  
Fonte: Elaboração do autor

Após as definições e validações do modelo, foi implementado o questionário para todos os perfis de acesso. A implementação do sistema levou três (3) semanas, ou seja, uma a mais do que o planejado, o que reduziu o tempo disponível para a aplicação do questionário.

Uma característica na implementação do sistema foi o uso da API Google para a geração de gráficos, que suportava a criação do gráfico de radar, utilizado na geração de resultados do questionário OKA.

A API foi selecionada, pois o método de geração do gráfico (parâmetros passados por URL) se adequou bem à dinâmica das páginas em APEX®, onde a liberdade de programação rápida e simples resume-se em grande parte ao contexto do banco de dados da aplicação.

Outro aspecto técnico é que a escala de geração do resultado OKA, utilizada na implementação do sistema, foi a escala de dez (10) pontos, proposta em Fonseca (2006). Não foram considerados, portanto, os fatores de multiplicação demográficos, presentes nas aplicações OKA do WBI.

Esse desprezo dos fatores demográficos é justificado no objetivo da ferramenta, que é tornar-se uma base de dados de GC em empresas públicas brasileiras. As amostras comparáveis serão do mesmo espaço demográfico.

O sistema está, até o momento da escrita deste documento, esperando a aprovação para ser aplicado no TCU em nível organizacional e gerar resultados que possam compor uma política de gestão do conhecimento do órgão, ou que possam ser usados como justificativas para mudanças de práticas de GC. Ela encontra-se, portanto, na fase de Evolução, aguardando o retorno das opiniões dos entrevistados quanto ao sistema e possíveis melhorias.

### 3.6. PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

#### 3.6.1. Aplicação do AutOKA

A aplicação da ferramenta AutOKA, segundo o projeto piloto da ferramenta, deu-se entre os gestores da unidade SEADE do TCU. Cada gestor foi cadastrado com o perfil de entrevistado na ferramenta. A partir de então, a ferramenta gera uma mensagem eletrônica automática para ser enviada ao endereço cadastrado no campo “*email*” do usuário. Esta mensagem possui em anexo um tutorial da ferramenta, com uma descrição das principais funcionalidades.

Os modelos de mensagem eletrônica, bem como o código da ferramenta, ou o manual de utilização do usuário podem ser encontrados nos anexos deste documento.

#### 3.6.2. Análise do PDESC

A análise de conformidade do processo PDESC foi desenvolvida através de uma comparação simples entre os resultados esperados para cada área de processo descrita nos guias de implementação MPS.BR e as evidências destas práticas no PDESC. Entenda-se por evidências a constatação de fases, atividades, tarefas, artefatos ou qualquer outro elemento dentro do processo PDESC que atenda a tais práticas.

O estudo da conformidade do PDESC ao MPSBR não se deu aplicando nenhum modelo formal de avaliação do MPSBR (como o MA-MPSBR, por exemplo). As relações encontradas aqui foram descritivas, e são resultados de comparação simples entre os resultados do PDESC e os previstos pelo modelo MPSBR.

Portanto, essa avaliação não tem força de descrição da capacidade do processo, mas indica quais são as práticas do PDESC que devem se adequar a uma possível avaliação.

O detalhamento do PDESC pode ser encontrado nos anexos deste documento.

#### 4. RESULTADOS E ANÁLISE DE DADOS

Neste Capítulo apresentam-se os dados coletados na pesquisa, bem como uma análise prévia do resultado.

O capítulo está dividido nas seções:

- Análise da pesquisa: PDESC - que trata a análise da pesquisa sobre a conformidade do PDESC com o MPS,
- Discussão dos resultados da pesquisa: PDESC – que traz uma análise dos resultados dessa pesquisa e
- Análise da pesquisa: AutOKA – que trata dos dados coletados com a ferramenta AutOKA.

##### 4.1. ANÁLISE DA PESQUISA: PDESC

A primeira análise definida neste trabalho foi a documental, do PDESC, com relação às práticas descritas nos guias de implementação do MPS.BR Partes 1 a 7.

A Tabela 9 apresenta as práticas consideradas relevantes no contexto do PDESC e as evidências encontradas no *framework* do processo:

Tabela 9 – Avaliação PDESC x MPSBR

Fonte: Elaboração do autor

Atributo	Descrição	Evidência
Nível G MPSBR		
GPR1	O escopo do trabalho para o projeto é definido;	Preencher Documento de Proposta de Solução, Validação do DGA no SEADE, Priorizar Projeto
GPR2	As tarefas e os produtos de trabalho do projeto são dimensionados utilizando métodos apropriados;	Submissão da Proposta, Validação do DGA no SEADE, Validação do projeto de banco de dados no SEADE e Testes
GPR3	O modelo e as fases do ciclo de vida do projeto são definidos;	PDESC
GPR4	(Até o nível F) O esforço e o custo para a execução das tarefas e dos produtos de trabalho são estimados com base em dados históricos ou referências técnicas;	Preparação de Recursos
GPR5	O orçamento e o cronograma do projeto, incluindo a definição de	Estudo Preliminar do Projeto e Atualizar Status

	marcos e pontos de controle, são estabelecidos e mantidos;	do Projeto
GPR6	Os riscos do projeto são identificados e o seu impacto, probabilidade de ocorrência e prioridade de tratamento são determinados e documentados;	Estudo Preliminar do Projeto, Validação do DGA no SEADE
GPR7	Os recursos humanos para o projeto são planejados considerando o perfil e o conhecimento necessários para executá-lo;	Preparação de Recursos, Selecionar Desenvolvedor e Capacitar Desenvolvedor
GPR8	Os recursos e o ambiente de trabalho necessários para executar o projeto são planejados;	Preparação de Recursos
GPR9	Os dados relevantes do projeto são identificados e planejados quanto à forma de coleta, armazenamento e distribuição. Um mecanismo é estabelecido para acessá-los, incluindo, se pertinente, questões de privacidade e segurança;	Validação do DGA no SEADE, Criar pasta de Projeto no Repositório
GPR10	Um plano geral para a execução do projeto é estabelecido com a integração de planos específicos;	Validação do DGA no SEADE, Validação do projeto de banco de dados no SEADE e Preencher Documento de Proposta de Solução
GPR11	A viabilidade de atingir as metas do projeto, considerando as restrições e os recursos disponíveis, é avaliada. Se necessário, ajustes são realizados;	Preparação de Recursos
GPR12	O Plano do Projeto é revisado com todos os interessados e o compromisso com ele é obtido;	Preparação de Recursos
GPR14	O envolvimento das partes interessadas no projeto é gerenciado;	Submissão da Proposta
GPR15	Revisões são realizadas em marcos do projeto e conforme estabelecido no planejamento;	PDESC, Atualizar Status do Projeto e Atualizar Informações do Sistema de Gestão de Sistemas Descentralizados
GPR16	Registros de problemas identificados e o resultado da análise de questões pertinentes, incluindo dependências críticas, são estabelecidos e tratados com as partes interessadas;	Validação do DGA no SEADE, Validação do projeto de banco de dados no SEADE, Testes
GPR17	Ações para corrigir desvios em	Testes

	relação ao planejado e para prevenir a repetição dos problemas identificados são estabelecidas, implementadas e acompanhadas até a sua conclusão;	
GRE1	Os requisitos são entendidos, avaliados e aceitos junto aos fornecedores de requisitos, utilizando critérios objetivos;	Levantamento de Requisitos
GRE2	O comprometimento da equipe técnica com os requisitos aprovados é obtido;	Levantamento de Requisitos
GRE4	Revisões em planos e produtos de trabalho do projeto são realizadas visando a identificar e corrigir inconsistências em relação aos requisitos;	Validação do DGA no SEADE, Validação do projeto de banco de dados no SEADE, Testes
GRE5	Mudanças nos requisitos são gerenciadas ao longo do projeto;	Validação do DGA no SEADE
Nível F MPSBR		
AQU	<i>Avaliou-se que o processo de Aquisição foge ao escopo do PDESC</i>	
GCO1	Um Sistema de Gerência de Configuração é estabelecido e mantido;	Criar Pasta do Projeto no Repositório, Atualizar Status do Projeto
GCO2	Os itens de configuração são identificados com base em critérios estabelecidos;	Criar Pasta do Projeto no Repositório, Validação do DGA no SEADE
GCO3	Os itens de configuração sujeitos a um controle formal são colocados sob <i>baseline</i> ;	Criar Pasta do Projeto no Repositório, Validação do DGA no SEADE
GCO4	A situação dos itens de configuração e das <i>baselines</i> é registrada ao longo do tempo e disponibilizada;	Criar Pasta do Projeto no Repositório, Validação do DGA no SEADE
GCO5	Modificações em itens de configuração são controladas;	Criar Pasta do Projeto no Repositório, Validação do DGA no SEADE
GCO6	O armazenamento, o manuseio e a liberação de itens de configuração e <i>baselines</i> são controlados;	Criar Pasta do Projeto no Repositório, Validação do DGA no SEADE
GCO7	Auditorias de configuração são realizadas objetivamente para assegurar que as <i>baselines</i> e os itens de configuração estejam íntegros, completos e consistentes;	Criar Pasta do Projeto no Repositório, Validação do DGA no SEADE
GPP1	As oportunidades de negócio, as necessidades e os investimentos são identificados, qualificados, priorizados e selecionados;	Submissão da Proposta



GPP2	Os recursos e orçamentos para cada projeto são identificados e alocados;	Preparação de Recursos
GPP3	A responsabilidade e autoridade pelo gerenciamento dos projetos são estabelecidas;	Preparação de Recursos, Estudo Preliminar do Projeto
GPP4	Os conflitos sobre recursos entre projetos são tratados e resolvidos;	Preparação de Recursos
GPP5	Projetos que atendem aos acordos e requisitos que levaram à sua aprovação são mantidos, e os que não atendem são redirecionados ou cancelados;	Atualizar Status do Projeto e Atualizar Informações do Sistema de Gestão de Sistemas Descentralizados
GQA1	A aderência dos produtos de trabalho aos padrões, procedimentos e requisitos aplicáveis é avaliada objetivamente, antes dos produtos serem entregues ao cliente e em marcos predefinidos ao longo do ciclo de vida do projeto;	Testes, Validação do DGA no SEADE, Validação do projeto de banco de dados no SEADE
GQA2	A aderência dos processos executados às descrições de processo, padrões e procedimentos é avaliada objetivamente;	Avaliar a Aderência de Processos e Produtos
GQA3	Os problemas e as não conformidades são identificados, registrados e comunicados;	Testes, Validação do DGA no SEADE, Validação do projeto de banco de dados no SEADE
GQA4	Ações corretivas para as não conformidades são estabelecidas e acompanhadas até as suas efetivas conclusões. Quando necessário, o escalonamento das ações corretivas para níveis superiores é realizado, de forma a garantir sua solução;	Validação do DGA no SEADE, Validação do projeto de banco de dados no SEADE
MED1	Objetivos de medição são estabelecidos e mantidos a partir dos objetivos de negócio da organização e das necessidades de informação de processos técnicos e gerenciais;	PDESC, Testes, Validação do DGA no SEADE, Validação do projeto de banco de dados no SEADE
MED2	Um conjunto adequado de medidas, orientado pelos objetivos de medição, é identificado e definido, priorizado, documentado, revisado e, quando pertinente, atualizado;	Planejar a Avaliação
MED3	Os procedimentos para a coleta e o armazenamento de medidas são especificados;	PPQA, Planejar a Avaliação
MED4	Os procedimentos para a análise	PPQA, Planejar a

	das medidas são especificados;	Avaliação
MED5	Os dados requeridos são coletados e analisados;	PPQA, Avaliar a Aderência de Processos e Produtos
MED6	Os dados e os resultados das análises são armazenados;	Registrar Resultados da Avaliação
MED7	Os dados e os resultados das análises são comunicados aos interessados e são utilizados para apoiar decisões;	Registrar Resultados da Avaliação, Comunicar Resultados da Avaliação
Nível E MPSBR		
GPR18	(A partir do Nível E) Um processo definido para o projeto é estabelecido de acordo com a estratégia para adaptação do processo da organização;	PPQA
GPR19	(A partir do nível E) Produtos de trabalho, medidas e experiências documentadas contribuem para os ativos de processo organizacional;	PPQA
AMP1	A descrição das necessidades e os objetivos dos processos da organização são estabelecidos e mantidos;	PDESC
AMP2	As informações e os dados relacionados ao uso dos processos padrão para projetos específicos existem e são mantidos;	PPQA
AMP3	Avaliações dos processos padrão da organização são realizadas para identificar seus pontos fortes, pontos fracos e oportunidades de melhoria;	PPQA*
AMP4	Registros das avaliações realizadas são mantidos acessíveis;	PPQA
AMP5	Os objetivos de melhoria dos processos são identificados e priorizados;	PPQA
AMP6	Um plano de implementação de melhorias nos processos é definido e executado, e os efeitos desta implementação são monitorados e confirmados com base nos objetivos de melhoria;	PPQA*
AMP8	Os processos padrão da organização são utilizados em projetos a serem iniciados e, se pertinente, em projetos em andamento;	PDESC
AMP9	A implementação dos processos padrão da organização e o uso dos	PPQA

	ativos de processo organizacional nos projetos são monitorados;	
AMP10	Experiências relacionadas aos processos são incorporadas aos ativos de processo organizacional;	PPQA*
DFP1	Um conjunto definido de processos padrão é estabelecido e mantido, juntamente com a indicação da aplicabilidade de cada processo;	PPQA
DFP3	Tarefas, atividades, papéis e produtos de trabalho associados aos processos padrão são identificados e detalhados, juntamente com o desempenho esperado do processo;	PDESC
DFP4	As descrições dos modelos de ciclo de vida a serem utilizados nos projetos da organização são estabelecidas e mantidas;	PDESC
DFP5	Uma estratégia para adaptação do processo padrão é desenvolvida considerando as necessidades dos projetos;	Não Atende
DFP6	O repositório de medidas da organização é estabelecido e mantido;	PPQA, Testes
DFP7	Os ambientes padrão de trabalho da organização são estabelecidos e mantidos;	PDESC
GRH1	Uma revisão das necessidades estratégicas da organização e dos projetos é conduzida para identificar recursos, conhecimentos e habilidades requeridos e, de acordo com a necessidade, desenvolvê-los ou contratá-los;	Estudo Preliminar do Projeto
GRH2	Indivíduos com as habilidades e competências requeridas são identificados e recrutados;	Selecionar desenvolvedor e Capacitar desenvolvedor
GRH3	As necessidades de treinamento que são responsabilidade da organização são identificadas;	Capacitar desenvolvedor, Capacitação (de usuário)
GRH4	Uma estratégia de treinamento é definida, com o objetivo de atender às necessidades de treinamento dos projetos e da organização;	Capacitar desenvolvedor, Capacitação (de usuário)
GRH5	Um plano tático de treinamento é definido, com o objetivo de implementar a estratégia de treinamento;	Capacitar desenvolvedor, Capacitação (de usuário)

GRH6	Os treinamentos identificados como sendo responsabilidade da organização são conduzidos e registrados;	Capacitar desenvolvedor, Capacitação (de usuário)
GRH7	A efetividade do treinamento é avaliada;	Não Atende
GRH8	Critérios objetivos para avaliação do desempenho de grupos e indivíduos são definidos e monitorados para prover informações sobre este desempenho e melhorá-lo;	Testes, PPQA, Validação do DGA no SEADE, Validação do projeto de banco de dados no SEADE
GRH9	Uma estratégia apropriada de gerência de conhecimento é planejada, estabelecida e mantida para compartilhar informações na organização	Lista de Desenvolvedores APEX®*
GRH10	Uma rede de especialistas na organização é estabelecida e um mecanismo de apoio à troca de informações entre os especialistas e os projetos é implementado;	PDESC
GRH11	O conhecimento é disponibilizado e compartilhado na organização;	Lista de Desenvolvedores APEX®, WikiSEADE*
GRU1	Uma estratégia de gerenciamento de ativos é documentada, contemplando a definição de ativo reutilizável, além dos critérios para aceitação, certificação, classificação, descontinuidade e avaliação de ativos reutilizáveis;	Não Atende
GRU2	Um mecanismo de armazenamento e recuperação de ativos reutilizáveis é implantado;	Não Atende
GRU3	Os dados de utilização dos ativos reutilizáveis são registrados;	Não Atende
GRU4	Os ativos reutilizáveis são periodicamente mantidos, segundo os critérios definidos, e suas modificações são controladas ao longo do seu ciclo de vida;	Não Atende
GRU5	Os usuários de ativos reutilizáveis são notificados sobre problemas detectados, modificações realizadas, novas versões disponibilizadas e descontinuidade de ativos;	Não Atende
Nível D MPSBR		
DRE1	As necessidades, expectativas e restrições do cliente, tanto do produto quanto de suas interfaces,	Levantamento de Requisitos

	são identificadas;	
DRE2	Um conjunto definido de requisitos do cliente é especificado a partir das necessidades, expectativas e restrições identificadas;	Levantamento de Requisitos
DRE3	Um conjunto de requisitos funcionais e não funcionais, do produto e dos componentes do produto que descrevem a solução do problema a ser resolvido, é definido e mantido a partir dos requisitos do cliente;	Levantamento de Requisitos
DRE4	Os requisitos funcionais e não funcionais de cada componente do produto são refinados, elaborados e alocados;	Levantamento de Requisitos
DRE5	Interfaces internas e externas do produto e de cada componente do produto são definidas;	Definição da Release
DRE6	Conceitos operacionais e cenários são desenvolvidos;	Definição da Release
DRE7	Os requisitos são analisados, usando critérios definidos, para balancear as necessidades dos interessados com as restrições existentes;	Validação do DGA no SEADE
DRE8	Os requisitos são validados;	Validação do DGA no SEADE
ITP	<i>Avaliou-se que o processo de Integração do Produto foge ao escopo do PDESC</i>	
PCP1	Alternativas de solução e critérios de seleção são desenvolvidos para atender aos requisitos definidos de produto e componentes de produto;	Definição da Release
PCP2	Soluções são selecionadas para o produto ou componentes do produto, com base em cenários definidos e em critérios identificados;	Definição da Release
PCP3	O produto e/ou componente do produto é projetado e documentado;	Definir Arquitetura do Sistema
PCP4	As interfaces entre os componentes do produto são projetadas com base em critérios predefinidos;	Definir Arquitetura do Sistema
PCP5	Uma análise dos componentes do produto é conduzida para decidir sobre sua construção, compra ou reutilização;	Definir Arquitetura do Sistema
PCP6	Os componentes do produto são implementados e verificados de acordo com o que foi projetado;	Testes

PCP7	A documentação é identificada, desenvolvida e disponibilizada de acordo com os padrões estabelecidos;	Divulgação
PCP8	A documentação é mantida de acordo com os critérios definidos;	PPQA
VAL1	Produtos de trabalho a serem validados são identificados;	Planejar avaliação
VAL2	Uma estratégia de validação é desenvolvida e implementada, estabelecendo cronograma, participantes envolvidos, métodos para validação e qualquer material a ser utilizado na validação;	Planejar avaliação, Avaliar a Aderência de Processos e Produtos
VAL3	Critérios e procedimentos para validação dos produtos de trabalho a serem validados são identificados e um ambiente para validação é estabelecido;	Planejar avaliação
VAL4	Atividades de validação são executadas para garantir que o produto esteja pronto para uso no ambiente operacional pretendido;	Avaliar a Aderência de Processos e Produtos
VAL5	Problemas são identificados e registrados;	Registrar Resultados da Avaliação
VAL6	Resultados de atividades de validação são analisados e disponibilizados para as partes interessadas	Registrar Resultados da Avaliação, Comunicar Resultados da Avaliação
VAL7	Evidências de que os produtos de software desenvolvidos estão prontos para o uso pretendido são fornecidas;	Testes, Homologação, Avaliar a Aderência de Processos e Produtos
VER1	Produtos de trabalho a serem verificados são identificados;	Planejar avaliação
VER2	Uma estratégia de verificação é desenvolvida e implementada, estabelecendo cronograma, revisores envolvidos, métodos para verificação e qualquer material a ser utilizado na verificação;	Planejar avaliação, Avaliar a Aderência de Processos e Produtos
VER3	Critérios e procedimentos para verificação dos produtos de trabalho a serem verificados são identificados e um ambiente para verificação é estabelecido;	Planejar avaliação
VER4	Atividades de verificação, incluindo testes e revisões por pares, são executadas;	Testes, Homologação, Avaliar a Aderência de Processos e Produtos

VER5	Defeitos são identificados e registrados;	Registrar Resultados da Avaliação, Comunicar Resultados da Avaliação
VER6	Resultados de atividades de verificação são analisados e disponibilizados para as partes interessadas;	Registrar Resultados da Avaliação, Comunicar Resultados da Avaliação
Nível C MPSBR		
DRU1	Domínios de aplicação em que serão investigadas oportunidades de reutilização de ativos ou nos quais se pretende praticar reutilização são identificados, detectando os respectivos potenciais de reutilização;	Não Atende
DRU2	A capacidade de reutilização sistemática da organização é avaliada e ações corretivas são tomadas, caso necessário;	Não Atende
DRU3	Um programa de reutilização, envolvendo propósitos, escopo, metas e objetivos, é planejado com a finalidade de atender às necessidades de reutilização de domínios;	Não Atende
DRU4	O programa de reutilização é implantado, monitorado e avaliado;	Não Atende
DRU5	Propostas de reutilização são avaliadas de forma a garantir que o resultado da reutilização seja apropriado para a aplicação alvo;	Não Atende
DRU6	Formas de representação para modelos de domínio e arquiteturas de domínio são selecionadas;	PDESC, WikiSEADE
DRU7	Um modelo de domínio que capture características, capacidades, conceitos e funções comuns, variantes, opcionais e obrigatórios é desenvolvido e seus limites e relações com outros domínios são estabelecidos e mantidos;	Não Atende
DRU8	Uma arquitetura de domínio descrevendo uma família de aplicações para o domínio é desenvolvida e mantida por todo o seu ciclo de vida;	Não Atende
DRU9	Ativos do domínio são especificados; adquiridos ou desenvolvidos, e mantidos por todo o seu ciclo de	Não Atende

	vida;	
GDE	<i>Avaliou-se que o processo de Gerência de Decisões foge ao escopo do PDESC</i>	
GRI1	<i>Avaliou-se que o processo de Gerência de Riscos foge ao escopo do PDESC</i>	
Nível B MPSBR		
GPR18	(A partir do Nível B) Os subprocessos mais adequados para compor o processo definido para o projeto são selecionados com base na estabilidade histórica, em dados de capacidade e em outros critérios previamente estabelecidos;	Não Atende
GPR19	(A partir do nível B) Os objetivos para a qualidade do produto e para o desempenho do processo definido para o projeto são estabelecidos e mantidos;	PPQA
GPR20	(A partir do nível B) Subprocessos do processo definido para o projeto e que serão gerenciados estatisticamente são escolhidos e são identificados os atributos por meio dos quais cada subprocesso será gerenciado estatisticamente;	Não Atende
GPR21	(A partir do nível B) O projeto é monitorado para determinar se seus objetivos para qualidade e para o desempenho do processo serão atingidos. Quando necessário, ações corretivas são identificadas;	PPQA
GPR22	(A partir do nível B) O entendimento da variação dos subprocessos escolhidos para gerência quantitativa, utilizando medidas e técnicas de análise estatística previamente selecionadas, é estabelecido e mantido;	Não Atende
GPR23	(A partir do nível B) O desempenho dos subprocessos escolhidos para gerência quantitativa é monitorado para determinar a sua capacidade de satisfazer os seus objetivos para qualidade e para o desempenho. Ações são identificadas quando for necessário tratar deficiências dos subprocessos;	PPQA
GPR24	(A partir do nível B) Dados estatísticos e de gerência da	Não Atende



	qualidade são incorporados ao repositório de medidas da organização;	
--	--	--

#### 4.2. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA: PDESC

Apesar de apresentar uma análise informal do PDESC, a Pesquisa 1 revelou alguns aspectos interessantes do processo.

O primeiro aspecto é que o processo não prevê a gerência de aquisição. Isso ocorre porque o processo de avaliação de aquisição é externo ao PDESC (realizado em instâncias superiores), e, portanto, uma das premissas de execução do referido é que a solução de software desenvolvida seja única, demandando desenvolvimento interno.

Outro ponto a se considerar é que o Processo de Avaliação da Qualidade do Processo e Produto não recebe os próprios insumos de lições aprendidas para reformulação do PDESC. Desta forma, parte da avaliação fica prejudicada e o registro de não conformidades geradas por falhas do modelo pode ser recorrente.

Identifica-se também que não há qualquer gestão de reutilização. A ausência deste processo pode ser justificada também por outros processos além dos avaliados que materializem tal prática. De qualquer forma, mesmo em nível operacional, uma gerência de reutilização como uma base de componentes é uma estratégia interessante de ser aplicada.

Quanto à integração do produto, verifica-se que a base ferramental utilizada dá insumos para essa integração de maneira transparente ao processo, sendo implícita tal integração. Deste modo, não se considerou que a área de processo fizesse parte do escopo de avaliação.

O resultado, portanto é que o PDESC atenderia parcialmente até o nível D do MPS.BR, sendo aconselhável desenvolver processos de reutilização e mecanismos de realimentação do processo de Avaliação da Qualidade do Processo e Produto, principalmente no que tange à reformulação do próprio PDESC.

### 4.3. ANÁLISE DA PESQUISA: AutOKA

O período que compreendeu o estudo da aplicação do questionário foi de 24 de junho de 2013 a 17 de julho de 2013.

Ocorreram reuniões de apresentação do modelo para a instituição, dirigidas à unidade responsável pela gestão de pessoas (possível interessada na gestão do conhecimento para gestão de competências) SEGEP. Porém, até o presente momento, não houve decisão conclusiva sobre a aplicação da ferramenta para aplicação no âmbito organizacional.

Por este motivo, a aplicação do projeto piloto se deu na unidade SEADE, onde houve liberação do preenchimento da ferramenta.

Vale ressaltar que os resultados obtidos com a aplicação piloto não representam a opinião institucional do TCU ou do Seade sobre o tema, mas representam a percepção dos servidores dessa unidade a respeito da GC no Tribunal.

#### 4.3.1. Projeto Piloto SEADE

Para aplicação piloto, foram cadastrados os sete (7) gestores do SEADE, a fim de validar a aplicação do questionário. Perceba-se, porém, que o intuito não foi o de avaliar se o instrumento OKA atendia ao seu propósito, uma vez que essa é uma pré-suposição desta pesquisa.

A aplicação piloto realizada teve por objetivo apenas verificar a ferramenta AutOKA na capacidade de gerar os resultados propostos pelo método OKA. Além disso, essa ferramenta foi aplicada em uma equipe de gestores de TI, a fim de tornar válida a percepção da TI sobre a gestão do conhecimento, e a relação entre as duas áreas.

Participaram efetivamente do piloto 3 (três) usuários respondentes e 4 (quatro) desistentes. Alguns usuários reclamaram da extensão do questionário (315 questões, pelo quantitativo calculado no AutOKA). Numa possível aplicação real, cada unidade poderia escolher as questões, o que amenizaria o impacto do preenchimento.

Os dados dos entrevistados e dos desistentes foram omitidos para proteção do sigilo. Assim sendo, e de acordo com as respostas obtidas de cada

um dos entrevistados, a ferramenta AutOKA gerou alguns gráficos do tipo radar, como mostrado na Figura 15, Figura 16, Figura 17 e Figura 18:

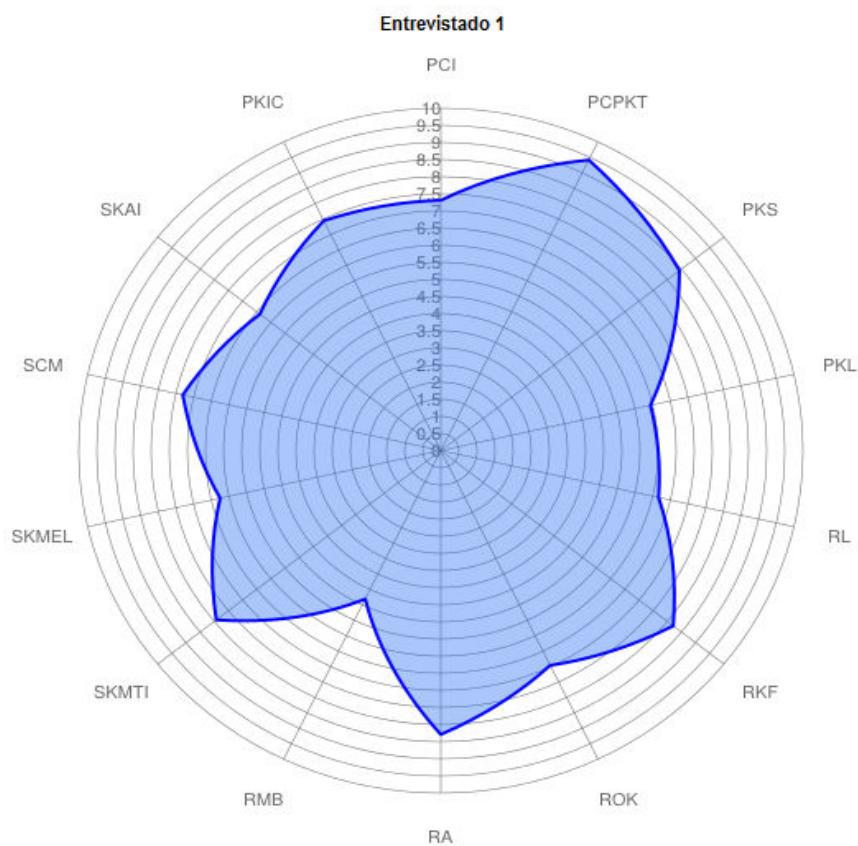


Figura 15 – Resultado OKA (Entrevistado 1)

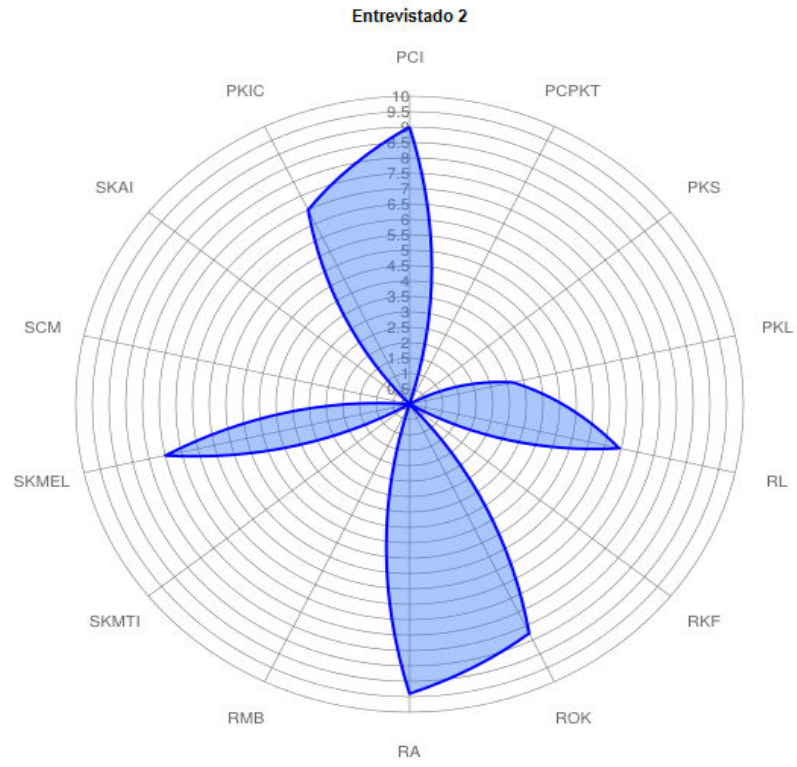


Figura 16 – Resultado OKA (Entrevistado 2)

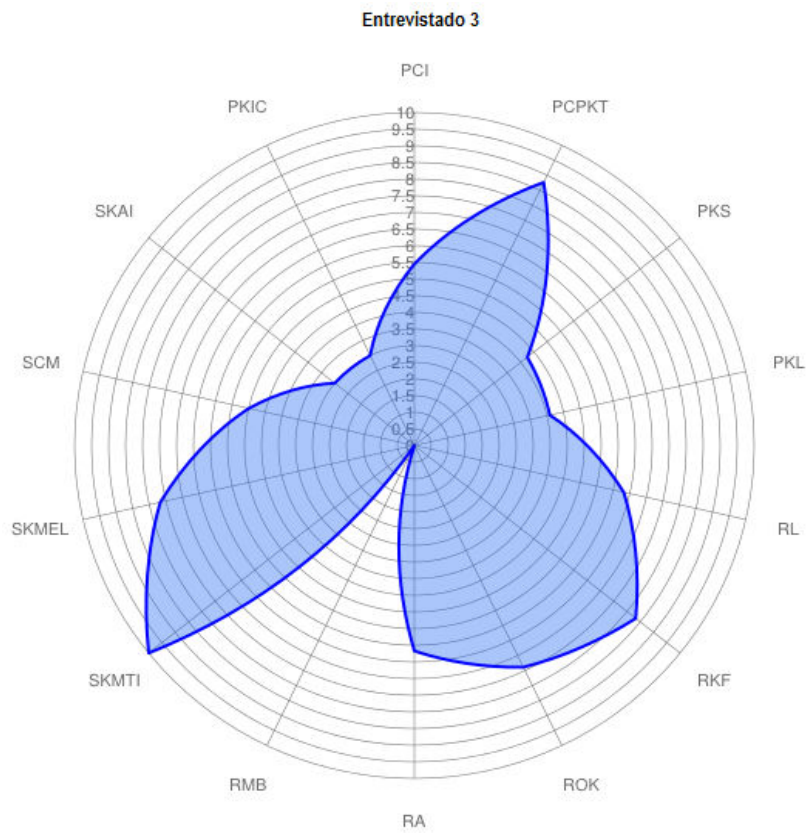


Figura 17 – Resultado OKA (Entrevistado 3)

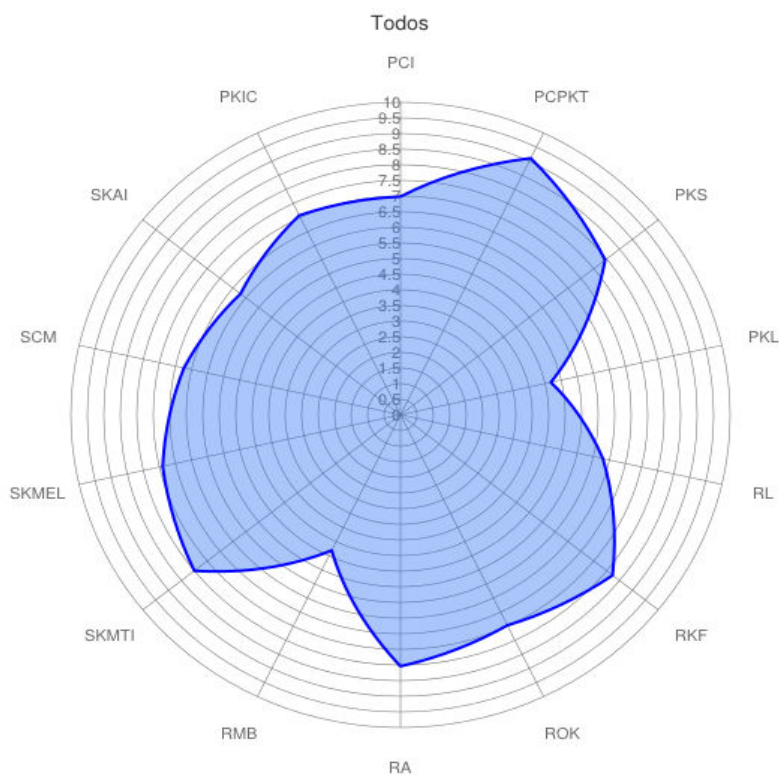


Figura 18 – Resultado OKA (Todos)

Além disso, da ferramenta permite extrair os dados em forma de tabela, como mostrado na Tabela 10:

Tabela 10 – Resultados OKA

PCI	PCPKT	PKS	PKL	RL	RKF	ROK	RA	RMB	SKMTI	SKMEL	SCM	SKAI	PKIC	
7,31	9,42	8,43	5,94	6,17	8,21	6,96	8,29	4,81	7,93	6,25	7,31	6,39	7,45	Entrevistado 1
9	0	0	3,18	6,44	0	8,26	9,4	0	0	7,5	0	0	7	Entrevistado 2
5,45	8,77	4,25	4,09	6,32	8,33	7,39	6,17	0	10	7,67	5	3	3	Entrevistado 3
6,98	9,11	7,94	4,68	6,3	8,23	7,47	8,04	4,81	8	7,4	6,74	6,21	7,08	Todos

Observe que o Entrevistado 2 não gerou respostas nas dimensões Acesso a Infraestrutura (SKAI), Compartilhamento de Conhecimento (PKS), Comunidades de Prática e Times do Conhecimento (PCPKT), Fluxo do

Conhecimento (RKF), Gerência de Conteúdo (SCM), Infraestrutura Tecnológica de GC (SKMTI) e Métricas e Monitoramento (RMB). Da mesma forma, o Entrevistado 3 não gerou respostas para a dimensão de Métricas e Monitoramento (RMB).

#### 4.4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA: AUTOKA

Fonseca (2006) apresenta a análise de uma escala de 25 pontos e traz a seguinte graduação:

- Maior que 22.5 até 25 pontos = “Excelente”;
- Maior que 20 até 22.5 pontos = “Ótimo”;
- Maior que 17.5 até 20 pontos = “Bom”;
- Menor ou igual a 17.5 = “Abaixo do padrão”;

Aplicando a mesma escala para 10 pontos teríamos:

- Maior que 9 até 10 pontos = “Excelente”;
- Maior que 8 até 9 pontos = “Ótimo”;
- Maior que 7 até 8 pontos = “Bom”;
- Menor ou igual a 7 = “Abaixo do padrão”;

Dada a escala, conferindo cada dimensão (para todos os entrevistados) do AutOKA temos:

- Cultura e Incentivos = Abaixo do padrão;
- Comunidade de Prática e Times do Conhecimento = “Excelente”;
- Compartilhamento de Conhecimento = “Bom”;
- Conhecimento e Aprendizado = “Abaixo do padrão”;
- Liderança e Estratégias = “Abaixo do padrão”;
- Fluxo do Conhecimento = “Ótimo”;
- Operacionalização do Conhecimento = “Bom”;
- Alinhamento = “Ótimo”;
- Métricas e Monitoramento = “Abaixo do Padrão”;
- Infraestrutura Tecnológica de GC = “Bom”;
- Suporte e Gerência do Programa de GC = “Bom”;

- Gerência de Conteúdo = “Abaixo do Padrão”;
- Acesso a Infraestrutura = “Abaixo do Padrão”;
- Criação e Identificação do Conhecimento = “Bom”;

A GC, como um todo, recebe a média de todas as dimensões, ou seja, 7,07, configurando a GC do TCU na percepção dos servidores do SEADE como “Boa”.

Outro resultado obtido foi a opinião dos entrevistados a respeito da ferramenta, os quais relataram os seguintes problemas já corrigidos:

- alternativa da questão 15 escrita: “Um poco Baixa”;
- Erro de português na questão 32: Pergunta Suscetibilidade;
- O botão Voltar do questionário, não volta para a questão anterior, mas sim para o relatório. (pressionei várias vezes com o intuito de ver a questão anterior)

## 5. CONCLUSÃO

A análise das duas pesquisas (de conformidade do PDESC e da aplicação do AutOKA) aplicadas no contexto real poderia servir de insumo para a melhoria tanto do processo de software como do processo de GC, no contexto da unidade SEADE, onde a pesquisa foi aplicada.

As duas pesquisas geraram dados que poderiam suportar decisões gerenciais nestas áreas. Porém, este não foi o objetivo da aplicação, ao passo que se propunha analisar as inter-relações dos resultados como mostrado a seguir.

Para a área de processo de software, foi identificado que o PDESC atende parcialmente ao nível D de maturidade do MPS.BR. Isso implica que o mesmo é largamente definido, possuindo um framework institucional de processo para adaptação à medida que demandado por cada projeto.

Além disso, verificou-se a implementação de várias práticas dos níveis C e B, o que comprova que o processo foi desenhado tendo em vista o atendimento das boas práticas de engenharia de software.

Foram constatadas oportunidades de melhoria para o diagnóstico da gestão do conhecimento, constatou-se, principalmente nas dimensões de “Conhecimento e Aprendizado” e “Liderança e Estratégias”.

Estas oportunidades de melhoria também foram identificadas na pesquisa do PDESC, o que confirma a necessidade de reformulação do processo que lida com a identificação e gerência dos ativos.

Porém, com a análise proposta não é possível dizer como ocorreu a influência entre esses processos, ou seja, se a necessidade da gerência desses ativos é gerada por processos de software, pelos processos de GC ou se ambos a geraram simultaneamente.

Retomando os objetivos desta pesquisa, desenvolveu-se e aplicou-se uma ferramenta de diagnóstico da gestão do conhecimento denominada AutOKA, que através dos resultados obtidos se mostrou eficaz para identificar e expor pontos fortes de oportunidades de melhoria de processos de gestão do conhecimento. Além disso, também foi possível verificar a existência da relação



entre processos de desenvolvimento de software e processos de gestão do conhecimento.

Portanto, uma resposta para a questão da pesquisa: “Como desenvolver uma solução de software com base no método OKA para o diagnóstico da gestão do conhecimento voltado para processos de desenvolvimento de software?” pode ser encontrada na descrição do desenvolvimento da ferramenta *AutOKA*.

No entanto, os estudos realizados aqui se estenderam com o propósito de encontrar uma relação entre processos de engenharia de software e GC. A pesquisa demonstrou haver correlação. Apesar disso, a questão não foi esgotada, pois há a necessidade de se averiguar qual a intensidade e direção dessa relação. Por exemplo, não foi possível, nem na pesquisa de revisão bibliográfica, nem na análise descrita neste trabalho, delimitar se no TCU/SEADE, os processos de desenvolvimento de software não preveem a utilização de métricas, o que torna falha a prática de GC com relação a medições, ou se o processo de GC é que não implementa mecanismos de medição, interferindo no processo descrito pelo PDESC.

## 6. TRABALHOS FUTUROS

Um possível estudo futuro pode ser desenvolvido no intuito de aplicar a ferramenta AutOKA no contexto que lhe foi proposto: como uma base de dados de gestão do conhecimento organizacional na APF. Tal aplicação validaria os quesitos de carga do sistema, que seria acessado simultaneamente por vários órgãos do setor público.

Outra pesquisa poderia validar o resultado obtido, integrando a aplicação do questionário OKA, um instrumento de avaliação de maturidade de processos de software, onde seriam unificados dois instrumentos de pesquisa semelhantes (dois questionários) a fim de verificar relações entre seus objetos de investigação.

Uma terceira pesquisa pode se dar no intuito de investigar o atendimento da customização do OKA implementada no AutOKA às necessidades de gestores do setor público que desejam usar o OKA como base gerencial para elaboração de um Plano Estratégico de GC em suas organizações.

Por fim, a extensão das amostras de pesquisa, a fim de extrapolar o resultado obtido aqui para outros contextos representa uma pesquisa de grande valor a agregar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, Wagner Junqueira. A Segurança do Conhecimento Nas Práticas da Gestão da Segurança da Informação e da Gestão do Conhecimento. Brasília, Universidade de Brasília, 2009.
- ASSOCIAÇÃO PARA PROMOÇÃO DA EXCELÊNCIA DO SOFTWARE BRASILEIRO. MPS.BR - Melhoria de Processo do Software Brasileiro – Guia de Implementação. Partes 1 a 8. SOFTEX, 2011b Disponível em: <[http://www.softex.br/mpsbr/\\_guias/default.asp](http://www.softex.br/mpsbr/_guias/default.asp)> Acessado em: 12 de julho de 2013
- ASSOCIAÇÃO PARA PROMOÇÃO DA EXCELÊNCIA DO SOFTWARE BRASILEIRO. MPS.BR - Melhoria de Processo do Software Brasileiro – Guia Geral de Software. SOFTEX, 2012 Disponível em: <[http://www.softex.br/mpsbr/\\_guias/guias/MPS.BR\\_Guia\\_Geral\\_Software\\_2012.pdf](http://www.softex.br/mpsbr/_guias/guias/MPS.BR_Guia_Geral_Software_2012.pdf)> Acessado em: 12 de julho de 2013
- BAUER, F.L. Software Engineering: Report on a conference sponsored by the nato science committee. Garmisch, Alemanha, 1968.
- BRASIL. Decreto nº 2.271, de 7 de julho de 1997. Dispõe sobre a contratação de serviços pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências. 1997. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D2271.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2271.htm)>. Acessado em: 12 de julho de 2013.
- BRASIL. Decreto-lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967. Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências. 1967. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/Del0200.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0200.htm)>. Acessado em: 12 de julho de 2013.
- BUKOWITZ, Wendi R.; WILLIAMS, Ruth L. Manual de gestão do conhecimento: ferramentas e técnicas que criam valor para a empresa. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- CANCIAN, Maiara Heil. Uma Proposta de Guia de Referência para Provedores de Software como um Serviço. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2009.
- CARNEGIE MELLON UNIVERSITY. Software Engineering Institute. Capability Maturity Model® Integration for Development ,Version 1.3. Pittsburgh, 2010a. Disponível em: <<http://www.blogcmmi.com.br/dn/cmami-dev-1-3.pdf>>. Acessado em: 12 de julho de 2010.
- CARNEGIE MELLON UNIVERSITY. Software Engineering Institute. Capability Maturity Model® Integration for Services ,Version 1.3. Pittsburgh, 2010b. Disponível em: <<http://www.blogcmmi.com.br/dn/cmami-svc-1-3.pdf>>. Acessado em: 12 de julho de 2010.

- CARNEGIE MELLON UNIVERSITY. Software Engineering Institute. Capability Maturity Model® Integration for Acquisition ,Version 1.3. Pittsburgh, 2010c. Disponível em: <<http://www.blogcmmi.com.br/dn/cmami-acq-1-3.pdf>>. Acessado em: 12 de julho de 2010.
- CARVALHO, Rodrigo Baroni; SOUZA, Renato Rocha; LOUREIRO, Rogério. Como implantar gestão do conhecimento. In: Congresso Anual da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento, 2, 2002, São Paulo. SBGC, 2002.
- CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. 10. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v.1.
- CAVALCANTI, Marcos; GOMES, Elisabeth; PEREIRA, Andre. Gestão de empresas na sociedade do conhecimento: um roteiro para ação. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- CHOO, Chun Wei. Gestão da informação para a organização inteligente. Lisboa : Ed. Caminho, 2003.
- CRUZ, Cláudio Silva da. Governança de TI e conformidade legal no setor público: um quadro referencial normativo para a contratação de serviços de TI. Universidade Católica de Brasília, 2008.
- DALKIR, Kimiz. Knowledge management in theory and practice. Oxford: Elsevier, 2005.
- DAVENPORT, Thomas H. Ecologia da informação: porque só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura, 1998.
- DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. Conhecimento Empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- DERTOUZOS, Michel. O que será: como o novo mundo da informação transformará nossas vidas. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.
- Disponível em: < <http://www.blogcmmi.com.br/dn/cmami-svc-1-3.pdf>>. Acessado em: 12 de julho de 2010.
- DRUCKER, Peter. O advento da nova organização. In: Gestão do conhecimento: on Knowledge management. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- ECHEVERRÍA, Rafael. A Empresa Emergente – A Confiança e Os Desafios, Editora Universa, Brasília, 2000.
- EDVINSSON, Leif; MALONE, Michael S. Capital intelectual: descobrindo o valor de sua empresa pela identificação de seus valores internos. São Paulo: Makron Books, 1998.
- EMAM, Khaled El; BIRK, Andreas. Validating the ISO/IEC 15504 measures of software development process capability. The Journal of Systems and Software, vol. 51, n. 2, p. 119-149, 2000.
- FONSECA, Ana Flavia. Organizational Knowledge Assessment Methodology. The World Bank Institute, Washington, D.C., 2006.
- FRENESDA, Paulo Sérgio Vilches; GONÇALVES, Sonia Maria Goulart. A Experiência Brasileira na Formulação de uma Proposta de Política de

- Gestão do Conhecimento para a Administração Pública Federal. Brasília : Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2007.
- INTERNATIONAL STANDARD ORGANIZATION. ISO/IEC 12207: Information Technology - Amendment to ISO/IEC 12207. Montreal: ISO/IEC JTC1 SC7, 2008b.
- INTERNATIONAL STANDARD ORGANIZATION. ISO/IEC 15504-1: Information Technology – Process Assessment - Part 1: Concepts and Vocabulary. Montreal: ISO/IEC JTC1 SC7, 2008a.
- MASUDA, Yoneji. A sociedade da informação como sociedade pós-industrial. Rio de Janeiro: Editora Rio, 1982.
- MOORE, Nick. The information society, in World information report 1997/98. Paris: UNESCO Publishin, 1997.
- MORESI, E. A. D. Manual de Metodologia da Pesquisa. Brasília-DF. Universidade Católica de Brasília – UCB, Março, 2004.
- NONAKA, I. & TAKEUCHI, H. Criação do conhecimento na empresa. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. The knowledge-based economy. Paris, 1996. Disponível em: <<http://www.oecd.org/dataoecd/51/8/1913021.pdf>> Acessado em: 12 de junho de 2013.
- PAPA, Marcos Antonio. Análise do método organizational knowledge assessment – OKA para diagnóstico da situação da gestão do conhecimento em uma organização de geração e transmissão de energia elétrica: caso Eletronorte. Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2008.
- PAPA, Marcos Antônio; MIRANDA, Marcia Mazo Santos; OLIVEIRA, Tito Marcelo de; FRENESDA, Paulo Sérgio Vilches. Diagnosticando a gestão do conhecimento em uma organização utilizando o método: Organizational Knowledge Assessment, OKA. Revista de Ciência da Informação - v.10 n.3 jun/09. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/jun09/Art\\_05.htm](http://www.dgz.org.br/jun09/Art_05.htm)>. Acessado em: 18 de julho de 2013.
- PIRES, Hindenburgo Francisco. A Geografia da Internet e do Ciberespaço na América Latina. In: 10º Encontro de Geógrafos da América Latina, Rio de Janeiro, 2005.
- PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software: Uma abordagem profissional. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.
- REZENDE, Denis Alcides. Engenharia de Software e Sistemas de Informação. 3. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.
- RICHARDSON, I. SPI Models: What Characteristics are Required for Small Software Development Companies. Software Quality Journal, p. 101-114, 2002.
- SENGE, Peter. The Fifth Discipline: The art and practice of the learning organization, Doubleday, New York, 1990.

- SHAPIRO, Carl; VARIAN, Hal R. A economia da informação: como os princípios econômicos se aplicam à era da Internet. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 8 ed. São Paulo: Pearson. 2007
- SOUZA, D. B. L de. Gestão do Conhecimento nas Organizações: desafios e oportunidades. Estação Científica, Juiz de Fora, n. 03, Outubro 2006.
- SVEIBY, Karl-Erik. A nova riqueza das organizações: Gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento. 5. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998
- SVEIBY, Karl-Erik. What is Knowledge Management? 2001. Disponível em: <<http://www.sveiby.com/Portals/0/articles/KnowledgeManagement.html>> Acessado em: 12 de julho de 2013.
- TAKAHASHI, Tadao (Org.) Sociedade da informação no Brasil: livro verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.
- TERRA, José Cláudio Cyrineu. Gestão do conhecimento. Rio de Janeiro: Negócio, 2002.
- TERRA, José Cláudio Cyrineu. Gestão do conhecimento: aspectos conceituais e estudo exploratório sobre as práticas de empresas brasileiras. In: FLEURY, Maria Tereza Leme; OLIVEIRA JÚNIOR, Moacir de Miranda. Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências. São Paulo: Atlas, 2001.
- TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Conheça o TCU. Portal do Tribunal de Contas da União. 2012. Disponível em: <[http://portal2.tcu.gov.br/portal/page/portal/TCU/institucional/conheca\\_tcu/institucional\\_competencias](http://portal2.tcu.gov.br/portal/page/portal/TCU/institucional/conheca_tcu/institucional_competencias)> Acessado em: 12 de julho de 2013
- Von KROGH, George; ICHIO, Kazuo; NONAKA, Ikujiro. Facilitando a criação de conhecimento: reinventando a empresa com o poder da inovação contínua. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- WIIG, Karl M. New generation knowledge management: What may we expect? 2002. Disponível em: <[www.krii.com/downloads/new\\_gen\\_km.pdf](http://www.krii.com/downloads/new_gen_km.pdf)> Acessado em: 12 de julho de 2013.
- WOHLIN, C., HÖST; M., RUNESON, P.; OHLSSON, M.C.; REGNELL, B.; WESSLÉN, A. 2000, Experimentation in Software Engineering. 1st ed. Massachusetts, Kluwer Academic Publishers.

**ANEXOS**

	Pág.
Anexo I Código de Ferramenta <i>AutOKA</i>	96
Anexo II Manual da Ferramenta <i>AutOKA</i> (Perfil Entrevistado)	97
Anexo III Modelo de email automático (Perfil Entrevistado)	114
Anexo IV Modelo de email automático (Perfil Gestor)	115
Anexo V PDESC	116
Anexo VI Questionário OKA em Português	132

## ANEXO I: Código de Ferramenta *AutOKA*

---

O código da ferramenta, assim como os scripts de configuração e os dados gerados no projeto piloto pode ser acessados em:

<<https://docs.google.com/document/d/1dSIR8qlzCfVKCHIs5kHgK6iFI4SPGzllboKYfFDEll/edit?pli=1>>;



## Tutorial AutOKA - Perfil Entrevistado

Este Tutorial se destina aos usuários da ferramenta *AutOKA* que foram cadastrados e convidados por email para preencher o questionário. Neste tutorial serão mostradas as funcionalidades básicas do sistema.

### Acessando o Sistema

Para acessar o sistema, clique no link a seguir:

<[https://contas.tcu.gov.br/pls/apex/f?p=teste\\_oka](https://contas.tcu.gov.br/pls/apex/f?p=teste_oka)>

A tela de login deverá ser exibida:

Sistema de Automação do Questionário Organization Knowledge Assessment (OKA) AUTOKA Versão 1.0

A captura de tela mostra a interface de login do sistema. No topo, há um cabeçalho azul com o texto "Log-in". Abaixo dele, uma mensagem de boas-vindas diz: "Bem vindo ao AutOKA! Digite o usuário e a Senha para Iniciar!". Há dois campos de entrada: "Nome do Usuário" e "Senha". Um botão "Log-in" está localizado à direita dos campos.

AUTOKA, Atualizado em 9 de julho de 2013

Nessa tela estão disponíveis os campos de *Nome do Usuário* e *Senha* como mostrado nas figuras abaixo:



Log-in

Bem vindo ao AUTOKA! Digite o usuário e a Senha para Iniciar!

Nome do Usuário

Senha

Log-in

AUTOKA, Atualizado em 9 de julho de 2013



Log-in

Bem vindo ao AUTOKA! Digite o usuário e a Senha para Iniciar!

Nome do Usuário

Senha

Log-in

AUTOKA, Atualizado em 9 de julho de 2013

Nestes campos, o usuário deve preencher as credenciais de acesso confirmadas por email. Caso não tenha recebido o email de confirmação, por favor contate o administrador do sistema através do email [autoka2013@gmail.com](mailto:autoka2013@gmail.com).

Se a qualquer momento houverem dúvidas sobre a informação que deve ser preenchida em certo campo, é possível obtê-las clicando no título do campo, como mostra a figura abaixo:



AUTOKA, Atualizado em 9 de julho de 2013

Preenchidas as credenciais, basta clicar no botão login para acessar.

A screenshot of a login form titled "Log-in". The form contains the text: "Bem vindo ao AUTOKA! Digite o usuário e a Senha para Iniciar!". Below this, there are two input fields: "Nome do Usuário" and "Senha". To the right of the "Senha" field is a "Log-in" button, which is circled in red.

AUTOKA, Atualizado em 9 de julho de 2013

Caso seja digitado um login não cadastrado ou uma senha incorreta, mensagens de erro apareceram no campo onde ocorreu o erro:

2 erros ocorreram



**Log-in**

Bem vindo ao AUTOKA! Digite o usuário e a Senha para Iniciar!

**Nome do Usuário**  Usuário não cadastrado!

**Senha**  Usuário e/ou senha incorretos!

AUTOKA, Atualizado em 9 de julho de 2013

## Tela Inicial

Ao acessar o sistema, a primeira página a ser carregada é a página inicial. Nela, o usuário tem acesso às informações sobre o questionário e o método de preenchimento.

[Início](#) [Perguntas](#) [Respostas](#) [Resultados](#) [Sobre o OKA](#)

Olá Artur Potiguara Carvalho! Hoje é: Terça-Feira, 09 Julho, 2013

**Início**

Bem vindo(a) ao Sistema de Automatização do Questionário *Organizational Knowledge Assessment (AutOKA)*

Este sistema destina-se a automatizar a aplicação do questionário OKA, proposto pelo *World Bank Institute (WBI)*, no objetivo de avaliar a gestão do conhecimento de uma organização através de um diagnóstico.

O questionário implementado aqui é composto de 315 questões distribuídas em 13 dimensões diferentes.

As questões estão divididas em 4 grupos, sendo eles:

- "Preencher", a qual deve ser respondida de forma discursiva, no campo "Obs";
- "Múltipla escolha - Seleção Única", onde são exibidas alternativas que deve ser selecionadas (uma para cada questão);
- "Múltipla escolha - Questão de Grupo", que agrupa várias questões sob o mesmo enunciado (deve ser respondida como o item anterior);
- "Múltipla escolha - Múltipla Seleção" onde é permitida a seleção de mais de um item;

Este questionário é de livre resposta, tendo em cada questão, um campo para adição de comentários.

O prazo para o preenchimento do questionário é estipulado pelo gestor da unidade/órgão avaliados, sendo possível gravar as respostas e retornar o preenchimento tantas vezes quanto necessário.

Também é possível refazer uma questão, excluindo a resposta indesejada e retornando a questão.

**Para os usuários com perfil de Entrevistado, ao submeter suas respostas, sua credencial de acesso ao sistema será invalidada, não sendo possível retornar ao sistema. Portanto, só submeta quando tiver certeza das respostas assinaladas!**

AUTOKA, Atualizado em 9 de julho de 2013

A primeira informação nesta página é o nome do usuário logado.

The screenshot shows the top navigation bar with links: [Início](#), [Perguntas](#), [Respostas](#), [Resultados](#), and [Sobre o OKA](#). The 'Início' page contains a welcome message, system description, and a list of question types. A red circle highlights the navigation bar.

Olá Artur Potiguar Carvalhal! Hoje é: Terça-Feira , 09 Julho , 2013

**Início**

Bem vindo(a) ao Sistema de Automatização do Questionário *Organizational Knowledge Assessment* (AutOKA)

Este sistema destina-se a automatizar a aplicação do questionário OKA, proposto pelo *World Bank Institute* (WBI), no objetivo de avaliar a gestão do conhecimento de uma organização através de um diagnóstico.

O questionário implementado aqui é composto de 315 questões distribuídas em 13 dimensões diferentes.

As questões estão divididas em 4 grupos, sendo eles:

- "Preencher", a qual deve ser respondida de forma discursiva, no campo "Obs";
- "Múltipla escolha - Seleção Única", onde são exibidas alternativas que deve ser selecionadas (uma para cada questão);
- "Múltipla escolha - Questão de Grupo", que agrupa várias questões sob o mesmo enunciado (deve ser respondida como o item anterior);
- "Múltipla escolha - Múltipla Seleção" onde é permitida a seleção de mais de um item;

Este questionário é de livre resposta, tendo em cada questão, um campo para adição de comentários.

O prazo para o preenchimento do questionário é estipulado pelo gestor da unidade/órgão avaliados, sendo possível gravar as respostas e retomar o preenchimento tantas vezes quanto necessário.

Também é possível refazer uma questão, excluindo a resposta indesejada e retornando a questão.

**Para os usuários com perfil de Entrevistado, ao submeter suas respostas, sua credencial de acesso ao sistema será invalidada, não sendo possível retornar ao sistema. Portanto, só submeta quando tiver certeza das respostas assinaladas!**

[Iniciar Questionário](#)

AUTOKA, Atualizado em 9 de julho de 2013

Acima, está a barra de navegação, onde podem ser acessadas as outras páginas do sistema.

This screenshot is identical to the one above, showing the navigation bar and the 'Início' page content. A red circle highlights the navigation bar.

Olá Artur Potiguar Carvalhal! Hoje é: Terça-Feira , 09 Julho , 2013

**Início**

Bem vindo(a) ao Sistema de Automatização do Questionário *Organizational Knowledge Assessment* (AutOKA)

Este sistema destina-se a automatizar a aplicação do questionário OKA, proposto pelo *World Bank Institute* (WBI), no objetivo de avaliar a gestão do conhecimento de uma organização através de um diagnóstico.

O questionário implementado aqui é composto de 315 questões distribuídas em 13 dimensões diferentes.

As questões estão divididas em 4 grupos, sendo eles:

- "Preencher", a qual deve ser respondida de forma discursiva, no campo "Obs";
- "Múltipla escolha - Seleção Única", onde são exibidas alternativas que deve ser selecionadas (uma para cada questão);
- "Múltipla escolha - Questão de Grupo", que agrupa várias questões sob o mesmo enunciado (deve ser respondida como o item anterior);
- "Múltipla escolha - Múltipla Seleção" onde é permitida a seleção de mais de um item;

Este questionário é de livre resposta, tendo em cada questão, um campo para adição de comentários.

O prazo para o preenchimento do questionário é estipulado pelo gestor da unidade/órgão avaliados, sendo possível gravar as respostas e retomar o preenchimento tantas vezes quanto necessário.

Também é possível refazer uma questão, excluindo a resposta indesejada e retornando a questão.

**Para os usuários com perfil de Entrevistado, ao submeter suas respostas, sua credencial de acesso ao sistema será invalidada, não sendo possível retornar ao sistema. Portanto, só submeta quando tiver certeza das respostas assinaladas!**

[Iniciar Questionário](#)

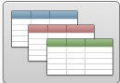
AUTOKA, Atualizado em 9 de julho de 2013

No canto superior direito há um link para realizar o logoff do sistema. Este link está presente em toda página não ramificada do sistema.

[Início](#) [Perguntas](#) [Respostas](#) [Resultados](#) [Sobre o OKA](#)

Olá Artur Potiguara Carvalho! Hoje é: Terça-Feira , 09 Julho , 2013

**Início**



Bem vindo(a) ao Sistema de Automação do Questionário *Organizational Knowledge Assessment (AutOKA)*

Este sistema destina-se a automatizar a aplicação do questionário OKA, proposto pelo *World Bank Institute (WBI)*, no objetivo de avaliar a gestão do conhecimento de uma organização através de um diagnóstico.

O questionário implementado aqui é composto de 315 questões distribuídas em 13 dimensões diferentes.

As questões estão divididas em 4 grupos, sendo eles:

- "Preencher", a qual deve ser respondida de forma discursiva, no campo "Obs";
- "Múltipla escolha - Seleção Única", onde são exibidas alternativas que deve ser selecionadas (uma para cada questão);
- "Múltipla escolha - Questão de Grupo", que agrupa várias questões sob o mesmo enunciado (deve ser respondida como o item anterior);
- "Múltipla escolha - Múltipla Seleção" onde é permitida a seleção de mais de um item;

Este questionário é de livre resposta, tendo em cada questão, um campo para adição de comentários.

O prazo para o preenchimento do questionário é estipulado pelo gestor da unidade/órgão avaliados, sendo possível gravar as respostas e retomar o preenchimento tantas vezes quanto necessário.

Também é possível refazer uma questão, excluindo a resposta indesejada e retornando a questão.

**Para os usuários com perfil de Entrevistado, ao submeter suas respostas, sua credencial de acesso ao sistema será invalidada, não sendo possível retornar ao sistema. Portanto, só submeta quando tiver certeza das respostas assinaladas!**


AUTOKA, Atualizado em 9 de julho de 2013

É importante lembrar que, no preenchimento do questionário, caso o usuário submeta suas respostas, as suas credenciais de acesso serão inativas e não haverá como alterar as respostas. Portanto, só submeta suas respostas quando tiver certeza que não quer mais alterá-las.

[Início](#) [Perguntas](#) [Respostas](#) [Resultados](#) [Sobre o OKA](#)

Olá Artur Potiguara Carvalho! Hoje é: Terça-Feira , 09 Julho , 2013

**Início**



Bem vindo(a) ao Sistema de Automação do Questionário *Organizational Knowledge Assessment (AutOKA)*

Este sistema destina-se a automatizar a aplicação do questionário OKA, proposto pelo *World Bank Institute (WBI)*, no objetivo de avaliar a gestão do conhecimento de uma organização através de um diagnóstico.

O questionário implementado aqui é composto de 315 questões distribuídas em 13 dimensões diferentes.

As questões estão divididas em 4 grupos, sendo eles:

- "Preencher", a qual deve ser respondida de forma discursiva, no campo "Obs";
- "Múltipla escolha - Seleção Única", onde são exibidas alternativas que deve ser selecionadas (uma para cada questão);
- "Múltipla escolha - Questão de Grupo", que agrupa várias questões sob o mesmo enunciado (deve ser respondida como o item anterior);
- "Múltipla escolha - Múltipla Seleção" onde é permitida a seleção de mais de um item;

Este questionário é de livre resposta, tendo em cada questão, um campo para adição de comentários.

O prazo para o preenchimento do questionário é estipulado pelo gestor da unidade/órgão avaliados, sendo possível gravar as respostas e retomar o preenchimento tantas vezes quanto necessário.

Também é possível refazer uma questão, excluindo a resposta indesejada e retornando a questão.

**Para os usuários com perfil de Entrevistado, ao submeter suas respostas, sua credencial de acesso ao sistema será invalidada, não sendo possível retornar ao sistema. Portanto, só submeta quando tiver certeza das respostas assinaladas!**

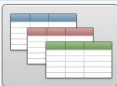
AUTOKA, Atualizado em 9 de julho de 2013

No final da página inicial, há um botão para iniciar/retomar o preenchimento do questionário

[Início](#) [Perguntas](#) [Respostas](#) [Resultados](#) [Sobre o OKA](#)

Olá Artur Potiguara Carvalhol Hoje é: Terça-Feira , 09 Julho , 2013

**Início**



Bem vindo(a) ao Sistema de Automação do Questionário *Organizational Knowledge Assessment (AutOKA)*

Este sistema destina-se a automatizar a aplicação do questionário OKA, proposto pelo *World Bank Institute (WBI)*, no objetivo de avaliar a gestão do conhecimento de uma organização através de um diagnóstico.

O questionário implementado aqui é composto de 315 questões distribuídas em 13 dimensões diferentes.

As questões estão divididas em 4 grupos, sendo eles:

- "Preencher", a qual deve ser respondida de forma discursiva, no campo "Obs";
- "Múltipla escolha - Seleção Única", onde são exibidas alternativas que deve ser selecionadas (uma para cada questão);
- "Múltipla escolha - Questão de Grupo", que agrupa várias questões sob o mesmo enunciado (deve ser respondida como o item anterior);
- "Múltipla escolha - Múltipla Seleção" onde é permitida a seleção de mais de um item;

Este questionário é de livre resposta, tendo em cada questão, um campo para adição de comentários.

O prazo para o preenchimento do questionário é estipulado pelo gestor da unidade/órgão avaliados, sendo possível gravar as respostas e retornar o preenchimento tantas vezes quanto necessário.

Também é possível refazer uma questão, excluindo a resposta indesejada e retomando a questão.

Para os usuários com perfil de Entrevistado, ao submeter suas respostas, sua credencial de acesso ao sistema será invalidada, não sendo possível retornar ao sistema. Portanto, só submeta quando tiver certeza das respostas assinaladas!

AUTOKA, Atualizado em 9 de julho de 2013

## Preenchimento do Questionário

Ao clicar em "*Iniciar Questionário*" na tela inicial, o sistema é encaminhado para a primeira questão do questionário ativo:

**Formulário de Preenchimento**

**Nro. Questão** 1 de 315

**Pergunta** Nome da empresa:

aaa

**Obs**

3 de 4000

Esta questão é do tipo "Preencher".  
Preencha no campo Obs a resposta.

AUTOKA, Atualizado em 9 de julho de 2013

Nela é possível perceber qual a questão a ser respondida e quantas questões tem o questionário



Formulário de Preenchimento

Nro. Questão 1 de 315

Pergunta Nome da empresa:

aaa

Obs

3 de 4000

Esta questão é do tipo "Preencher".  
Preencha no campo Obs a resposta.

Voltar Responder Pular Questão

AUTOKA, Atualizado em 9 de julho de 2013

Logo abaixo, há o enunciado da questão a ser respondida:

Formulário de Preenchimento

Nro. Questão 1 de 315

Pergunta Nome da empresa:

aaa

Obs

3 de 4000

Esta questão é do tipo "Preencher".  
Preencha no campo Obs a resposta.

Voltar Responder Pular Questão

AUTOKA, Atualizado em 9 de julho de 2013

Vê-se também o campo "Obs", que é usado para respostas discursivas ou qualquer informação textual que se queira adicionar.

Neste campo, deve-se escrever, no máximo 4000 caracteres, como mostra o contador:

Formulário de Preenchimento

Nro. Questão 1 de 315

Pergunta Nome da empresa:

aaa

Obs

3 de 4000

Esta questão é do tipo "Preencher".  
Preencha no campo Obs a resposta.

Voltar Responder Pular Questão

AUTOKA, Atualizado em 9 de julho de 2013



Abaixo do campo "Obs", há as informações referentes ao tipo de questão a ser respondida e a forma de preenchimento.

No caso a seguir, a questão é do tipo "Preencher", ou seja, uma questão de resposta textual, que deve ser atendida no campo "Obs":

Sistema de Automatização do Questionário Organization Knowledge Assessment (OKA) AUTOKA Versão 1.0 Fazer Log-out

Formulário de Preenchimento

Nro. Questão 1 de 315

Pergunta Nome da empresa:

aaa

Obs

3 de 1000

Esta questão é do tipo "Preencher".  
Preencha no campo Obs a resposta.

Voltar Responder Pular Questão

AUTOKA, Atualizado em 9 de julho de 2013

Logo após, encontram-se os botões do formulário, sendo o botão de "Voltar" o botão que redireciona o sistema para o relatório das perguntas ainda não respondidas:

Sistema de Automatização do Questionário Organization Knowledge Assessment (OKA) AUTOKA Versão 1.0 Fazer Log-out

Formulário de Preenchimento

Nro. Questão 1 de 315

Pergunta Nome da empresa:

aaa

Obs

3 de 4000

Esta questão é do tipo "Preencher".  
Preencha no campo Obs a resposta.

Voltar Responder Pular Questão

AUTOKA, Atualizado em 9 de julho de 2013

O botão de "Responder" cadastra a resposta do formulário:



Formulário de Preenchimento

Nro. Questão 1 de 315

Pergunta Nome da empresa:

aaa

Obs

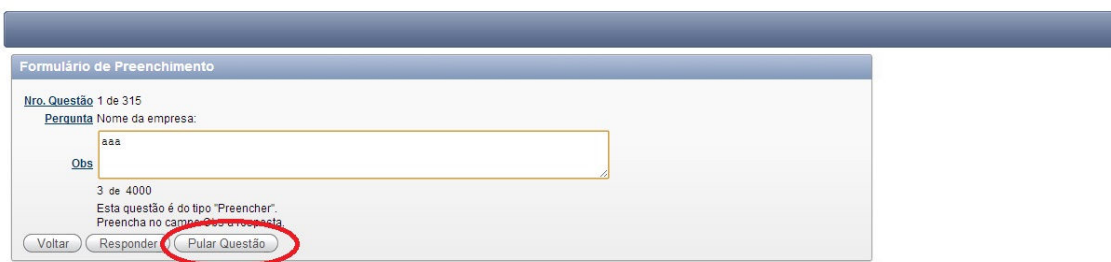
3 de 4000

Esta questão é do tipo "Preencher".  
Preencha no campo Obs a resposta.

Voltar Responder Pular Questão

AUTOKA, Atualizado em 9 de julho de 2013

O botão de "*Pular Questão*" redireciona o questionário para a próxima questão, sem responder a questão atual, que pode ser acessada novamente pelo relatório de perguntas não respondidas.



Formulário de Preenchimento

Nro. Questão 1 de 315

Pergunta Nome da empresa:

aaa

Obs

3 de 4000

Esta questão é do tipo "Preencher".  
Preencha no campo Obs a resposta.

Voltar Responder Pular Questão

AUTOKA, Atualizado em 9 de julho de 2013

Além de questões do tipo "*Preencher*", o questionário possui mais três tipos de questões.

Uma delas são as questões do tipo "*Múltipla Escolha - Seleção Única*", onde se deve escolher em um conjunto de alternativas aquela que mais representa a realidade da sua organização:

**Formulário de Preenchimento**

**Nro. Questão** 6 de 315

**Pergunta** Qual é o tipo da Empresa?

**Alternativas**

- Pública
- Privada
- Terceiro Setor
- Mista

**Obs**

Esta questão é do tipo "Múltipla escolha - Seleção Única ou Questão de Grupo".  
Selecione a alternativa que julgar mais adequada.

AUTOKA, Atualizado em 9 de julho de 2013

Outro tipo é o "*Múltipla Escolha - Questão de Grupo*", que agrega um conjunto de questões sob o mesmo enunciado.

Este tipo de questões também requer uma única resposta!

Na figura abaixo é possível perceber sublinhado de verde, o enunciado comum às questões e sublinhado de laranja, o enunciado específico da questão atual.

**Formulário de Preenchimento**

**Nro. Questão** 24 de 315

**Pergunta** Como você classifica as seguintes funções ou atividades na organização?  
Propaganda de produtos e serviços

**Alternativas**

- Alto
- Baixo

**Obs**

Esta questão é do tipo "Múltipla escolha - Seleção Única ou Questão de Grupo".  
Selecione a alternativa que julgar mais adequada.

AUTOKA, Atualizado em 9 de julho de 2013

O próximo tipo de questão é "*Múltipla Escolha - Múltipla Seleção*"

Neste tipo de questão, é possível selecionar várias alternativas como resposta, excetuando as questões exclusiva, marcadas com asterisco, as quais, caso selecionadas, invalidam quaisquer outras alternativas selecionadas.

**Fórmula de Preenchimento**

**Nro. Questão** 59 de 315

**Pergunta** Que grupos de pessoas estão envolvidos em atividades de GC?

Alta gerência  
 Gerência Intermediária  
 Responsáveis por processos ou funções organizacionais

**Alternativas**

Funcionários do atendimento  
 Funcionários de escritório  
 Outros funcionários  
 \*Nenhum funcionário está envolvido em atividades de Gestão do Conhecimento

**Obs**

Esta questão é do tipo "Múltipla escolha - Múltipla Seleção".  
 Selecione a(s) alternativa(s) que julgar mais adequada(s).  
 As alternativas marcadas com asterisco (\*) são do tipo exclusivas, ou seja, se marcadas, não serão consideradas outras respostas.

Voltar Responder Pular Questão

AUTOKA, Atualizado em 9 de julho de 2013

Caso não seja selecionada nenhuma questão e o botão "Responder" seja clicado, um erro aparecerá na tela:

Ocorreu 1 erro

- Alternativas deve ter algum valor. [Ir para o erro](#)

**Fórmula de Preenchimento**

**Nro. Questão** 11 de 315

**Pergunta** Escolaridade:

Ensino básico  
 Ensino médio  
 Superior  
 Pós-graduação  
 Mestrado  
 Doutorado  
 Pós-doutorado

**Alternativas**

Alternativas deve ter algum valor.

**Obs**

Esta questão é do tipo "Múltipla escolha - Seleção Única ou Questão de Grupo".  
 Selecione a alternativa que julgar mais adequada.

Voltar Responder Pular Questão

AUTOKA, Atualizado em 9 de julho de 2013

## Relatório de Perguntas

Caso o usuário acesse a página de "Perguntas", deverá ser informado qual questionário será examinado.

Abaixo da lista de seleção, quando selecionado um questionário específico, aparecerá o prazo de preenchimento do questionário, depois do qual não será possível mais alterar respostas.

[Início](#) [Perguntas](#) [Respostas](#) [Resultados](#) [Sobre o OKA](#)

**Questões**

Questionários Ativos: Questionário 1 (TCU)

Prazo de Preenchimento: de 02/07/2013 a 12/07/2013

Nro da Questão	Pergunta	Dimensão	Sigla Dimensão	Tipo da Questão
<input checked="" type="checkbox"/> 2	Nome da cidade onde fica localizada a sede da empresa.	Informações Adicionais	DA	Preencher
<input checked="" type="checkbox"/> 3	Sigla da Unidade da federação onde fica localizada a sede da empresa.	Informações Adicionais	DA	Preencher
<input checked="" type="checkbox"/> 4	Nome do país localizada a sede da empresa.	Informações Adicionais	DA	Preencher
<input checked="" type="checkbox"/> 6	Qual é o tipo da Empresa?	Informações Adicionais	DA	Múltipla escolha - Seleção Única
<input checked="" type="checkbox"/> 7	Em quantos países a organização opera?	Localização	DF	Múltipla escolha - Seleção Única

1 - 5 de 310 >

AUTOKA, Atualizado em 9 de julho de 2013

Abaixo, está o botão "Submeter", que encerra o questionário.

[Início](#) [Perguntas](#) [Respostas](#) [Resultados](#) [Sobre o OKA](#)

**Questões**

Questionários Ativos: Questionário 1 (TCU)

Prazo de Preenchimento: de 02/07/2013 a 12/07/2013

Nro da Questão	Pergunta	Dimensão	Sigla Dimensão	Tipo da Questão
<input checked="" type="checkbox"/> 2	Nome da cidade onde fica localizada a sede da empresa.	Informações Adicionais	DA	Preencher
<input checked="" type="checkbox"/> 3	Sigla da Unidade da federação onde fica localizada a sede da empresa.	Informações Adicionais	DA	Preencher
<input checked="" type="checkbox"/> 4	Nome do país localizada a sede da empresa.	Informações Adicionais	DA	Preencher
<input checked="" type="checkbox"/> 6	Qual é o tipo da Empresa?	Informações Adicionais	DA	Múltipla escolha - Seleção Única
<input checked="" type="checkbox"/> 7	Em quantos países a organização opera?	Localização	DF	Múltipla escolha - Seleção Única

1 - 5 de 310 >

AUTOKA, Atualizado em 9 de julho de 2013

No canto inferior direito do relatório, é possível navegar nas páginas de perguntas, agrupadas por default de 100 em 100:

[Início](#) [Perguntas](#) [Respostas](#) [Resultados](#) [Sobre o OKA](#)

**Questões**

Questionários Ativos: Questionário 1 (TCU)

Prazo de Preenchimento: de 02/07/2013 a 12/07/2013

Nro da Questão	Pergunta	Dimensão	Sigla Dimensão	Tipo da Questão
<input checked="" type="checkbox"/> 2	Nome da cidade onde fica localizada a sede da empresa.	Informações Adicionais	DA	Preencher
<input checked="" type="checkbox"/> 3	Sigla da Unidade da federação onde fica localizada a sede da empresa.	Informações Adicionais	DA	Preencher
<input checked="" type="checkbox"/> 4	Nome do país localizada a sede da empresa.	Informações Adicionais	DA	Preencher
<input checked="" type="checkbox"/> 6	Qual é o tipo da Empresa?	Informações Adicionais	DA	Múltipla escolha - Seleção Única
<input checked="" type="checkbox"/> 7	Em quantos países a organização opera?	Localização	DF	Múltipla escolha - Seleção Única

1 - 5 de 310 >

AUTOKA, Atualizado em 9 de julho de 2013

Por fim, no canto superior esquerdo há um campo de busca, onde é possível selecionar qualquer texto (de perguntas a dimensão ou tipo de questões) do questionário. Também é possível colocar filtros, realizar cálculos e até gerar gráficos sobre o relatório de perguntas:

Sistema de Automatização do Questionário Organization Knowledge Assessment (OKA) AUTOKA Versão 1.0 Fazer Log-out

[Início](#) [Perguntas](#) [Respostas](#) [Resultados](#) [Sobre o OKA](#)

**Questões**

Questionários Ativos: Questionário 1 (TCU)

Prazo de Preenchimento: de 02/07/2013 a 12/07/2013

Nro da Questão	Pergunta	Dimensão	Sigla Dimensão	Tipo da Questão
2	Nome da cidade onde fica localizada a sede da empresa:	Informações Adicionais	DA	Preencher
3	Sigla da Unidade da federação onde fica localizada a sede da empresa:	Informações Adicionais	DA	Preencher
4	Nome do país localizada a sede da empresa:	Informações Adicionais	DA	Preencher
6	Qual é o tipo da Empresa?	Informações Adicionais	DA	Múltipla escolha - Seleção Única
7	Em quantos países a organização opera?	Localização	DF	Múltipla escolha - Seleção Única

1 - 5 de 310 >

AUTOKA, Atualizado em 9 de julho de 2013

## Relatório de Respostas

O relatório de respostas traz todas as questões já respondidas de certo questionário ativo (com prazo não vencido):

Sistema de Automatização do Questionário Organization Knowledge Assessment (OKA) AUTOKA Versão 1.0 Fazer Log-out

[Início](#) [Perguntas](#) [Respostas](#) [Resultados](#) [Sobre o OKA](#)

**Relatório de Respostas**

Questionários: Questionário 1 (TCU)

Prazo de Preenchimento: de 02/07/2013 a 12/07/2013

Nro da Questão	Pergunta	Dimensão	Sigla da Dimensão	Resposta
1	Nome da empresa:	Informações Adicionais	DA	MNHA EMPRESA
5	Qual é a principal área de atuação da organização?	Indústrias	DI	Agência ou Organização Internacional (setor público)
59	Que grupos de pessoas estão envolvidos em atividades de GC?	Supporte e gerência do Programa de GC	SKMEL	Funcionários de escritório
59	Que grupos de pessoas estão envolvidos em atividades de GC?	Supporte e gerência do Programa de GC	SKMEL	Outros funcionários
87	Quais dos princípios abaixo caracterizam as crenças dos funcionários de sua organização?	Operacionalização do Conhecimento	ROK	Nenhuma das anteriores
88	De que modo as atividades de GC (criação do conhecimento, armazenamento, disseminação) concorrem para os objetivos explícitos da organização?	Alinhamento	RA	Essencial para a performance do negócio
88	De que modo as atividades de GC (criação do conhecimento, armazenamento, disseminação) concorrem para os objetivos explícitos da organização?	Alinhamento	RA	importante para a obtenção de vantagem competitiva
88	De que modo as atividades de GC (criação do conhecimento, armazenamento, disseminação) concorrem para os objetivos explícitos da organização?	Alinhamento	RA	importante para levar à inovação

1 - 3 de 8

AUTOKA, Atualizado em 9 de julho de 2013

Nele, é possível excluir uma resposta marcada para responder a questão novamente. Basta editar uma resposta marcada, como mostra a figura abaixo:

[Início](#)
[Perguntas](#)
[Respostas](#)
[Resultados](#)
[Sobre o OKA](#)

### Relatório de Respostas

Questionários: Questionário 1 (TCU)

Prazo de Preenchimento: de 02/07/2013 a 12/07/2013

Nro da Questão	Pergunta	Dimensão	Sigla da Dimensão	Resposta
1	Nome da empresa:	Informações Adicionais	DA	MNHA EMPRESA
5	Qual é a principal área de atuação da organização?	Indústrias	DI	Agência ou Organização Internacional (setor público)
59	Que grupos de pessoas estão envolvidos em atividades de GC?	Supporte e gerência do Programa de GC	SKMEL	Funcionários de escritório
59	Que grupos de pessoas estão envolvidos em atividades de GC?	Supporte e gerência do Programa de GC	SKMEL	Outros funcionários
87	Quais dos princípios abaixo caracterizam as crenças dos funcionários de sua organização?	Operacionalização do Conhecimento	ROK	Nenhuma das anteriores
88	De que modo as atividades de GC (criação do conhecimento, armazenamento, disseminação) concorrem para os objetivos explícitos da organização?	Alinhamento	RA	Essencial para a performance do negócio
88	De que modo as atividades de GC (criação do conhecimento, armazenamento, disseminação) concorrem para os objetivos explícitos da organização?	Alinhamento	RA	Importante para a obtenção de vantagem competitiva
88	De que modo as atividades de GC (criação do conhecimento, armazenamento, disseminação) concorrem para os objetivos explícitos da organização?	Alinhamento	RA	Importante para levar à inovação

1 - 8 de 8

AUTOKA, Atualizado em 9 de julho de 2013

Ao editar uma resposta, o sistema é redirecionado para o preenchimento, e o usuário tem a opção de excluir a resposta ou retornar para o relatório de respostas, através dos botões.

Note que não é possível alterar diretamente uma resposta já que ela faz parte do cálculo do resultado.

[Gmail: e-mail do Go...](#)
[Goodgame Empire |...](#)

Sistema de Automatização do Questionário Organization Knowledge Assessment (OKA) AUTOKA Versão 1.0

Fazer Log-out

### Formulário de Preenchimento

Nro. Questão 6 de 315

**Pergunta** Qual é o tipo da Empresa?

Pública  
 Privada

**Alternativas**
 Terceiro Setor  
 Mista

**Obs**

Esta questão é do tipo "Múltipla escolha - Seleção Única ou Questão de Grupo".  
 Selecione a alternativa que julgar mais adequada.

AUTOKA, Atualizado em 9 de julho de 2013

## Relatório de Resultados

Caso seja de interesse a conferência do resultado individual do questionário, o usuário pode acessar a página de resultados:



O usuário deverá escolher o questionário e o usuário referência para a geração do resultado:

Após clicar no botão "*Gerar Resultado*" será carregado o gráfico radar com as pontuações do questionário individual deste usuário, bem como registrados os valores no relatório. Caso já haja algum resultado registrado para este usuário e para este questionário, o resultado será atualizado.

Note que os resultados podem ser gerados sem que as respostas tenham sido submetidas ainda.



Sistema de Automatização do Questionário Organization Knowledge Assessment (OKA) AUTOKA Versão 1.0 Fazer Log-out

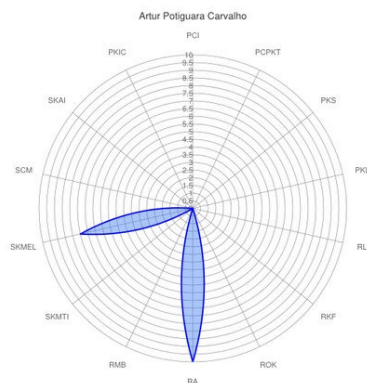
[Início](#) [Perguntas](#) [Respostas](#) [Resultados](#) [Sobre o OKA](#)

**Relatório de Resultados**

Questionário: Questionário 1 (TCU) Entrevistados: Artur Potiguara Carvalho

PCI	PCPKT	PKS	PKL	RL	RKF	ROK	RM	RMB	SKMTI	SKMEL	SCM	SKAI	PKIC	Entrevistado
0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	7,5	0	0	0	Artur Potiguara Carvalho

1 - 1 de 1



## Sobre o Oka

O sistema ainda possui uma página explicativa sobre o método e o questionário, possuindo como fontes os idealizadores destes.

Sistema de Automatização do Questionário Organization Knowledge Assessment (OKA) AUTOKA Versão 1.0 Fazer Log-out

[Início](#) [Perguntas](#) [Respostas](#) [Resultados](#) [Sobre o OKA](#)

**Introdução**

O método OKA foi desenvolvido pelo World Bank Institute (WBI), do Banco Mundial e objetiva avaliar o estado da gestão do conhecimento (GC) em uma organização, fornecendo um diagnóstico da situação da GC.

O Comitê Técnico de Gestão do Conhecimento e Informação Estratégica (CT-GCIE), do Comitê Executivo do Governo Eletrônico (CEGE) adotou o método OKA como ferramenta a ser utilizada pelas organizações públicas federais no diagnóstico da situação da GC e para o fornecimento de subsídios na elaboração de um plano de GC para estas organizações. Portanto a aplicação do método não é só uma forma de diagnosticar os processos pertencentes a gestão do conhecimento mas também um subsídio para a construção de um plano de GC organizacional.

**Descrição do Método Organizational Knowledge Assessment**

A gestão do conhecimento é definida por muitos autores da literatura na área como a forma de lidar com as informações que possuem e geram valor para a organização. Engloba entender quais são essas informações, quais são os impactos delas na organização e quais os procedimentos a serem implementados que garantam que esta informação será compartilhada com quem possa transformá-la gerando valor.

Esta área tem se intensificado fortemente com o surgimento da chamada "sociedade do conhecimento", onde o grande potencial das organizações deixa de ser o bem material e passa a ser a capacidade intelectual nela instalada. Governos e organizações não lucrativas são essencialmente orientados para serviços e devem enfrentar os mesmos critérios de aumento de eficiência, produtividade e inovação que o setor privado.

Informação, conhecimento, experiência e intuição compõem os ativos intelectuais fundamentais que permitem as organizações atingirem uma competitividade contínua. A grande dificuldade enfrentada pela disciplina GC é que estes ativos são na maior parte deles, implícitos e alocados na mente dos empregados. Conseqüentemente, a maneira de ampliar estes ativos é difícil e vem sendo aprendida na prática.

Como princípio organizacional aplicado nas empresas, a GC pode fundamentalmente impactar em três pilares presentes em todas as organizações: Pessoas, Processos e Sistemas. Para a aplicação com sucesso da GC nas organizações, os gerentes devem modificar e ajustar cada um destes três pilares de forma a favorecer a ampliação dos ativos intelectuais.

Uma avaliação do Conhecimento (ou a GC) em uma organização deve fundamentalmente buscar quantificar a capacidade da organização em alavancar informação, conhecimento, experiência e intuição entre suas pessoas, processos e sistemas a fim de atingir seus objetivos e gerar valor.

O método de Avaliação do Conhecimento Organizacional (Organizational Knowledge Assessment - OKA) foi concebido para avaliar a capacidade e o nível de preparação de uma Organização na utilização adequada de seus ativos intelectuais.

Este método foi desenvolvido pelo Banco Mundial, e está apoiado em três elementos básicos: Pessoas, Processos e Sistemas. Cada um destes elementos inclui uma série de "Dimensões do Conhecimento" que constituem o elemento-chave da ferramenta.

## ANEXO III: Modelo de email automático (Perfil Entrevistado)

Prezado (a) \*\*\*\*\*,

Tendo em vista a confirmação do seu cadastro no sistema AutOKA, tenho o prazer de convidá-lo (a) para participar da fase de pré-teste do instrumento de levantamento de dados que será utilizado na meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) que tem como tema "*Maturidade em Gestão do Conhecimento e Engenharia de Software em Empresas Públicas: Uma Proposta de Ferramenta Automatizada para Diagnóstico de Gestão do Conhecimento*".

A ferramenta em questão, é a implementação do questionário OKA - "*Organizational Knowledge Assessment*" proposto pelo WBI - "*World Bank Institute*" para o diagnóstico de gestão do conhecimento e tal ferramenta se propõem a ser uma base de dados para futuras pesquisas na área de gestão do conhecimento na Administração Pública Federal Brasileira.

Caso tenha interesse em participar, peço que, utilizando as credenciais abaixo:

**Login:**\*\*\*\*\*

**Senha:**\*\*\*\*\*

acesse a ferramenta através do link abaixo:

[contas.tcu.gov.br/pls/apex/f?p=teste\\_oka](https://contas.tcu.gov.br/pls/apex/f?p=teste_oka)

Agradeço a sua colaboração nesse estágio final de minha graduação.

Atenciosamente,

Artur Potiguara Carvalho

Graduando em Engenharia de Software

(Universidade de Brasília - Campus Gama)

[arturpotiguaracarvalho@gmail.com](mailto:arturpotiguaracarvalho@gmail.com)

## ANEXO IV: Modelo de email automático (Perfil Gestor)

---

Prezado(a) \*\*\*\*\*,

Tenho o prazer de convidá-lo(a) para participar da fase de pré-teste do instrumento de levantamento de dados que será utilizado na meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) que tem como tema “*Maturidade em Gestão do Conhecimento e Engenharia de Software em Empresas Públicas: Uma Proposta de Ferramenta Automatizada para Diagnóstico de Gestão do Conhecimento*”.

A ferramenta em questão, é a implementação do questionário OKA - “*Organizational Knowledge Assessment*” proposto pelo WBI - “*World Bank Institute*” para o diagnóstico de gestão do conhecimento e tal ferramenta se propõem a ser uma base de dados para futuras pesquisas na área de gestão do conhecimento na Administração Pública Federal Brasileira.

Caso tenha interesse em participar, peço que se cadastre na ferramenta através do link abaixo:

[Clique aqui para se cadastrar!](#)

Agradeço a sua colaboração nesse estágio final de minha graduação.

Atenciosamente,

Artur Potiguara Carvalho  
Graduando em Engenharia de Software  
(Universidade de Brasília - Campus Gama)  
[arturpotiguaracarvalho@gmail.com](mailto:arturpotiguaracarvalho@gmail.com)

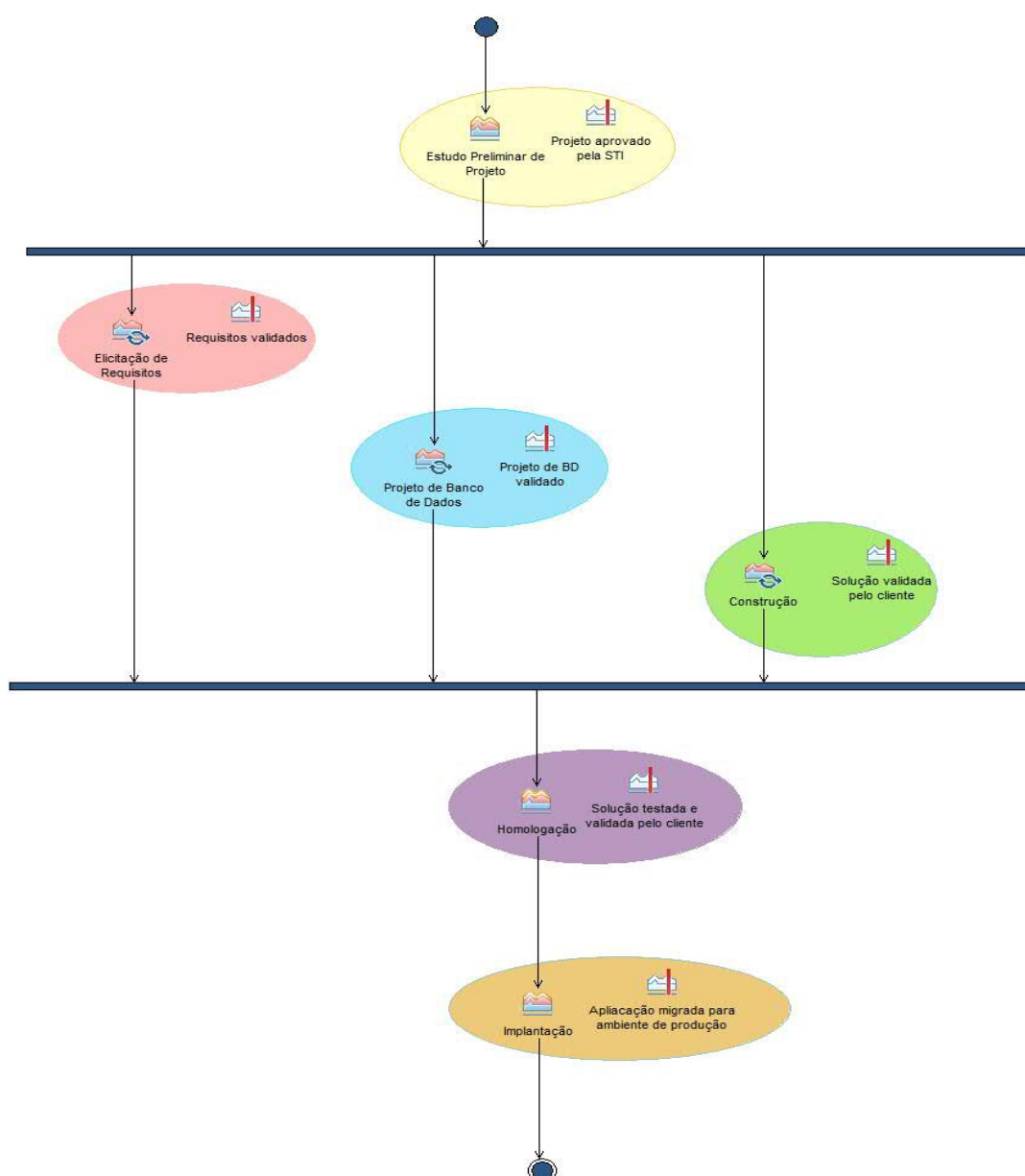
## ANEXO V: PDESC (Processo de Desenvolvimento Descentralizado)

## O PDESC

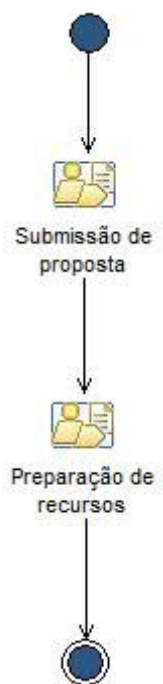
O Material encontrado aqui é apenas a descrição do diagrama de encadeamento dos componentes do processo PDESC.

Nenhum detalhe adicional de qualquer elemento foi exibido para proteção da propriedade intelectual do PDESC.

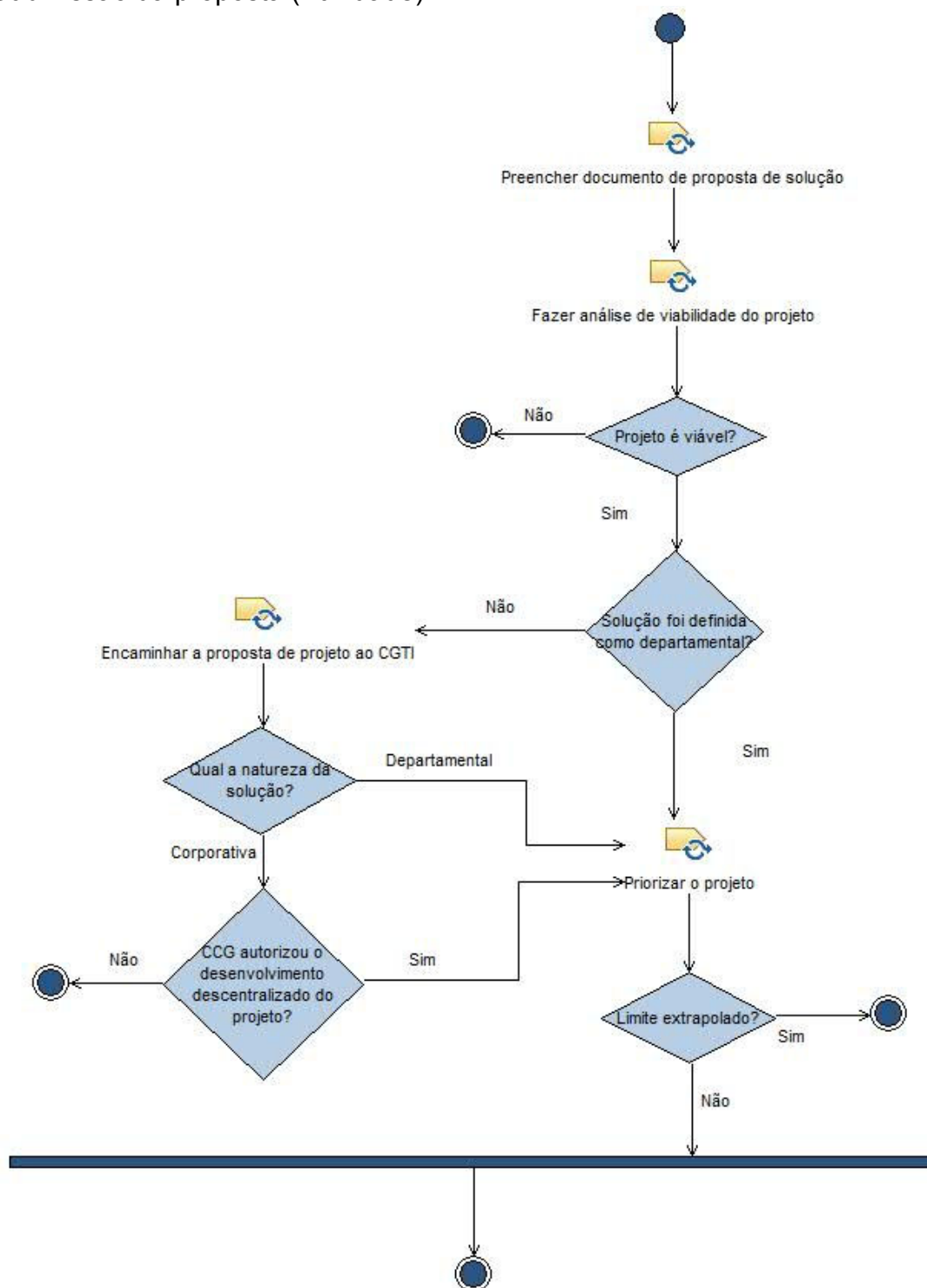
- Ciclo de Vida



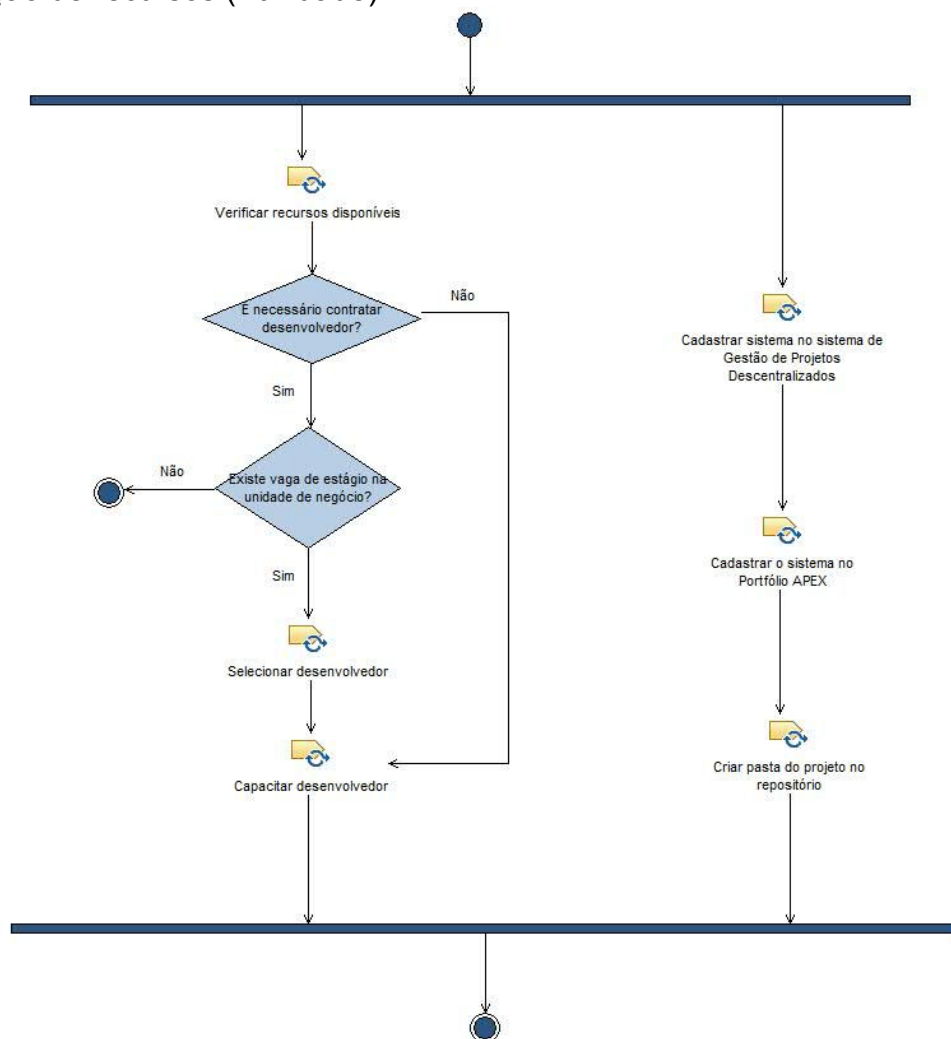
- Estudo Preliminar do Projeto (Fase)



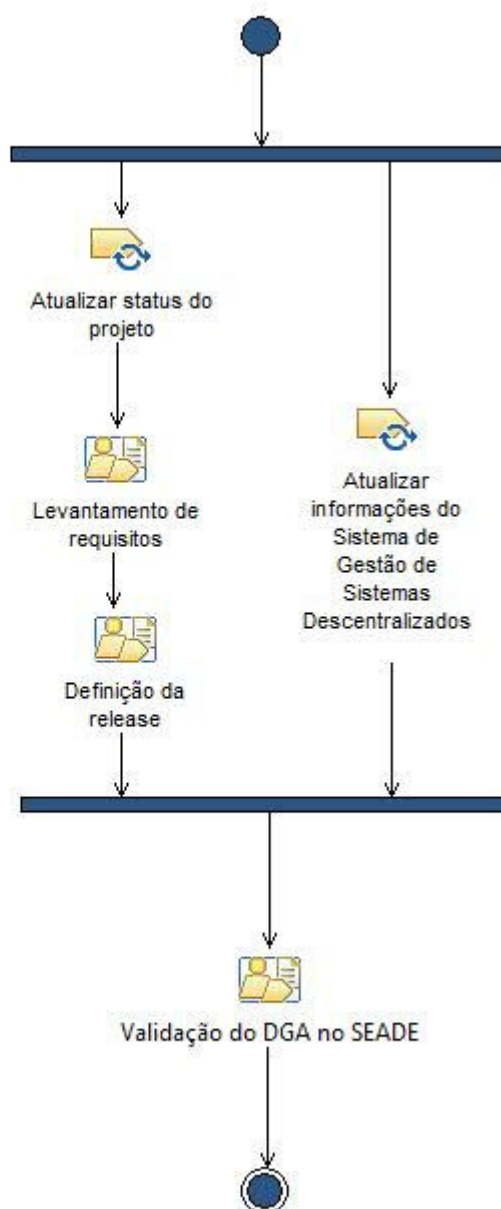
- Submissão da proposta (Atividade)



- Preparação de recursos (Atividade)

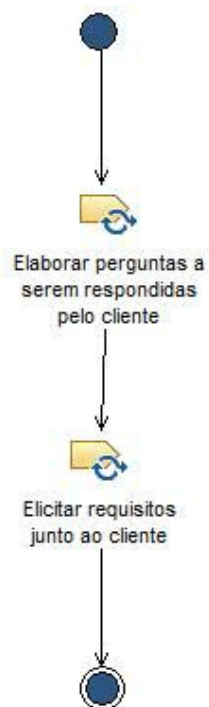


- Elicitação de Requisitos (Fase)





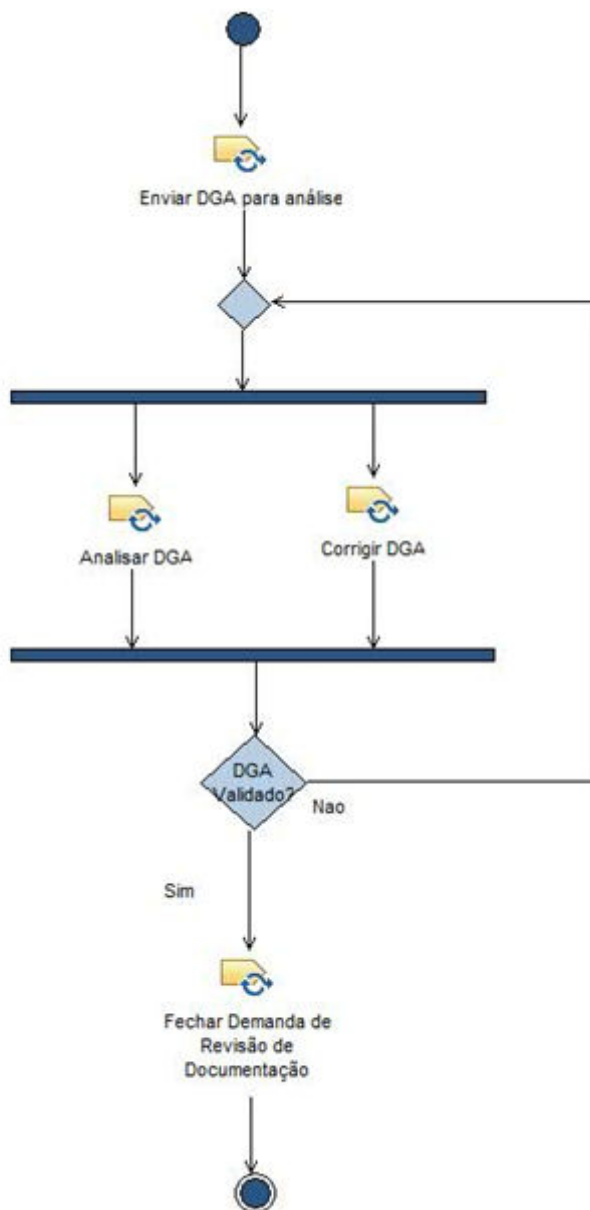
- Levantamento de Requisitos (Atividade)



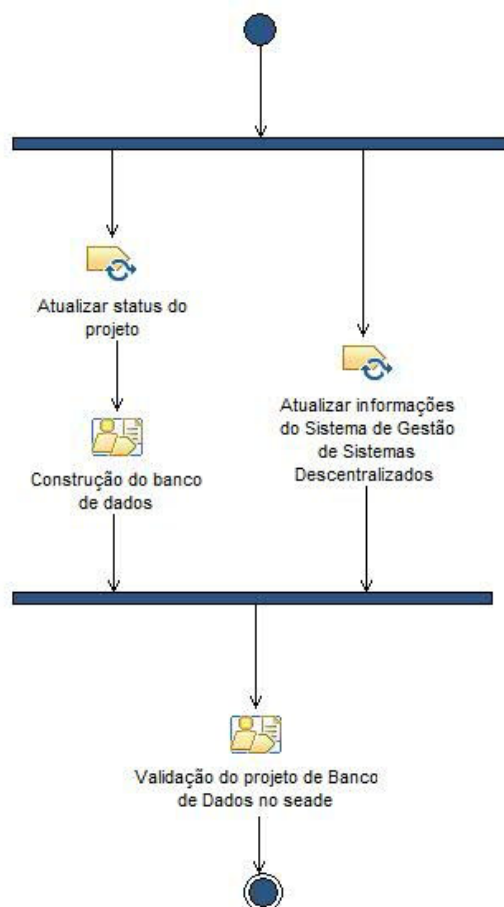
- Definição da Release (Atividade)



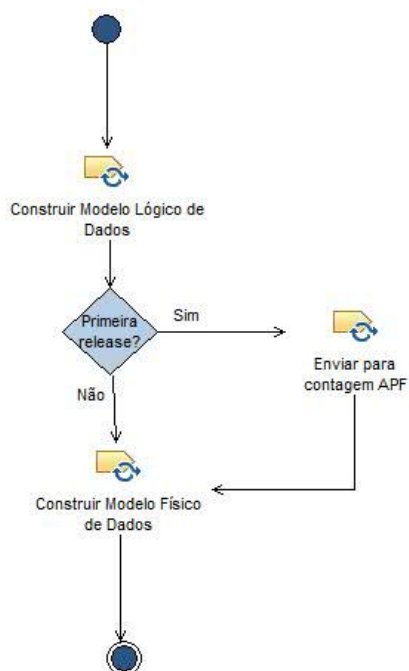
- Validação do DGA no SEADE (Atividade)



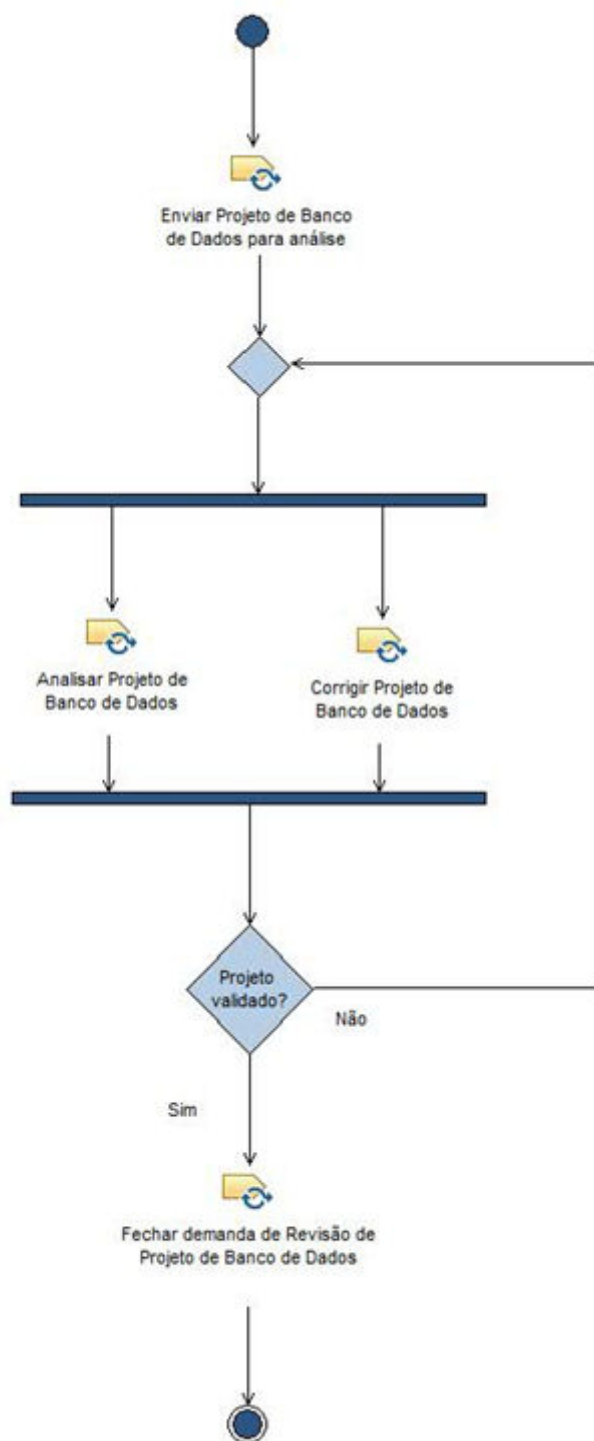
- Projeto de Bancos de Dados (Fase)



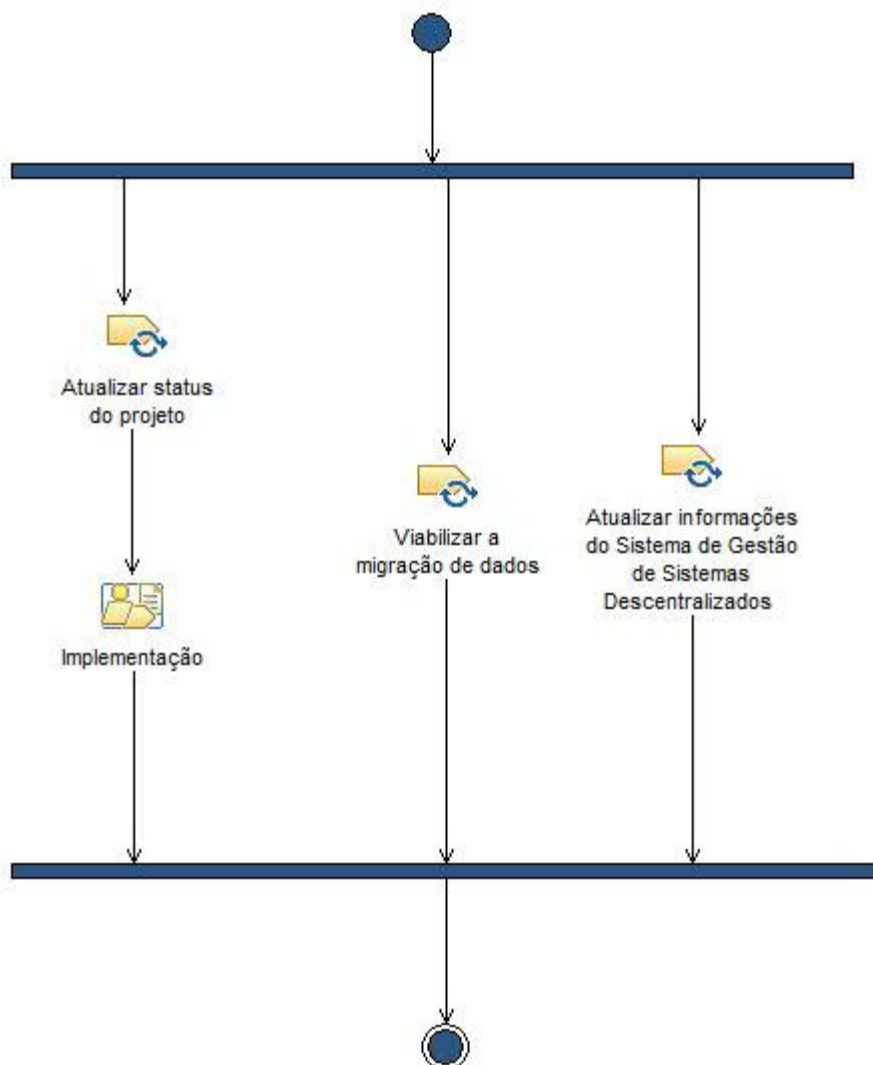
- Construção do Banco de Dados (Atividade)



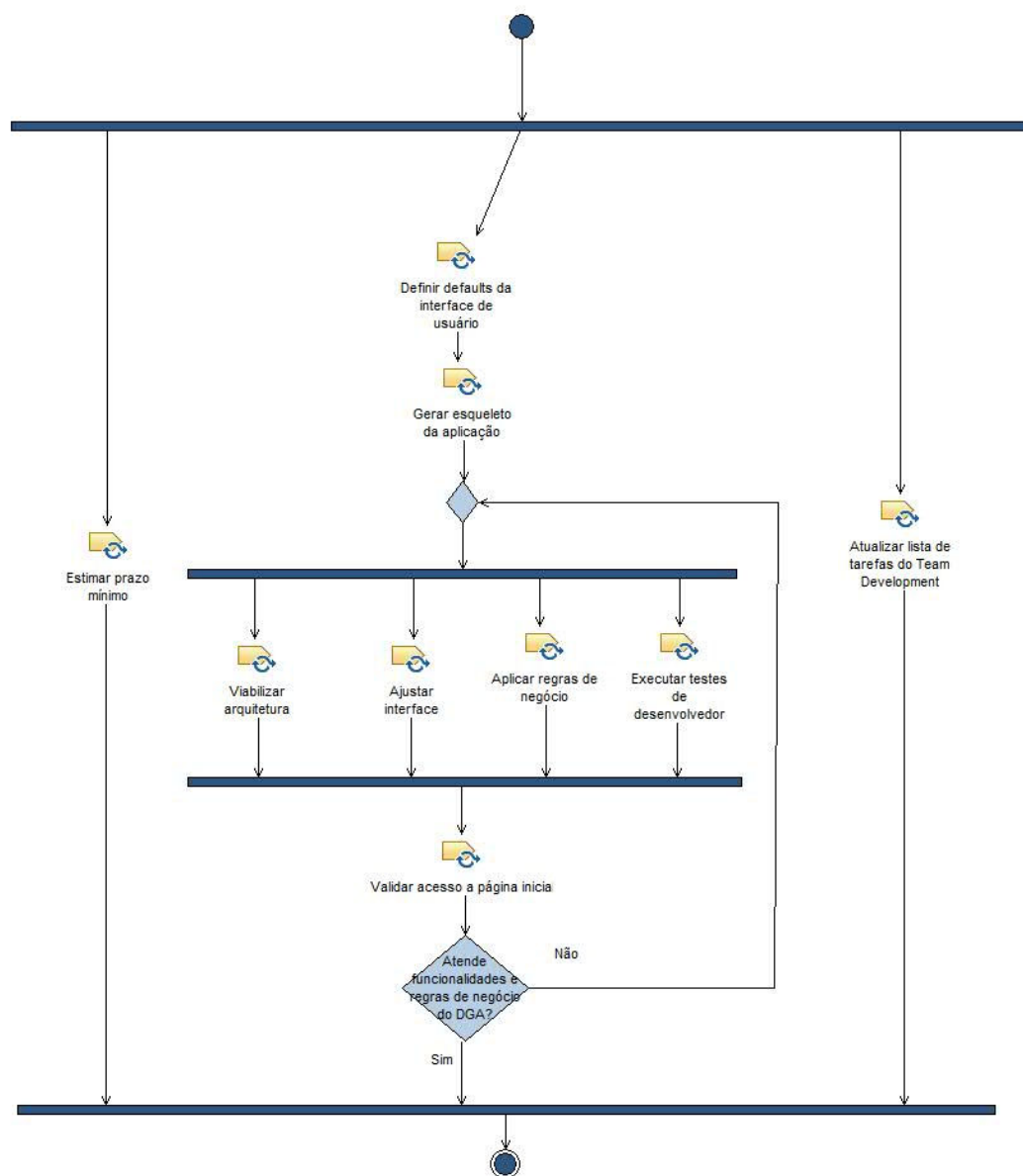
- Validação do projeto de Banco de Dados no SEADE (atividade)



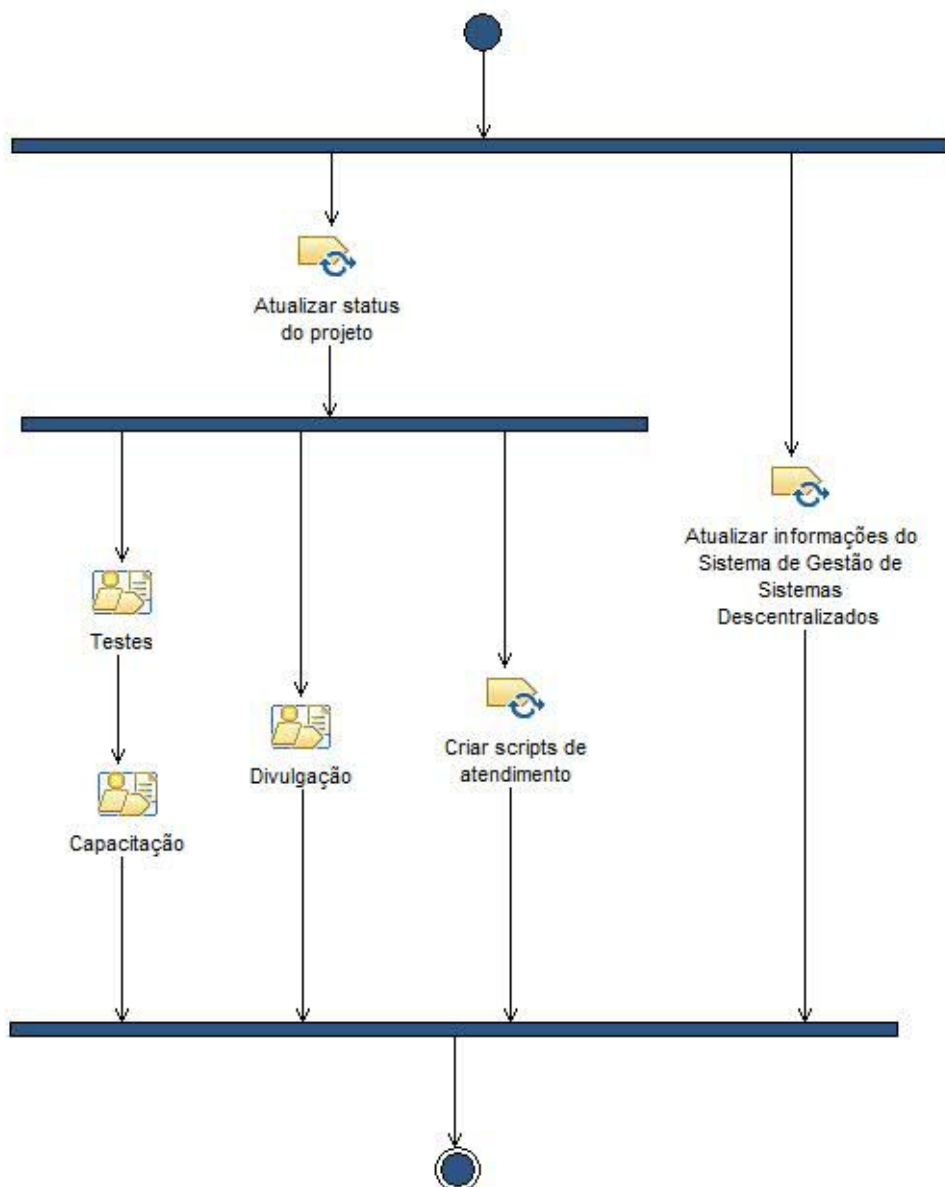
- Construção (Fase)



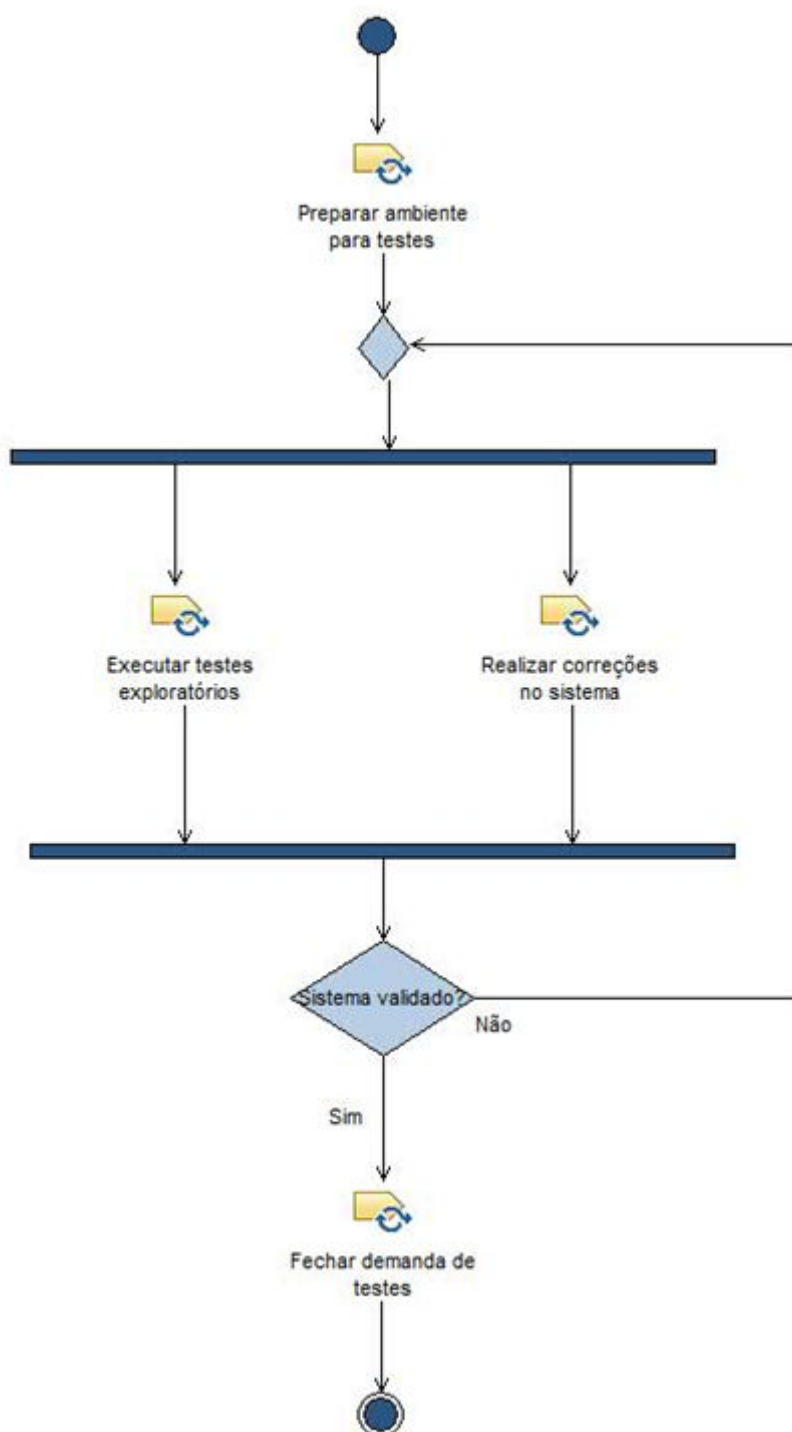
- Implementação (Atividade)



- Homologação (Fase)



- Testes (Atividade)

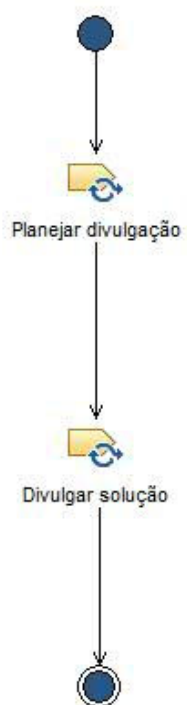




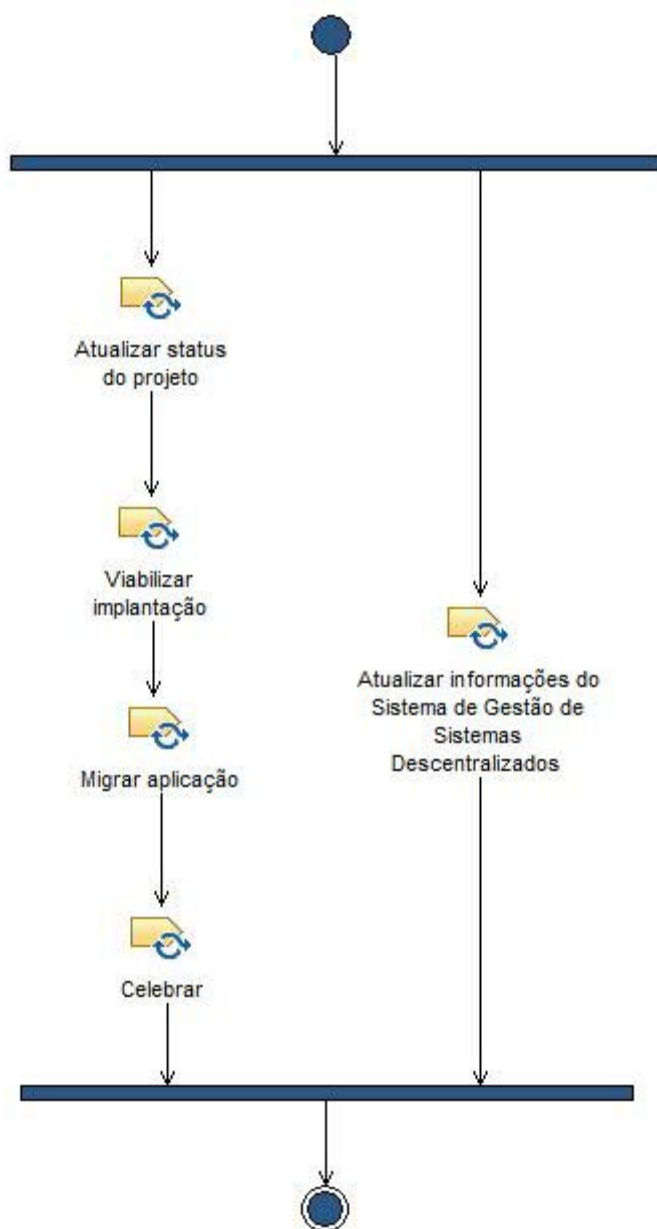
- Capacitação (Atividade)



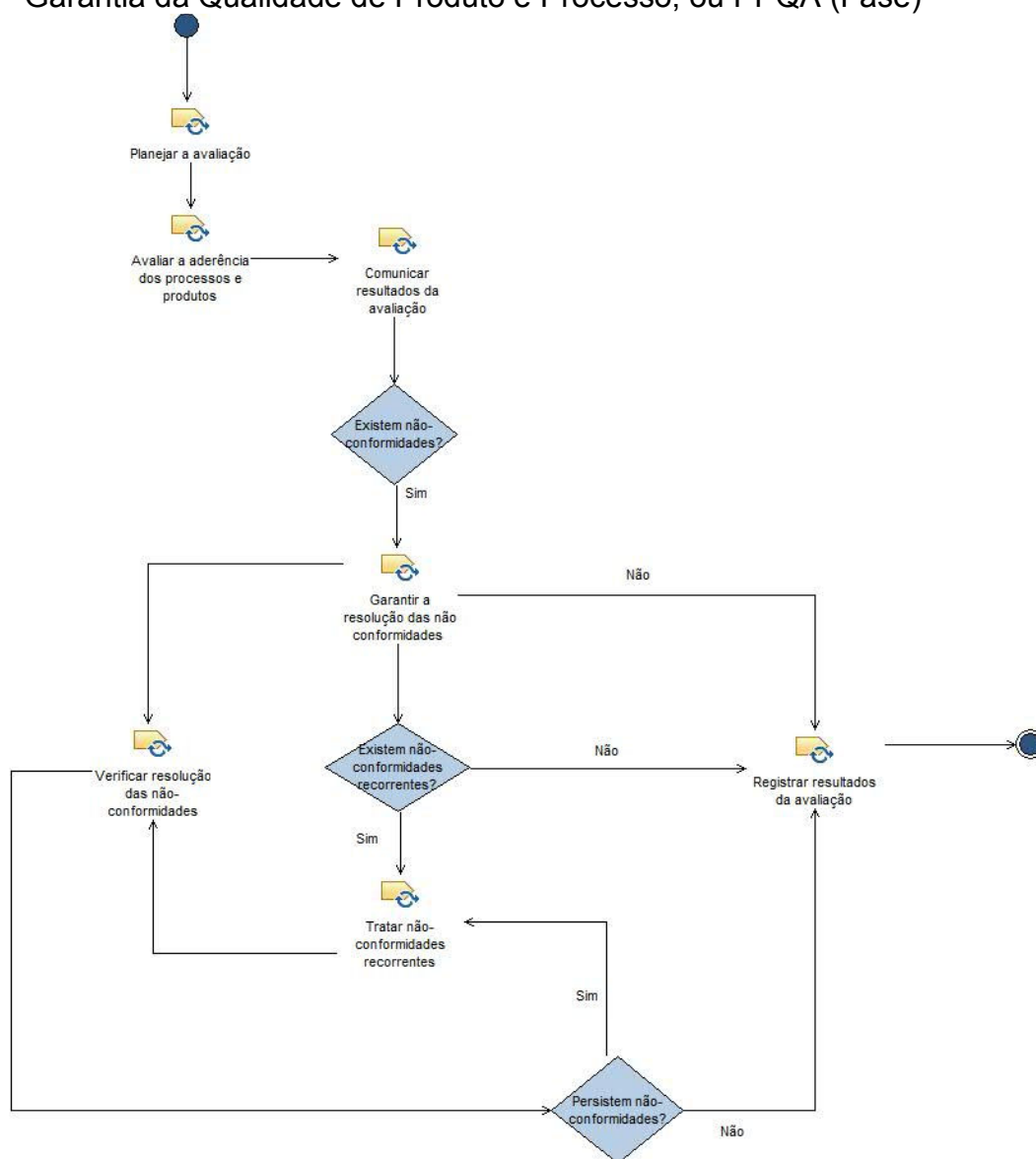
- Divulgação (Atividade)



- Implantação (Fase)



- Garantia da Qualidade de Produto e Processo, ou PPQA (Fase)



## ANEXO VI: Questionário OKA em Português

**Questionário de Levantamento de Dados, em português.  
 ORGANIZATIONAL KNOWLEDGE ASSESSMENT METHOD – OKA  
 MÉTODO DE AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO  
 ORGANIZACIONAL  
 QUESTIONÁRIO DE LEVANTAMENTO DE DADOS**

**Nome Empresa:** \_\_\_\_\_

**Facilitador:** \_\_\_\_\_

**Telefone:** \_\_\_\_\_

**E-mail do respondente para contato:** \_\_\_\_\_

**Data de preenchimento do questionário:** \_\_\_\_\_

(vide instruções para preenchimento do questionário na folha 2)

**Instruções para anotação das respostas.**

O questionário possui dois tipos de questões:

**Tipo A** - Questões de respostas únicas onde somente uma opção deve ser assinalada, vide exemplos abaixo:

O Programa de GC possui seu próprio orçamento?

- Sim
- Não
- Não sei

A organização possui um Plano de Aprendizagem (plano de capacitação)?

	Sim	Não	Não sei
Para toda a organização	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para cada unidade em separado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para cada funcionário individualmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Tipo B** - Questões de múltipla escolha, onde pode ser assinalada mais de uma resposta, vide exemplos abaixo:

**Quem normalmente inicia a mudança nos processos de negócio da organização?**

- Alta gerência
- Gerência Média
- Responsáveis por Processos Organizacionais
- Funcionários
- Comitês ou grupos de revisão
- Clientes
- Outros
- Nenhuma das anteriores

**Observações Gerais importantes:**

Em algumas questões, dependendo da resposta, será indicado que algumas questões sejam puladas.

Nas questões, tipo múltipla escolha, respostas do tipo “Nenhuma das anteriores” ou “outras” poderá anular as respostas anteriores, logo tenha atenção no assinalar esse tipo de resposta.

Existem algumas questões de carácter obrigatório, por favor, responda essas questões

Quando a questão se enquadrar em um dos tipos há uma mensagem de alerta.

## Características Organizacionais – da Empresa

1. Nome da empresa: \_\_\_\_\_

2. Nome da cidade onde fica localizada a sede da empresa: \_\_\_\_\_

3. Sigla da Unidade da federação onde fica localizada a sede da empresa: \_\_\_\_\_

4. Nome do país localizada a sede da empresa: \_\_\_\_\_

5. Qual é a principal área de atuação da organização?

- Governo Federal
- Outros Níveis de Governo (inclusive Estados e Municípios)
- Organizações Não governamentais
- Agência ou Organização Internacional (setor público)
- Aeroespacial e Defesa
- Agricultura e Agronegócio
- Automotivo
- Biotecnologia
- Químicos
- Comércio (inclusive varejo, atacado, venda direta ao consumidor)
- Educação (inclusive Universidades públicas e privadas)
- Eletrônicos e Computadores (hardware)
- Serviços baseados em Internet
- Extrativismo (inclusive recursos minerais tais como petróleo, metais)
- Serviços Financeiros (inclusive seguros, bancos, investimentos)
- Alimentação e Bebidas
- Saúde
- Alojamento e Diversão (inclusive a indústria de jogos)
- Manufatura (inclusive maquinária, bens de consumo)
- Comunicação de Massa (inclusive publicações e serviços de conteúdo)
- Serviços Profissionais não especificados em outras categorias (inclusive consultoria)
- Transporte
- Utilities (eletricidade, água, esgoto)
- Outros. Favor especificar \_\_\_\_\_

6. Qual é o tipo de Empresas?

- Pública
- Privada
- Terceiro Setor
- Mista

7. Em quantos países a organização opera?

- Um
- 2 a 3
- 4 a 12
- 13 a 50
- 50 a 160
- Mais que 160

8. Quantos escritórios / representações / filiais (com 3 ou mais pessoas) a organização possui?

- Um
- 2 a 3
- 4 a 12
- 13 a 50
- 50 a 160

- Mais que 160

9. Quantos funcionários a organização emprega direta ou indiretamente (inclui terceirizados e consultores)?

- Menos que 10
- 11 a 100
- 101 a 250
- 251 a 500
- 501 a 1.000
- 1.001 a 10.000
- Mais que 10.000

### **Características Organizacionais – do Entrevistado**

10. Nome do Entrevistado:

---

11. Escolaridade:

- Ensino básico
- Ensino médio
- Superior
- Pós-graduação
- Mestrado
- Doutorado
- Pós-doutorado

12. Idade: \_\_\_\_\_

13. Sexo:

- Masculino
- Feminino

14. Nível Hierárquico:

- Alta administração
- Gerencia média
- Gerencial operacional
- Colaboradores

### **Características Organizacionais – Globais**

1. Qual é a taxa de mudança da área de atuação primária da organização ou de seu ambiente competitivo?

- Alta
- Um pouco Alta
- Médio
- Um pouco Baixa
- Baixa

2. Qual o grau de importância de estar atualizado para que as organizações desta área de atuação se mantenham competitivas?

- Muito importante
- Importante
- Um pouco importante
- Não muito importante
- Não é importante

3. Quantas unidades operacionais ou de negócios a organização possui além das funções de apoio centralizado, tais como contabilidade/pagamento, recursos humanos, serviços de TI, etc.?

- 1 a 3
- 4 a 10
- 11 a 20
- Mais que 20

4. Qual é a proporção estimada da força de trabalho (empregados, terceirizados e consultores externos) da organização que possui nível superior ou maior?

- Menos que 5%
- Igual ou mais que 5% mas menos que 25%
- Igual ou mais que 25% mas menos que 50%
- Igual ou mais que 50% mas menos que 75%
- Igual ou mais que 75% mas menos que 85%
- Igual ou mais que 85%

5. Qual a proporção estimada de funcionários que tem permanecido na organização por mais de 5 anos (ou desde da criação da organização para aquelas organizações com menos de 5 anos de existência)?

- Menos que 5%
- Igual ou mais que 5% e menos que 25%
- Igual ou mais que 25% e menos que 50%
- Igual ou mais que 50% e menos que 75%
- Igual ou mais que 75% e menos que 85%
- Igual ou mais que 85%

6. Qual a taxa de rotatividade de funcionários (*“turn over”*) da organização. A proporção de funcionários que deixam a organização todo ano?

- Menos que 1%
- Igual ou mais que 1% e menos que 2%
- Igual ou mais que 2% e menos que 5%
- Igual ou mais que 5% e menos que 10%
- Igual ou mais que 10% e menos que 15%
- Igual ou mais que 15%

7. Qual a proporção estimada de funcionários que devem tomar decisões de negócios como parte de seu trabalho diário?

- Menos que 5%
- Igual ou mais que 5% e menos que 25%
- Igual ou mais que 25% e menos que 50%
- Igual ou mais que 50% e menos que 75%
- Igual ou mais que 75% e menos que 85%
- Igual ou mais que 85%

8. Como você classifica as seguintes funções ou atividades na organização?

	Alto	Baixo
Coleta de conhecimento técnico ( <i>“know-how”</i> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coleta de conhecimento sobre desenho de produtos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Propaganda de produtos e serviços	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecimento sobre os clientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criatividade pessoal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criação e difusão da inovação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gerenciamento da mudança e adaptação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pesquisa de ambiente externo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacidade de absorção de conhecimento pelos membros da equipe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Em que grau sua organização apresenta os seguintes comportamentos?

	Alto	Baixo
Resposta rápida às demandas do mercado ("quick-to-market")	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Suscetibilidade ou sensibilidade ao mercado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gerenciamento da complexidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Senso do contexto em que se enquadra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Julgamento efetivo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flexibilidade operacional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Empoderamento do funcionário ("Empowerment")	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Em que medida você se considera familiarizado em relação aos processos de negócio e as unidades funcionais de sua organização?

- Muito familiarizado
- Um pouco familiarizado
- Nada familiarizado

### Natureza do Programa de GC da Organização ou das Atividades Informais de GC

11. A Organização possui um Programa de Gestão do Conhecimento formal ou definido? (**Questão com Lógica**).

- Sim
- Somente em algumas unidades organizacionais
- Não
- Não sei

**Se SIM, ir para questão 12.**

**Se SOMENTE EM ALGUMAS UNIDADES ORGANIZACIONAIS, ir para 12.**

**Se NÃO, ir para questão 29**

**Se NÃO SEI, ir para questão 29**

12. Qual o seu grau de familiaridade com o Programa de Gestão do Conhecimento (GC) da sua organização?

- Muito familiarizado
- Familiarizado
- Pouco Familiarizado
- Pouquíssimo Familiarizado
- Desconheço

13. Qual das frases abaixo melhor caracteriza a estrutura organizacional utilizada para gerenciar o Programa de GC da organização?

- Uma unidade centralizada que supervisiona todas as iniciativas organizacionais de GC
- Distribuída dentro de cada divisão/área, a qual é responsável por suas próprias iniciativas de GC
- Distribuída dentro de apenas algumas divisões/áreas, as quais apoiam suas próprias iniciativas de GC (enquanto outras não possuem nenhuma iniciativa)
- Descentralizada, enquanto um comitê/secretariado institucional coordena as atividades de GC espalhadas na organização

14. O Programa de GC possui mecanismos para a definição das políticas de GC?

- Sim
- Não
- Não sei

15. O Programa de GC possui mecanismos para monitorar a conformidade com as políticas de GC?

- Sim
- Não



- Não sei

16. Em que medida o Programa de GC influencia as políticas organizacionais?

- Em grande escala (o Programa de GC impacta diretamente as políticas)
- Em uma escala acima da média
- Em escala mediana
- Em baixa escala
- Não influencia em nada (o Programa de GC não contribui ou impacta nenhuma política)

17. A organização possui atribuições relacionadas apenas às atividades de GC ou ao Programa de GC?

- Sim
- Não
- Não sei

18. Qual é o nome da função ocupada pelo chefe maior do Programa/Unidade de GC?

- Chefe Oficial de Conhecimento
- Chefe Oficial da Informação
- Diretor de GC
- Oficial ou Diretor/Gerente de Gestão da Informação
- Outro

19. A quem o Programa de Gestão do Conhecimento se reporta na Organização?

- Unidades operacionais
- Unidades de Políticas e Estratégias
- Recursos humanos
- Tecnologia da Informação
- Financeiro
- Comunicação e Propaganda
- Outro.

20. A organização possui códigos orçamentários institucionais (usados em folhas de ponto, gastos, atividades baseadas em custos) para conhecimento em geral?

- Sim
- Não
- Não sei

21. A organização possui códigos orçamentários institucionais (usados em folhas de ponto, orçamentos, atividades baseadas em custos) para seu Programa de Gestão do Conhecimento?

- Sim
- Não
- Não sei
- A organização não tem um Programa formal de Gestão do Conhecimento

22. Algumas unidades organizacionais possuem seus próprios códigos orçamentários para atividades relativas à gestão do conhecimento (GC)?

- Sim
- Não
- Não sei

23. O Programa de GC possui seu próprio orçamento?

- Sim
- Não
- Não sei

24. Do ponto de vista de um funcionário, quanto do Programa de GC consiste de iniciativas informais versus formais?

- Quase todo o Programa de GC parece envolver iniciativas/estruturas informais
- Muito do Programa de GC parece envolver iniciativas/estruturas informais, mas existem alguns aspectos formais
- Parte do Programa de GC parece envolver iniciativas/estruturas informais, mas a maior parte é formal
- Quase todo o Programa de GC parece envolver iniciativas/estruturas formais

25. Em que medida as atividades do Programa de GC da organização estão alinhadas aos objetivos organizacionais?

- Muito alinhadas
- Um pouco alinhadas
- Alinhadas
- Não muito alinhadas
- Não alinhadas

26. O Programa de GC da organização identifica e/ou mede os benefícios que produz na organização?

- Sim
- De certa forma – esta informação é identificada por algumas unidades apenas e no nível da unidade específica
- Não
- Não sei

27. O Programa de Gestão do Conhecimento possui apoio de “Protetores do Conhecimento” ou de “Patrocinadores” formais na organização?

- Sim
- Não
- Não sei

28. O Programa de GC está ajudando a organização a fazer ajustes estratégicos?

- Sim
- Não
- Não sei

29. A organização possui alguma atividade informal de Gestão do Conhecimento identificável (fora de um Programa de GC formal)?

- Sim
- Não
- Não sei

30. A organização possui políticas ou procedimentos formais para incluir ou inserir conhecimento em seus processos operacionais?

- Sim
- De certa forma (Políticas/procedimentos formais existem em algumas áreas da organização)
- Não
- Não sei

**31. Que grupos de pessoas estão envolvidos em atividades de GC?**

- Alta gerência
- Gerência Intermediária
- Responsáveis por processos ou funções organizacionais
- Funcionários do atendimento
- Funcionários de escritório
- Outros funcionários.
- Nenhum funcionário está envolvido em atividades de Gestão do Conhecimento

A resposta “Nenhum funcionário está envolvido em atividades de Gestão do Conhecimento” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não serão consideradas.

## **Liderança e Gestão Organizacional**

**32. Quem normalmente inicia a mudança nos processos de negócio da organização?**

- Alta gerência
- Gerência Intermediária
- Responsáveis por Processos Organizacionais
- Funcionários
- Comitês ou grupos de revisão
- Clientes ou consumidores
- Outros.

Nenhuma das anteriores

A resposta “Nenhuma das anteriores” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não serão consideradas.

33. Qual o nível de influência da alta gerência sobre a cultura organizacional?

- Muito influente
- Um pouco influente
- Influyente
- Não muito influente
- Nada influente

34. Qual o nível de influência da alta gerência sobre os padrões de comunicação da organização?

- Muito influente
- Um pouco influente
- Influyente
- Não muito influente
- Nada influente

35. Qual o grau de transparência do processo decisório da alta gerência para os funcionários da organização?

- Muito transparente
- Um pouco transparente
- Transparente
- Não muito transparente
- Nada transparente
- Não sei

36. Em que medida a alta gerência está ativamente envolvida na tentativa de melhorar os processos internos da organização?

- Muito ativa
- Um pouco ativa
- Ativa
- Um pouco inativa
- Muito inativa

37. Com que frequência a gerência promove mudanças nos processos internos ou nos processos de compartilhamento de conhecimento da organização?

- Muito frequente (mais de 5 vezes por ano)
- Um pouco frequente (2 a 5 vezes por ano)
- Frequente (pelo menos uma vez por ano)
- Não muito frequente (uma vez a cada dois anos)
- Não frequentemente/Nunca

38. A organização possui um ritmo de mudança rápido ou lento no que diz respeito à promoção de melhorias?

**(Questão obrigatória; Questão com lógica.)**

- Rápido
- Lento

**Se Rápido, ir para questão 40.**

**Se Lento, ir para 39**

39. Qual o nível de frustração dos funcionários com a organização em relação à desconsideração pelo processo de melhoria ou pela sua lentidão no processo de mudança?

- Muito frustrado
- Um pouco frustrado
- Frustrado
- Não muito frustrado
- Nada frustrado

40. Quão fortemente você acredita/sente/pensa que a tomada de decisões estratégicas por parte da alta gerência se dá sem informações ou sem os conhecimentos necessários?

- Muito frequentemente
- Um pouco frequentemente

- Frequentemente
- Não muito frequentemente
- Nada frequentemente

41. Em que grau o comportamento da alta gerência claramente ou consistentemente demonstra que eles valorizam a aprendizagem e o compartilhamento de conhecimento?

- Muito claramente e consistentemente
- Claramente, mas não consistentemente
- Consistentemente, mas não claramente
- Nem claramente nem consistentemente
- Nunca demonstrou

42. Há uma estratégia de GC claramente articulada (i.e. escrita) para a organização?

- Sim
- Não
- Não sei

43. Em que medida a equipe de alta gerência se auto-transforma de tempos em tempos usando fontes de conhecimento existentes na organização?

- Em grande escala
- Em uma escala acima da média
- Em escala média
- Em escala abaixo da média
- Quase nunca

44. A alta gerência instituiu políticas para apoiar atividades relativas ao conhecimento?

- Sim
- Não
- Não sei

45. O Presidente/CEO expressa consistentemente (por meio de documentos escritos, discursos ou outros documentos de comunicação) seu comprometimento com um esforço pela gestão do conhecimento ou por atividades de compartilhamento de conhecimento?

- Sim
- Não
- Não sei

46. Como você caracterizaria a liderança das atividades de gestão do conhecimento na organização?

- Levada a cabo basicamente pelo nível da alta gerência
- Balanceado entre a alta gerência e as gerências médias e inferiores
- Realizada basicamente pelos níveis de gerência média e inferior

47. Em que medida a gerência intermediária utiliza o conhecimento organizacional para melhorar os processos de negócio da empresa?

- Em grande escala
- Em uma escala acima da média
- Em escala mediana
- Em baixa escala
- Quase nunca

48. Com que frequência a gerência média institui novos processos de gestão da mudança na organização baseados no conhecimento organizacional existente?

- Muito frequentemente
- Um pouco frequente
- Frequentemente
- Não muito frequente
- Não frequente

49. Em que medida a gerência média apoia atividades de GC na organização?

- Apoia muito
- Apoia um pouco
- Apoia

- Não apoia muito
- Não apoia nada

50. Em que medida os funcionários estão aptos ou têm permissão para participar nas mudanças do processo de negócios na organização?

- Em grande escala
- Em uma escala acima da média
- Em escala mediana
- Em baixa escala
- Quase nunca

51. Em que grau os funcionários são receptivos à mudanças organizacionais?

- Em grande escala
- Em uma escala acima da média
- Em escala mediana
- Em baixa escala
- Quase nunca

52. Até que ponto é compartilhado o apoio ao Programa de GC entre os gerentes seniores?

- Muito compartilhado (todas as unidades da organização estão envolvidas)
- Compartilhado acima da média
- Compartilhado
- Não muito compartilhado
- Nada compartilhado (isolado em uma ou poucas unidades)

### **Natureza dos Funcionários da Organização**

53. Qual proporção da força de trabalho da empresa (funcionários e consultores externos) você estima que possuem funções cuja atividade primária lida com trabalho baseado em conhecimento, não manual e rotineiro?

- Menos que 5%
- Igual ou mais que 5% e menos que 25%
- Igual ou mais que 25% e menos que 50%
- Igual ou mais que 50% e menos que 75%
- Igual ou mais que 75% e menos que 85%
- Igual ou mais que 85%

54. Qual o grau de importância da interação entre funcionários na organização para que ela produza seus resultados?

- Muito importante
- Importante
- Um pouco importante
- Não muito importante
- Nada importante

55. Qual o grau de importância da interação entre funcionários e o mundo externo para que a organização produza seus resultados?

- Muito importante
- Importante
- Um pouco importante
- Não muito importante
- Nada importante

56. Em que medida a recuperação de informação (de sítios da internet, bases de dados, sistemas da empresa, ou outros sistemas de recuperação eletrônica da informação) é importante para a maioria dos funcionários realizarem suas tarefas diárias?

- Muito importante
- Importante
- Um pouco importante
- Não muito importante
- Nada importante

57. Em geral, você acredita que os funcionários compreendem o quanto o seu papel contribui para a

performance da empresa?

- Sim
- Não
- Não sei

58. Em que grau a organização deliberadamente busca contratar funcionários que complementem áreas do conhecimento deficientes na organização?

- Em grande escala
- Em uma escala acima da média
- Em escala mediana
- Em baixa escala
- Quase Nunca

**59. Quais dos princípios abaixo caracterizam as crenças dos funcionários de sua organização?**

- Programas e atividades de GC são mais bem sucedidos quando são criados para resolver problemas “reais” ligados à essência do negócio (core business)
- Programas ou atividades de GC criados em unidades finalísticas da organização são capazes de promover a disseminação mais rápida da gestão do conhecimento
- Um crescimento “orgânico” do Programa de GC e/ou de atividades de GC constituem uma maneira mais lenta embora mais efetiva para tais programas/atividades se disseminarem pela organização
- Uma abordagem “de baixo para cima” e “de cima para baixo” para GC devem coexistir para que um programa ou atividade de GC possa ser bem sucedido
- Instrumentos de transferência de conhecimento baseados em métodos participativos são fundamentais para a absorção do conhecimento
- Nenhuma das anteriores.

A resposta “Nenhuma das anteriores” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não serão consideradas.

## A Natureza do Trabalho na Organização

**60. De que modo as atividades de GC (criação do conhecimento, armazenamento, disseminação) concorrem para os objetivos explícitos da organização? Questão Obrigatória.**

- Essencial para a performance do negócio
- Importante para a obtenção de vantagem competitiva
- Importante para levar à inovação
- Defasado ou não necessário
- Nenhuma das anteriores
- Não sei

A resposta “Nenhuma das anteriores” e “Não sei” são do tipo opção exclusiva. Se assinalada uma delas as outras não serão consideradas.

61. Qual o grau de importância do conhecimento ou das informações nos processos de agregação de valor da organização (i.e. conversão de insumos em resultados)?

- Muito importante
- Importante
- Um pouco importante
- Não muito importante
- Nada importante

62. Como você julga a agregação de conhecimentos nos resultados /produtos de sua organização?

- Baixo – precisa ser melhorada
- Aceitável
- Alta
- Não sei

63. A que ponto o horário de trabalho do funcionário é flexível e permite que ele se envolva em atividades de aprendizagem?

- Muito flexível (Funcionários possuem discricionariedade do seu tempo de trabalho para atividades de aprendizagem)
- Um pouco flexível
- Flexível

- Um pouco inflexível
- Muito inflexível (Funcionários não possuem tempo de trabalho disponível para atividades de aprendizagem)

64. A organização possui um Plano de Aprendizagem (plano de capacitação)?

	Sim	Não	Não sei
Para toda a organização	?	?	?
Para cada unidade em separado	?	?	?
Para cada funcionário individualmente	?	?	?

65. A que ponto é fácil é para um funcionário modificar um processo de negócio?

- Muito fácil
- Um pouco fácil
- Fácil
- Não muito fácil
- Nada fácil

66. A organização dá tempo aos funcionários para que compartilhem conhecimento entre eles durante as horas de trabalho (i.e. Almoços informais, workshops)?

- Sim
- Não
- Não sei

## A Natureza da Comunicação na Organização

67. Quão influente é a estrutura hierárquica na definição dos padrões de comunicação na organização?

- Muito influente
- Um pouco influente
- Influyente
- Não muito influente
- Nada influente

68. Como você caracteriza a “estratégia de comunicação” da alta gerência para os funcionários?

- Muito aberta
- Aberta
- Um pouco aberta
- Não existe muita comunicação
- Fechada

69. Com que frequência a alta gerência se comunica com os empregados?

- Muito frequentemente
- Um pouco frequentemente
- frequentemente
- Não muito frequentemente
- Nada frequentemente

70. Como você classifica a comunicação entre as seguintes partes da organização?

	Muito boa	Um pouco boa	Boa	Não muito boa	Nada boa
Entre níveis hierárquicos distintos	?	?	?	?	?
Entre unidades ou divisões distintas	?	?	?	?	?

71. Em que grau a organização apoia o compartilhamento “interfronteiriço” (interdisciplinar, interunidades, interdepartamental, interdivisões) da comunicação e da informação na organização?

- Alto
- Um pouco alto
- Médio
- Um pouco abaixo da média

- Abaixo da média

72. Com que frequência você se aconselha com outros funcionários buscando ter acesso ao seus conhecimentos ou aos seu “know-how” tácitos?

- Muito frequentemente
- Frequentemente
- Um Pouco frequentemente
- Não muito frequentemente
- Nada frequentemente

73. Em que medida a organização apoia a interação social que permita o compartilhamento de conhecimento tácito entre pessoas?

- Apoia muito
- Apoia um pouco
- Apoia
- Não apoia muito
- Não apoia nada

74. Qual o grau de receptividade a organização parece ter em relação a sugestões dos funcionários?

- Muito receptiva
- Um pouco receptiva
- Receptiva
- Não muito receptiva
- Nada receptiva

75. A organização possui um processo definido para a revisão das sugestões dos funcionários?

- Sim
- Não
- Não sei

76. Com que frequência os funcionários oferecem sugestões/dão retorno à organização?

- Muito frequentemente
- Frequentemente
- Pouco frequentemente
- Pouquíssimo frequentemente
- Raramente

77. Com que frequência os funcionários recebem retorno (formal ou informal) sobre seu desempenho?

- Pelo menos uma vez por mês
- Pelo menos uma vez a cada três meses
- Pelo menos uma vez a cada seis meses
- Pelo menos uma vez ao ano
- Menos que uma vez ao ano
- Não recebe feedback

**78. Como a informação ou o conhecimento é disseminado pela organização aos seus funcionários?**

- Pela intranet
- Por um sítio público da internet
- Por meio de um boletim (eletrônico ou físico)
- Por meio de reuniões realizadas pela alta gerência
- Por meio de eventos sociais informais
- Por mensagem eletrônica (“e-mail”)
- Por meio de reuniões de divisão/unidade/departamento
- Alguma outra forma.
- Não é disseminada

A resposta “Não é disseminada” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não serão consideradas.

79. Como você classifica o nível de comunicação realizado por meio de sistemas “online” (tais como mensagens eletrônicas, mensagens instantâneas e espaços virtuais de trabalho) na organização?



- Muito alto
- Um pouco alto
- Médio
- Um pouco baixo
- Baixo

## A Natureza das Equipes na Organização

80. Qual das sentenças abaixo melhor descreve a atitude organizacional em relação ao trabalho em equipe efetivo?

- Encoraja, mas não provê meios para possibilitá-lo
- Encoraja e possibilita
- Não encoraja
- Não sei

81. A organização utiliza equipes/comitês regularmente para resolver problemas? (**Questão obrigatória**)

- Sim
- Não

**82. Quais dos seguintes tipos de equipes existem na organização? (Questão Obrigatória; Questão com lógica.)**

- Comunidades de prática
- Equipes virtuais
- Grupos de Trabalho
- Redes de pessoas por processos ou funções
- Equipes centradas nos clientes
- Outras.
- Não sei
- Nenhuma das anteriores

**Se assinalado:** Comunidades de prática, Equipes Virtuais, Frutos de Trabalhos, Redes de pessoas por processos ou funções e/ou Equipes centradas nos clientes e outras, **Ir para questão 83**

**Se assinalado:** Nenhuma das anteriores ou Não sei, **Ir para a questão 84**

As respostas “Não sei” e “Nenhuma das anteriores” são do tipo opção exclusiva. Se assinalada uma delas as outras não devem ser consideradas.

**83. Quais dos grupos são formalmente apoiado pelo Programa de GC ou pela gerência da organização?**

- Comunidades de prática
- Equipes virtuais
- Grupos de Trabalho
- Redes de pessoas por processos ou funções
- Equipes centradas nos clientes
- Outras.
- Não sei
- Nenhuma das anteriores

As respostas “Não sei” e “Nenhuma das anteriores” são do tipo opção exclusiva. Se assinalada uma delas as outras não devem ser consideradas.

**84. Qual dos seguintes incentivos ou recursos a organização provê para possibilitar a existência de grupos informais?**

- Tempo para os funcionários se engajarem em grupos informais durante as horas de trabalho
- Espaço/salas de reuniões
- Suporte tecnológico (i.e. espaços virtuais de trabalho, e-ferramentas colaborativas)
- Dinheiro para financiar tempo para reuniões dos líderes do grupo
- Reconhecimento gerencial
- Outro.
- Não se
- Nenhuma das anteriores.

As respostas “Não sei” e “Nenhuma das anteriores” são do tipo opção exclusiva. Se assinalada uma delas as outras não devem ser consideradas.

## A Natureza das Comunidades de Prática na Organização

Nota: Comunidades de Prática são grupos informais de especialistas em uma área/tópico/tarefa específicos que trabalham com liberdade uns com os outros e compartilham informações sobre essa área/tópico/tarefa.

Em algumas organizações, essas comunidades de prática podem ter uma configuração mais formal embora isso não seja comum.

85. A organização possui comunidades de prática? **(Questão com Lógica)**

- Sim
- Não
- Não sei

**Se SIM, ir para questão 86**

**Se Não, ir para questão 93**

**Se Não sei, ir para questão 93**

86. Como as comunidades de prática são criadas na organização?

- Por um processo formal dirigido pela gerência
- Por um processo formal iniciado por membros/funcionários
- Informalmente por membros/empregados da organização
- Outros.
- Não sei
- Nenhuma das anteriores

**87. Que tipos de comunidades de prática a organização possui?**

- Organizada por tópicos ou assuntos
- Organizada para resolver problemas específicos
- Organizada por processos ou atividades organizacionais ou tarefas de negócios
- Outros.
- Não sei
- Nenhuma das anteriores

As respostas “Não Sei” e “Nenhuma das anteriores” são do tipo opção exclusiva. Se assinalada uma delas as outras não devem ser consideradas.

88. Quantas comunidades de prática distintas e identificáveis a organização possui?

- Nenhuma
- 1-5
- 6-20
- 21-50
- 51-100
- 101 ou mais

89. Alguma das comunidades de prática da organização possui conexões ou interage com grupos externos?

**(Questão obrigatória; Questão com Lógica.)**

- Sim
- Não
- Não sei

**Se SIM, ir para questão 90**

**Se Não, ir para questão 91**

**Se Não, sei: ir para questão 91**

90. Qual percentagem do tempo em comunidades é gasto em interações em comunidades ou grupos externos?

- 0 a 20%
- 21% a 30%
- 31% a 40%
- 41% a 50%
- Mais de 51%
- Não sei

**91. Qual dos itens abaixo caracteriza a estrutura das comunidades de prática da organização?**

- Regras e procedimentos

- Processos de retorno (feedback)
- Listas de membros disponíveis
- Liderança de grupos disponíveis
- Encontros regulares
- Equipe remunerada
- Meios eletrônicos para compartilhamento de informações (Espaço virtual na rede, base de conhecimentos, sítio na internet)
- Outros.
- Nenhum dos anteriores

As respostas “Outros” e “Nenhum dos anteriores” são do tipo opção exclusiva. Se assinalada uma delas as outras não devem ser consideradas.

**92. Quais dos itens abaixo são alguns dos resultados usuais das comunidades de prática na organização?**

- Treinamento (criação ou execução)
- Criação de conteúdos ou base de conhecimentos
- Serviços de Assistência Técnica (“Help Desks”)
- Participação sistemática em revisões por pares/colegas ou processos similares
- Participação sistemática em decisões de processos organizacionais
- Conteúdos ou aconselhamentos relativos a temas estratégicos da organização
- Conteúdos ou aconselhamentos relativos a temas operacionais da organização
- Conteúdos ou aconselhamentos relativos a temas nicho
- Conteúdos ou aconselhamentos relativos a produtos/serviços da organização
- Conteúdos ou aconselhamentos que levem à inovação
- Nenhum dos anteriores.

A resposta “nenhum dos anteriores” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não serão consideradas.

## **A Natureza dos Conteúdos e Conhecimentos na Organização**

**93. Que tipos de conteúdos são administrados pelos sistemas ou repositórios de conteúdos da organização?**

- Informação estratégica
- Políticas e procedimentos
- Informação setorial
- Dados estatísticos
- Inteligência de negócios e/ou dados de indicadores
- Pesquisa e desenvolvimento ou outros trabalhos analíticos
- Conteúdos relativos à clientela
- Documentos relativos a processos organizacionais
- Informações e estatísticas nacionais
- Recomendações feitas a clientes
- Experiências organizacionais prévias com clientes
- Informação do tipo avaliativa
- Outras
- Nenhuma das anteriores
- A organização não possui sistemas/repositórios de conteúdos

**Questão tipo Múltipla escolha:** As respostas “nenhuma das anteriores” e “A organização não possui sistemas/repositórios de conteúdos” são do tipo opção exclusiva. Se assinalada uma delas as outras não serão consideradas.

94. Como você classificaria a cobertura das seguintes áreas ou domínios do conhecimento dentro da organização?

	Escasso	Adequado	Excessivo/Abundante
Informação estratégica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Políticas e procedimentos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informação setorial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dados estatísticos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inteligência de negócios e/ou dados indicadores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pesquisa e desenvolvimento ou outros trabalhos analíticos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conteúdos relativos à clientele	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Documentos relativos a processos organizacionais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informações e estatísticas Nacionais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Recomendações feitas a clientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Experiências organizacionais prévias com clientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informação do tipo avaliativa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**95. Alguns dos seguintes assuntos ou domínios do conhecimento são áreas nas quais o conhecimento**

**teve seu tempo útil envelhecido/depreciado/defasado?**

- Informação estratégica
- Políticas e procedimentos
- Informação setorial
- Dados estatísticos
- Inteligência de negócios e/ou dados indicadores
- Pesquisa e desenvolvimento ou outros trabalhos analíticos
- Conteúdos relativos à clientele
- Documentos relativos a processos organizacionais
- Informações e estatísticas Nacionais
- Recomendações feitas a clientes
- Experiências organizacionais prévias com clientes
- Informação do tipo avaliativa
- Outras
- Nenhuma das anteriores

**Questão tipo Múltipla escolha:** A resposta “nenhuma das anteriores” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não devem ser consideradas.

**96. Em que formato a organização organiza conteúdos?**

- Organizado por processo
- Por área tópico, tal como Educação
- Por Cliente/Usuário
- Por projeto ou atividade
- Outro.
- Nenhuma das anteriores

**Questão tipo Múltipla escolha:** A resposta “nenhuma das anteriores” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não devem ser consideradas.

**97. Qual dos tipos de conteúdos de conhecimento a organização possui?**

- Documentos Oficiais
- Publicações
- Material publicado na rede
- Noticiários, boletins
- Vídeo Conferências, Fóruns eletrônicos, Discussões Eletrônicas
- “Novidades” (knowledge nuggets)
- Dados estatísticos
- Dados de Sistemas de Informação Geográficos - GIS
- Informações e publicações externas

- Informações de Pessoas, Diretórios
- Conhecimento sobre processos internos da organização
- Conhecimento sobre clientes e beneficiários
- Informação do tipo “saber-fazer” (“know-how”)
- Informações sobre habilidades
- Outros.
- Nenhum dos anteriores

**Questão tipo Múltipla escolha:** A resposta “nenhum dos anteriores” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não devem ser consideradas.

98. A organização possui seus processos organizacionais definidos em documentos ou outros formatos para leitura?

- Sim – Quase todos ou todos os processos organizacionais estão definidos
- Um pouco – Alguns processos de negócios estão definidos
- Não – Muito pouco ou nenhum processo de negócio está definido
- Não sei

99. Qual tipo de conteúdo de conhecimento é mais ou menos usado na organização como um todo?

	Mais	Menos	Nem Mais nem Menos	Não sei
Documentos Oficiais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Publicações	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Material publicado na Internet e Intranet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Noticiários, boletins	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vídeo Conferências, Fóruns Eletrônicos, Discussões Eletrônicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
“Novidades”	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dados estatísticos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dados de Sistemas Informação Geográficos – GIS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informações e publicações externas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informações de Pessoas, Diretórios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecimento sobre processos internos da organização	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecimento sobre clientes e beneficiários	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informação do tipo “saber-fazer” (“know-how”)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informações sobre habilidades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**100. Para qual propósito cada tipo de conteúdo de conhecimento é mais utilizado?**

- Tomar decisões operacionais internas
- Informar-se sobre o setor ou área de especialidade
- Comunicar com clientes
- Realizar o trabalho diário
- Prover aconselhamento para a clientela
- Definir estratégias de longa duração
- Resolver problemas específicos em áreas específicas
- Outros.
- Nenhuma das anteriores

**Questão tipo Múltipla escolha:** A resposta “nenhuma das anteriores” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não devem ser consideradas.

101. Como você classifica a qualidade dos seguintes conteúdos de conhecimento na organização como um todo?

	Alta qualidade	Média qualidade	Baixa qualidade
Documentos Oficiais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Publicações	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Material publicado na web	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Noticiários, boletins	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vídeo Conferências, Fóruns Eletrônicos, Discussões Eletrônicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
“Novidades”	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dados estatísticos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dados tipo de Sistema de Informação Geográfico – GIS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informações e publicações externas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informações de Pessoas, Diretórios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecimento sobre processos de negócios internos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecimento sobre clientes e beneficiários	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informação do tipo “saber-fazer” (“know-how”)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informações sobre habilidades (Banco de Talentos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**102. Quais tipos de conteúdos de conhecimento são mais usados nos processos organizacionais ou nas linhas de produtos da empresa?**

- Documentos Oficiais
- Publicações (internas ou externas)
- Material publicado na web?
- Noticiários, boletins
- Vídeo Conferências, Fóruns Eletrônicos, Discussões Eletrônicas
- “Novidades” (knowledge nugget)
- Dados estatísticos
- Dados de Sistemas de Informação Geográficos - GIS
- Informações de pessoas, Diretórios de Especialistas
- Conhecimento sobre processos organizacionais internos
- Conhecimento sobre clientes e beneficiários
- Informação do tipo “saber-fazer” (“know-how”)
- Informações sobre habilidades
- Outros.
- Nenhum dos anteriores

As respostas “nenhum dos anteriores” e “Outros” são do tipo opção exclusiva. Se assinalada uma delas as outras não serão consideradas.

**103. Em que medida a empresa reutiliza os seguintes conteúdos de conhecimento na organização como um todo?**

	Alta reutilização	Baixa reutilização	Não sei
Documentos Oficiais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Publicações	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Material publicado na rede ou web?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Noticiários, boletins	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Video Conferências, Foruns Eletrônicos, Discussões Eletrônicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
“Novidades”	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dados estatísticos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dados do tipo de Sistemas de Informação Geográficos - GIS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informações e publicações externas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informações Pessoais, Diretórios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecimento sobre processos organizacionais internos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecimento sobre clientes e beneficiários	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informação do tipo “saber-fazer” (“know-how”)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informações sobre habilidades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

104. Qual dos itens abaixo melhor descreve a abordagem da organização para encontrar informação fora da organização?

- A organização raramente ou nunca busca informação no ambiente externo
- A organização busca a informação no ambiente externo apenas quando a necessita
- A organização emprega uma abordagem sistemática de forma que ela busca informação regularmente no ambiente externo

105. Você acredita que os conteúdos de conhecimento armazenados na organização são apropriados para cada um dos seguintes públicos?

	Sim	Não
Alta gerência	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gerência intermediária	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gerentes de projeto/Tarefas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Especialistas setoriais/tópicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Equipe de apoio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gerentes funcionais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consultores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fornecedores externos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

106. Qual tipo de informação os decisores da alta gerência usualmente precisam mas têm dificuldades em encontrar/acessar?

- Sobre consumidores/clientes
- Sobre vendas ou a situação financeira da organização
- Sobre a situação das operações da organização
- Sobre a concorrência
- Sobre o negócio no qual a organização atua
- Sobre mudanças governamentais/regulatórias
- Sobre os fornecedores da organização
- Informações analíticas ou resumidas sobre assuntos de interesse
- Outros tipos de informação.

Não sei

A resposta “Não sei” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não serão consideradas.

## **A Infraestrutura de Aprendizagem para GC na Organização**

**107. Quais dos seguintes tipos de atividades de aprendizado são patrocinados pela organização?**

- Treinamentos internos (“in-company”)
- Treinamentos externos
- Conferências profissionais
- Cursos universitários
- Cursos a distância
- Certificação profissional
- Aprendizagem em equipe
- Reuniões especializadas de negócios
- Coaching
- Mentoring
- Treinamento de recepção de novos funcionários
- Nenhuma das anteriores

A resposta “Nenhuma das anteriores” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não serão consideradas.

108. A organização apoia mecanismos que permitam aos funcionários atualizarem-se em sua área de atuação, conhecimentos externos, práticas ou ambiente competitivo? Esses mecanismos incluiriam recursos bibliográficos, intranet, bases de dados, assinaturas de revistas e tempo alocado para que os funcionários utilizem esses mecanismos.

- Sim
- Não
- Não sei

109. A que ponto a organização é efetiva em apoiar mecanismos de monitoramento de conhecimentos externos, práticas e ambientes competitivos? (Tais como assinaturas de revistas, tempo dado aos funcionários para realizar pesquisas)

- Extremamente efetiva
- Moderadamente efetiva
- Um pouco efetiva
- Necessita melhorias
- Nada efetiva
- A organização não possui mecanismos de monitoramento externo
- Não sei se a organização possui mecanismos de monitoramento externo

110. A organização possui algum processo ou método de monitoramento de seus competidores? (Por exemplo: “benchmarking”)

- Sim
- Não
- Não sei

111. A organização oferece algum programa de orientação/ambientação para novos funcionários?

- Sim
- Não
- Não sei

112. Como você classifica a efetividade dos produtos e serviços da organização para os seus clientes?

- Muito efetivo
- Efetivo
- Efetivo e acima da média
- Efetivo - média
- Nada efetivo

113. A organização oferece treinamento coletivo assim como individual?

- Sim
- Não



- Não sei

114. A organização oferece treinamentos específicos visando auxiliar os funcionários na adaptação em novas tarefas ou em novas condições de trabalho (treinamento direcionado )?

- Sim
- Não
- Não sei

115. A maioria dos funcionários sabe onde buscar informações sobre os processos organizacionais?

- Sim
- Não
- Não sei

116. Os funcionários devem participar de quantos treinamentos por ano?

- Nenhum
- Um
- 2 – 5
- 6 – 10
- 11 – 20
- 20+
- Não sei

117. A organização possui orçamento para treinamento?

- Sim
- Não
- Não sei

## **A Infraestrutura de Tecnologia para GC na Organização**

118. Você acredita que o ambiente de software da organização é adequado às necessidades organizacionais?

- Muito adequado
- Um pouco adequado
- Adequado
- Não muito adequado
- Nada adequado

119. A organização possui um Sistema de Gestão do Conhecimento?

- Sim
- Não
- Não sei

120. A Organização possui uma Arquitetura de Informação Corporativa? ? Uma Arquitetura de Informação Corporativa é um sistema esquemático que descreve os fluxos de informação entre os processos e os sistemas de TI na organização

- Sim
- Não
- Não sei

**121. A organização possui: (Questão com Lógica)**

- Base de dados de especialistas/habilidades (Banco de Talentos)
- Bibliotecas
- Taxonomias padrão, ontologias e outros métodos de organização/ estruturação da informação/conhecimento
- Perguntas mais Frequentes (FAQs) e/ou Sistema de Perguntas & Respostas (Q/A)
- Espaço e equipamentos para videoconferências
- Equipamentos para audioconferências
- Ambientes para comunidades de prática virtuais
- Sistemas para discussões eletrônicas ou chats
- Quadro de Avisos Virtuais (Bulletin Board)
- Blogs
- Intranet
- Sítio na internet

- Extranet
- Software de Espaço Virtual (“Workspace”)
- Um sistema de gerenciamento de conteúdos para gerenciar documentos institucionais
- Um sistema de gerenciamento de relacionamento com o cliente (CRM)
- Um sistema para gerenciamento de recursos institucionais (ERP) para seus processos de negócios
- Bases de dados com dados usados pela organização
- Bases de Conhecimento (sobre melhores práticas e lições aprendidas)
- Bases de dados comerciais
- Um depósito (warehouse) de meta-dados para assuntos relacionados com Tecnologia da Informação (TI)
- Um depósito de meta-dados associados com documentos e processos organizacionais
- Um depósito (warehouse) de meta-dados para metadados de documentos e processos organizacionais
- Outros.
- Nenhuma das anteriores

**Diferente de outros ir para 122**

**Se Outros: Ir para questão 124**

A resposta “nenhuma das anteriores” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não devem ser consideradas.

**127. Quais dos seguintes sistemas institucionais são capazes de capturar o conhecimento ou a informação de uma forma a torná-la recuperável posteriormente para os funcionários?**

- Base de dados de especialistas/habilidades (Banco de Talentos)
- Bibliotecas
- Taxonomias padrão, ontologias e outros métodos de organização/estruturação da informação/conhecimento
- Perguntas mais Frequentes (FAQs) e/ou Sistema de Perguntas & Respostas
- Espaço e equipamentos para videoconferências
- Equipamentos para audioconferências
- Ambientes de comunidades de prática virtuais
- Sistemas para discussões eletrônicas ou chats
- Quadro de Avisos Virtuais (Bulletin Board)
- Blogs
- Intranet
- Sítio na internet
- Extranet
- Software de “Espaços Virtuais” (“Workspace”)
- Um sistema de gerenciamento de conteúdos para gerenciar documentos institucionais
- Um sistema de gerenciamento de relacionamento com o cliente (CRM)
- Um sistema para gerenciamento de recursos institucionais (ERP) para seus processos de negócios
- Bases de dados com dados usados pela organização
- Bases de Conhecimento (sobre melhores práticas e lições aprendidas)
- Bases de dados comerciais
- Um depósito (warehouse) de meta-dados para assuntos relacionados com Tecnologia da Informação (TI)
- Um depósito (warehouse) de meta-dados associados à documentos e processos organizacionais
- Mecanismo(s) de busca para pesquisa de documentos e outras informações da organização
- Outros.
- Nenhuma das anteriores

A resposta “nenhuma das anteriores” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não devem ser consideradas.

**123. Baseado em sua experiência, como você classifica a capacidade dos “softwares de buscas” institucionais para encontrar as informações que você já precisou?**

- Acima da média
- Um pouco acima da média
- Na média
- Abaixo da média
- Pobre
- Nunca usei os mecanismos de busca

124. Em que medida você caracteriza como efetivos os mecanismos de busca institucionais para encontrar documentos específicos?

- Muito eficaz
- Eficaz
- Um pouco eficaz
- Um pouco ineficaz
- Muito ineficaz
- A organização não possui softwares de busca

125. Como você classifica o nível atual de uso dos seguintes itens?

	Muito frequentemente usados	Um pouco frequentemente usados	Frequentemente usados	Pouco usado	Muito pouco usado
Grupos de discussão eletrônica ou outros softwares de espaços virtuais colaborativos	?	?	?	?	?
Mecanismos de busca ou ferramentas de busca de informações	?	?	?	?	?
Intranet da organização	?	?	?	?	?

126. Quais dos seguintes mecanismos a organização possui que permite aos funcionários compartilharem conhecimento tácito?

- Discussões eletrônicas
- Salas de “chats”
- Quadros de avisos virtuais
- Espaços virtuais
- Fóruns eletrônicos
- Blogs
- Intranet
- Participação dos funcionários em eventos presenciais (conferências, seminários, palestras etc)
- Treinamentos ou oficinas
- Outros.
- Nenhuma das anteriores

A resposta “nenhuma das anteriores” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não devem ser consideradas.

127. Sua organização possui funcionalidade de TI para:

- Indexar e categorizar automaticamente informação e conhecimento explícito
- Ajudar em simulações
- Ajudar em atividades de “brainstorming”, inclusive Revisões por Pares/Colegas, Revisões de Avaliação Pós-Execução
- Atividades de tradução automática
- Ferramentas de inferência e sistemas de apoio a decisões
- Integrar informações desestruturadas e estruturadas
- Capturar o conhecimento da equipe diretamente para sistemas de bases de conhecimento
- Inteligência artificial
- Capacidade de pesquisa avançada
- Manipulação e manutenção de vídeo avançado
- Outros. Especificar:

- 
- Nenhuma das anteriores

A resposta “nenhuma das anteriores” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não devem ser consideradas.

128. A organização possui registros ou arquivos visando criar uma Memória Corporativa (i.e. Lições e experiências aprendidas pelos membros da equipe)?

- Sim
- Não
- Não sei

129. A organização possui fontes oficiais definidas para os diferentes tipos de informação usados na instituição? O termo “fontes oficiais” denota fontes de informação que a organização reconhece formalmente como contenedoras de informações ou dados “oficiais” ou “verdadeiros”.

- Sim
- Não

- Apenas para alguns tipos de informações
- Não sei

130. A organização possui softwares que permitem uma navegação fácil (browsing) para encontrar conhecimentos/conteúdos pelos usuários?

- Sim
- Não
- Não sei

131. As atividades de GC (tais como coleta de conhecimento, recuperação, etc.) foram integradas aos fluxos de trabalho ou processos da organização (tais como por meio ERPs, Sistemas de Recursos Humanos, Gestão de Relacionamento com o Cliente)? **Questão com Lógica:**

- Sim
- Não
- Não sei

**Se SIM, ir para questão 132**

**Se Não, ir para questão 135**

**Se Não, sei: ir para questão 135**

132. Em que medida os sistemas de GC estão integrados no fluxo de trabalho da organização com vistas a criar novos conhecimentos?

- Muito bem integrados
- Parcialmente integrados
- Alguma integração
- Não muito integrados
- Nada integrados

**133. Quais mudanças no ambiente de TI foram observadas na organização após a implantação de um programa formal de GC ou de atividades informais de gestão do conhecimento?**

- As análises de requerimentos para desenho de sistemas passaram a levar em consideração processos de conhecimento
- Ferramentas de colaboração foram integradas a sistemas críticos de negócios (tais como Recursos Humanos (HR), ERP, Sistemas de Gerência de Projetos e de Gestão de Documentos, etc.)
- Os conselhos/comitês de TI têm como membro uma pessoa vinculada a GC (Representante formal do Programa de GC ou líder informal de atividades de GC)
- Uma intranet foi criada como um resultado direto do Programa ou de atividades de GC
- Os sistemas de TI agora capturam o conhecimento dos empregados por meio de aplicações de processos organizacionais (workflow)
- Os Sistemas de Treinamento e Aprendizagem estão integrados aos Sistemas de Gestão do Conhecimento
- As Comunidades de Prática possuem infraestrutura de TI para apoiar a comunicação e as trocas de conhecimento
- Aumentou o uso de videoconferências e outras ferramentas de comunicação entre pessoas
- Nenhuma das anteriores
- Não sei

As respostas “nenhuma das anteriores” e “Não sei” são do tipo opção exclusiva. Se assinalada uma delas as outras não serão consideradas.

134. Onde as informações sobre processos organizacionais são definidos?

- Em um único documento
- Em vários documentos espalhados pela organização (i.e. Em cada unidade)
- Em vários documentos, todos encontrados em um local central
- Em uma única localização na intranet da empresa
- Em vários locais espalhados pela intranet da empresa
- Nas cabeças dos responsáveis pelos processos
- Nas cabeças de vários funcionários que realizam as tarefas

## **Os Incentivos e Motivadores para a GC**

135. Como você caracteriza as políticas da organização visando atividades de conhecimento?

- Elas criam incentivos para estas atividades

- Elas criam desestímulos para estas atividades
- Elas são neutras

**136. Quais dos incentivos abaixo a organização utiliza para promover um excelente trabalho de compartilhamento de conhecimento entre os funcionários?**

- Bônus
- Aumentos de salário
- Promoções
- Recompensas e Prêmios
- Tipo empregado do mês
- Publicação ou disseminação de informações/ideias dos funcionários pela empresa
- Outros.
- Nenhum

A resposta “nenhuma das anteriores” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não serão consideradas.

137. Por favor, indique o seu grau de concordância com os seguintes itens em relação aos riscos à inovação e ao comportamento dos funcionários de sua organização como um todo.

	Concordância Total - 1	2	3	4	Discordância Total - 5
Membros da equipe temem ser responsabilizados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Membros da equipe são resistentes a ceder controle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Membros da equipe temem ser vistos como desleais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Membros da equipe são, em regra, desconfiados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Membros da equipe são encorajados a dar opiniões	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Membros da equipe são encorajados a dar retorno (“feedback”)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Membros da equipe são encorajados a assumir riscos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Membros da equipe não compartilham conhecimento porque eles pensam que terão menos valor para a organização se compartilharem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Membros da equipe não têm consciência da importância de se compartilhar conhecimentos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

138. Quais dos itens abaixo melhor caracterizam o papel que o funcionário comum desempenha na definição dos processos organizacionais?

- Eles ajudam nas mudanças dos processos organizacionais de uma forma “ad-hoc”
- Eles participam nas revisões sistemáticas dos processos organizacionais
- Eles não participam porque os processos organizacionais são definidos de cima para baixo

139. Os funcionários/membros da equipe têm noção do valor implícito ou explícito do conhecimento compartilhado por meio do Programa de GC ou por iniciativas de GC na organização?

- Sim, muito
- Razoavelmente
- Não muito
- Nada

140. Os funcionários são incentivados a identificar conhecimentos que possam beneficiar/melhorar processos operacionais na organização?

- Sim
- Um pouco (apenas em algumas áreas da organização)
- Não
- Não sei

141. Performance é função de vários fatores. Qual das seguintes respostas melhor representa os 3 elementos que mais influenciam a performance dos funcionários?

- Motivação, ambiente organizacional, habilidades
- Conhecimento, habilidades, competências técnicas
- Especificação do Posto de trabalho (“job design”), habilidades, objetivos

- Motivação, Especificação do Posto de trabalho, competências
- Medo, aversão ao risco, resistência a mudanças
- Falta de motivação, dificuldade de crescimento no ambiente organizacional, medo

## Os Processos de GC na Organização

**142. Qual das seguintes frases melhor descreve(m) o grau em que os processos de conhecimento são internalizados na sua organização:**

- Os processos organizacionais essenciais tornaram-se líderes na aplicação da gestão do conhecimento
- Princípios de GC são considerados nos incentivos e avaliações pessoais
- A aplicação dos componentes de GC está disseminada em grande escala nos produtos e serviços da organização
- O conhecimento de feedback provido pelos clientes é incorporado nos processos da organização
- Lições aprendidas são introduzidas sistematicamente em novos produtos, serviços, projetos e outras atividades
- Comunidades de Prática são apoiadas pela organização e usadas para fomentar a criação e o compartilhamento de conhecimentos
- A organização possui ferramentas de TI para, sistematicamente, capturar e disseminar conhecimento
- Houve uma clara melhoria no comportamento dos funcionários em relação ao compartilhamento de conhecimentos
- Os agentes de GC têm conseguido atuar na organização como um todo e participam dos encontros estratégicos e dos exercícios de planejamento organizacionais
- Nenhuma das anteriores

A resposta “nenhuma das anteriores” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não serão consideradas.

## Identificação de Conhecimentos e Critérios

**143. Quais tipos de conhecimentos (internos ou externos?) são criados na organização?**

- Conhecimentos de processos
- Conhecimento de procedimentos (derivados dos procedimentos administrativos)
- Conhecimentos tópicos
- Conhecimentos práticos (derivado do “know-how” da organização)
- Melhores práticas
- Lições aprendidas
- Conhecimentos sobre consumidores ou clientes
- Nenhuma das anteriores

A resposta “nenhuma das anteriores” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não serão consideradas.

**144. Quais as fontes de identificação de conhecimentos que são usadas pela organização para capturar os conhecimentos que ela precisa capturar?**

- Pesquisa pela internet
- Pesquisa usando bases de informações (interno e externo)
- Da experiência de funcionários
- Da experiência de consumidores ou clientes
- Da experiência de parceiros ou fornecedores
- Outras.
- Nenhuma das anteriores

A resposta “nenhuma das anteriores” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não serão consideradas.

**145. Quais das fontes de informação abaixo são obtidas e usadas nos processos decisórios da organização?**

- Melhores práticas
- Comparação (“benchmarking”) com concorrentes
- “Feedback” de consumidores
- “Feedback” de Funcionários
- Inteligência em pesquisa competitiva
- Lições aprendidas

- Outros.
- Nenhuma das anteriores

A resposta “nenhuma das anteriores” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não serão consideradas.

**146. Quais os tipos de informações externas que a organização acha mais importante para o monitoramento e identificação de informações relevantes?**

- Informação sobre concorrentes ou organizações similares
- Informação sobre clientes ou consumidores existentes
- Informação sobre clientes ou consumidores potenciais
- Informação regulatória
- Informação econômica ou de mercado
- Outras.
- Nenhuma das anteriores

A resposta “nenhuma das anteriores” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não serão consideradas.

147. A organização:

	Sim	Não	Não sei
Possui uma unidade de pesquisa & desenvolvimento ativa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cria inovações patenteáveis ativamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Possui algumas patentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

148. Quanto tempo você gasta em atividades de pesquisa de conhecimentos (tais como mineração de dados, análises de dados, etc.) em uma semana normal de trabalho?

- Não realizo atividades de pesquisa de conhecimento
- Menos que 20%
- 20%-40%
- 41%-60%
- 61%-80%
- 81-100%

149. Você tem conhecimento de algum novo produto ou serviço inovador (inclusive patentes) que a organização tenha desenvolvido nos últimos dois anos?

- Sim
- Não
- Não sei

150. Você tem conhecimento de novos projetos de pesquisa e desenvolvimento que estão sendo desenvolvidos na Organização?

- Sim
- Não
- Não sei

## Captura, Armazenagem e Disseminação do Conhecimento

151. A organização possui políticas ou procedimentos para a coleta ou captura de documentos ou outros trabalhos produzidos pelos funcionários?

- Sim
- Não
- Não sei

152. A organização possui políticas ou procedimentos que exijam dos funcionários que documentem ou capturem o conhecimento produzido de uma forma que possa ser reutilizado (tal como documentação, bases de dados eletrônicos)?

- Sim
- Não
- Não sei

**153. Qual dos tipos de conhecimentos e/ou informações abaixo são capturados por sua organização?**

- Lições aprendidas
- Documentos sobre projetos e produtos
- Mensagens eletrônicas formais
- Listas de especialistas
- Resultados de grupos de discussões ou discussões eletrônicas
- Informações sobre clientes/consumidores
- Informações sobre suprimentos/insumos
- Informações comerciais
- Dados relativos ao desempenho dos funcionários
- Projetos de pesquisa
- Intercâmbio de vídeo ou áudio
- Outros.
- Nenhuma das anteriores

A resposta “nenhuma das anteriores” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não serão consideradas.

**154. Quais dos seguintes itens refletem as principais formas de armazenamento de conhecimentos da organização?**

- Intranet
- Extranet
- Internet
- Bases de dados (inclusive sistemas de gerenciamento de documentos, inteligência em negócios, sistemas de Planejamento de Recursos Empresariais (ERP), Sistemas de Gestão de Projetos, etc.)
- Arquivos/documentos em uma pasta pública hierarquizada (servidor de arquivos ou servidor FTP – Protocolo de Transferência de Arquivos)
- Unidades de disco em rede (Arquivos/documentos armazenados, disponíveis para o público (servidor de arquivos ou servidor FTP)
- Arquivos pessoais de funcionários
- Arquivos de e-mail
- Outros.
- Nenhuma das anteriores

As respostas “nenhuma das anteriores” e “Outros” são do tipo opção exclusiva. Se assinalada uma delas as outras não serão consideradas.

**155. Em que medida o acesso ao conhecimento armazenado é de fácil acesso para você?**

- Muito fácil
- Um pouco fácil
- Fácil
- Não muito fácil
- Nada fácil

**156. Qual dos itens abaixo, se algum deles, ajudou mais na captura de conhecimentos na organização?**

- Pessoas foram designadas especificamente para supervisionar a transformação de conhecimento existente, i.e., conhecimento processado / sintetizado a partir de conhecimento existente
- Existem padrões e políticas para tal
- Procedimentos operacionais padrões para a organização (i.e. CMM (Modelo de Maturidade de Processos) para desenvolvimento de softwares)
- Outros.
- Nenhuma das anteriores

**157. Como os funcionários da organização agregam valor à informação coletada pela organização?**

- Adicionando comentários à informação armazenada em bases de dados
- Classificando a qualidade da informação baseados em critérios definidos
- Durante avaliações formais da informação feitas por meio de revisões de pares (peer review)
- Identificando lições aprendidas em projetos, produtos e serviços
- Identificando boas práticas durante ou depois de revisões de processos organizacionais
- Outros.
- Nenhuma das anteriores



A resposta “nenhuma das anteriores” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não serão consideradas.

158. A organização possui um diretório de fontes oficiais de seus conhecimentos? Uma fonte oficial é aquela cujos dados são vistos pela instituição como as versões “corretas” ou oficiais daquela informação.

- Sim
- Um pouco (fontes parciais de informação estão espalhadas pela organização)
- Não
- Não sei

**159. Como o conhecimento implícito/tácito é disseminado?**

- Apresentações formais
- Almoços informais
- Reuniões de unidades organizacionais
- Conversas informais entre funcionários/equipes
- E-mails
- Videoconferências
- Áudioconferências
- Telefone
- Revisões de pares (peer review)
- Fóruns
- Conferências
- Programas de mentoring
- Revisões operacionais de qualidade
- Revisões de desempenho formal
- Outras.
- Nenhuma das anteriores

A resposta “nenhuma das anteriores” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não serão consideradas.

160. Qual é o grau de efetividade dos sistemas de Gestão do Conhecimento em conectar as pessoas com os sistemas de informação?

- Muito eficaz
- Um pouco eficaz
- Eficaz
- Um pouco ineficaz
- Nada eficaz

## Compartilhamento de Conhecimento

**161. Quais das seguintes políticas de compartilhamento de conhecimentos existem na organização?**

- Gerenciamento de documentos
- Publicação de conteúdo na Web (Internet e Intranet)
- Manuseio/Divulgação da informação
- Políticas relativas à segurança de informação
- Outras.
- A organização não possui políticas de compartilhamento de informações

As respostas “outras” e “A organização não possui políticas de compartilhamento de informações” são do tipo opção exclusiva. Se assinalada uma delas as outras não serão consideradas.

162. Existem restrições ativas sobre compartilhamento de conhecimentos (tais como uma política de “necessidade de saber” ou a liberação de informação e conhecimentos)?

- Sim
- Não
- Não sei

**163. Quais atividades de compartilhamento de informações são apoiadas pela organização?**

- Estórias e narrativas (“Storytelling”)
- Realização de eventos em grupo
- Almoços informais
- Grupos de discussão

- Salas de bate-papo
- Vídeo ou áudio conferências
- Feiras de conhecimento
- Exercícios de simulação
- Mensagens instantâneas
- Mensagens eletrônicas (emails)
- Ferramentas e espaços virtuais colaborativos
- Programas de treinamento
- Auxílio/aconselhamento por pares/colegas
- Revisões por pares/colegas
- Outros.
- Nenhuma das anteriores

As respostas “Nenhuma das anteriores” e “Outros” são do tipo opção exclusiva. Se assinalada uma delas as outras não serão consideradas.

#### 164. Quais dos seguintes conhecimentos explícitos a organização compartilha?

- Melhores práticas e lições aprendidas
- Documentos e publicações institucionais
- Informações sobre especialistas
- Diretório corporativo de pessoas
- Dados de entrevistas e de “brainstorming”
- Vídeos de eventos e de entrevistas
- Decisões
- Dados de clientes
- Dados de mercado
- Outros.
- Nenhuma das anteriores

A resposta “nenhuma das anteriores” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não serão consideradas.

#### 165. Quais dos seguintes métodos a organização utiliza para capturar conhecimento tácito?

- Entrevistas
- Levantamento de dados por meio de questionários
- Estórias da organização (“Storytelling”)
- Simulação
- Técnicas de “brainstorming”
- Vídeo/Áudio conferências
- Relatórios de missão
- Enredos/Encenações/Revisões
- Ajuda de pares/colegas
- Outro.
- Nenhuma das anteriores

A resposta “nenhuma das anteriores” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não serão consideradas.

### O nível de atividades relativas a GC na Organização

166. Alguns princípios e processos de conhecimento (i.e. atividades que dão apoio ao ciclo de vida do conhecimento, que inclui a criação, identificação, captura, disseminação e armazenamento) estão sendo seguidos ou adotados na organização em:

	Sim	Não	Não sei
Produtos e serviços essenciais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistemas e serviços de TI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Políticas e procedimentos relacionados a RH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Políticas de aprendizado e treinamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programas de Qualidade e Avaliação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pesquisa e Desenvolvimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

167. Com que frequência a informação que é coletada/processada pela organização é armazenada em seus sistemas (bases de dados, intranet, etc)?

- Muito frequentemente
- Um pouco frequentemente
- Frequentemente
- Não muito frequentemente
- Pouco frequentemente
- A organização não coleta, processa e armazena dados em seus sistemas

168. Com que frequência os funcionários procuram conhecimento de outras fontes na empresa (ao invés dos sistemas)?

- Muito frequentemente
- Um pouco frequentemente
- Frequentemente
- Não muito frequentemente
- Pouco frequentemente

169. Com que frequência os funcionários fornecem conhecimentos para outras pessoas que buscam seu conhecimento?

- Muito frequentemente
- Um pouco frequentemente
- Frequentemente
- Não muito frequentemente
- Pouco frequentemente

170. Com que efetividade a organização captura ativamente informação externa que auxilia na solução de seus problemas de negócios? (Como problemas de negócios pode-se considerar questões como más práticas de negócios, performance em declínio, questões de recursos humanos e outros desafios estratégicos e operacionais enfrentados pela organização).

- Muito efetivamente
- Efetivamente
- Um pouco efetivamente
- Não muito efetivamente
- Nada efetivamente

171. Com que eficácia você acredita que as unidades da organização geralmente diagnosticam problemas internos (inclusive operacionais ou organizacionais)?

- Muito eficaz
- Eficaz
- Um pouco eficaz
- Não muito eficaz
- Nada eficaz

172. Quanto tempo você gasta procurando informações ou conhecimentos existentes em um dia normal de trabalho?

- Eu não gasto tempo procurando informações
- Menos que 30 minutos por dia
- Entre 31 minutos e menos que 1 hora
- Entre 1 hora e menos que 2 horas
- Entre 2 horas e menos que 4 horas
- Entre 4 horas e menos que 5 horas
- Mais que cinco horas por dia

173. Você sabe onde procurar “novas” informações disponíveis em sua organização?

- Sim
- Não
- Não sei

174. Com que frequência você busca informações específicas de uma unidade/departamento que você acredita que deveria tê-las, mas que não possui a informação?

- Muito frequentemente
- Frequentemente
- Um pouco frequentemente

- Pouco frequentemente
- Muito pouco frequentemente

175. Com que facilidade os funcionários identificam quais as fontes ou repositórios de conhecimento são os mais adequados para uma necessidade específica?

- Muito fácil
- Fácil
- Um pouco fácil
- Não muito fácil
- Nada fácil

176. Qual a facilidade em identificar quem sabe determinados assuntos na organização?

- Muito fácil
- Fácil
- Um pouco fácil
- Não muito fácil
- Nada fácil

177. Com que frequência você sente que deve buscar a informação por conta própria?

- Muito frequentemente
- Frequentemente
- Um pouco frequentemente
- Não muito frequentemente
- Nada frequentemente

### **As Medidas usadas pela Organização**

178. A organização possui um **programa sistemático** para rastrear medidas ou métricas relativas a operações de GC da organização?

- Sim
- Não
- Não sei

**179. Quais tipos de métricas operacionais ou ferramentas de medição a organização usa para determinar o valor do conhecimento organizacional?**

- "Balanced Scorecard"
- Retorno de Investimento -ROI
- Custo da qualidade
- Pesquisa de satisfação dos clientes
- Pesquisas de Satisfação dos funcionários
- Um processo sistemático de avaliação de pessoal
- Programa de Qualidade Total
- Processos/funções relativos a auditoria
- Processos/funções de avaliação operacional
- Modelo de Maturidade de Processos (CMM)
- Índice de Capital Humano
- Revisões de manutenção (de qualquer tipo)
- Outros.
- Nenhuma das anteriores
- A organização não tem/ ou não usa métricas de medição do conhecimento

As respostas "nenhuma das anteriores" e "A organização não tem ou não usa métricas de medição do conhecimento" são do tipo opção exclusiva. Se assinalada uma delas as outras não serão consideradas.

**180. Quais das medidas abaixo a organização utiliza para medir seu Programa de GC?**

- "Balanced Scorecard"
- Retorno de Investimento (ROI)
- Custo da qualidade
- Pesquisa de satisfação dos clientes
- Pesquisas de satisfação dos funcionários
- Um processo sistemático de avaliação de pessoal
- Processos/funções relativos a auditoria
- Processos/funções de avaliação operacional

- Índice de Capital Humano
- Outros.
- Nenhuma das anteriores

A resposta “nenhuma das anteriores” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não serão consideradas.

181. A alta gerência utiliza indicadores financeiros para justificar estratégias ou mudanças de gestão do conhecimento na organização?

- Sim
- Não
- Não sei

182. Em sua opinião, a alta gerência utiliza medidas operacionais identificadas acima para justificar as estratégias de compartilhamento de conhecimentos ou mudanças na organização?

- Sim
- Não
- Em certa medida ou somente em algumas áreas
- Não sei

183. Em sua opinião, a organização efetivamente dá importância a informações e conhecimentos externos para fazer previsões?

- Sim
- Não
- Não sei

**184. Quais das seguintes atividades têm ajudado a melhorar a resposta da organização às mudanças de demandas do mercado, no ambiente organizacional, ou outros desafios?**

- Melhores práticas compartilhadas ou usadas
- Busca por informações não disseminadas
- Aprendizado compartilhado
- Processos de aprendizagem pela reposição sistemática de resultados e de processos ruins
- Outros.
- Nenhum dos anteriores

A resposta “nenhum dos anteriores” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não serão consideradas.

185. Algum estudo foi realizado para verificar a efetividade de algum dos seguintes itens?

	Sim	Não	Não sei	Não se aplica
Programa global de GC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atividades de compartilhamento de conhecimento nos processos organizacionais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qualidade do conhecimento compartilhado na organização	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Padrões de comunicação da organização	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Incorporação de “feedback” de clientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programa de aprendizagem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros investimentos relativos ao conhecimento feitos pela organização	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**186. A organização faz uso das respostas (“feedback”) de seus parceiros para algum dos itens abaixo?**

- Desenvolver novos produtos
- Desenvolver novos serviços
- Criar estratégia de marketing
- Influenciar o desenho de processos organizacionais.
- Criar uma estratégia de comunicação com clientes
- Outro.
- Nenhuma das anteriores

A resposta “Nenhuma das anteriores” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não serão consideradas.

**187. Quais áreas se beneficiaram mais do Programa de GC ou de atividades de compartilhamento de conhecimentos?**

- Desenvolvimento de novos produtos
- Desenvolvimento de novos serviços
- Criação de estratégia de marketing
- Desenho de processos organizacionais.
- Criação de uma estratégia de comunicação com clientes
- Outro.
- Nenhuma das anteriores

A resposta “nenhuma das anteriores” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não serão consideradas.

**188. Como a organização monitora a performance de seus parceiros, vendedores ou afiliados?**

- Contato face a face
- Contato telefônico
- Monitoramento através de novas narrativas/relatos
- Discussões com outros consumidores ou clientes
- Outros.
- Nenhuma das anteriores

A resposta “nenhuma das anteriores” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não serão consideradas.

189. A organização possui meios ou mecanismos para identificar críticas ou comentários externos sobre a organização e seus produtos/serviços?

- Sim
- Não
- Não sei

190. A organização possui um processo padrão de medição do desempenho dos funcionários?

**Questão Obrigatória.**

- Sim
- Não

191. A organização inclui o desempenho da dimensão relacionada a GC em sua avaliação dos funcionários ?

- Sim
- Não
- Não sei

## **Os resultados da GC na Organização**

192. Qual o grau de sucesso você avalia que as iniciativas de GC da organização têm alcançado baseado em resultados observáveis dessas iniciativas?

- Muito bem sucedidas
- Um pouco bem sucedidas
- Bem sucedidas
- Um pouco mal sucedidas
- Muito mal sucedidas

**193. Quais dos tipos de conhecimento abaixo você sente que foram ajudados a melhorar pelo Programa de GC na organização?**

- Sobre consumidores
- Sobre vendas ou sobre o estado financeiro da organização
- Sobre o estado das operações organizacionais
- Sobre a concorrência
- Sobre a área de atuação na qual a organização atua
- Sobre mudanças governamentais/regulatórias
- Sobre os fornecedores
- Outros tipos de informações
- Nenhuma das anteriores

A resposta “nenhuma das anteriores” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não serão consideradas.

**194. Quais são alguns dos aspectos da organização que foram ajudados significativamente por atividades relativas a conhecimento (tais como compartilhamento de conhecimentos e operacionalização do conhecimento)?**

- Satisfação e lealdade dos consumidores
- Processos operacionais organizacionais
- Produtividade organizacional
- Habilidade para modificar estratégias ou enfoques de resolução de problemas
- Políticas e procedimentos organizacionais
- Outros
- Nenhuma das anteriores

A resposta “nenhuma das anteriores” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não serão consideradas.

195. Você conhece algum processo organizacional que tenha melhorado significativamente como resultado do Programa de GC da organização?

- Sim
- Não
- Não sei

196. O Programa de GC ou as atividades informais de GC ajudam os funcionários a economizar tempo em seu trabalho?

- Sim
- Não
- Não sei

197. O Programa de GC aumenta o valor das oportunidades de desenvolvimento profissional para os funcionários?

- Sim
- Não
- Não sei

198. Os seguintes grupos estão cientes das lacunas de conhecimento que devem ser preenchidas para que a organização atinja seus objetivos?

	Sim	Não	Não sei
Funcionários	?	?	?
Gerência média	?	?	?
Alta gerência	?	?	?

**199. Quais tipos de conteúdos você se vê buscando repetidamente?**

- Informação estratégica
- Políticas e procedimentos
- Informação setorial
- Dados estatísticos
- Inteligência de negócios e/ou dados de indicadores
- Pesquisa e desenvolvimento ou outros trabalhos analíticos
- Conteúdos sobre clientes
- Documentos relativos aos processos de negócios
- Informação e estatísticas nacionais
- Pareceres dados a clientes
- Experiências organizacionais anteriores com clientes
- Informações do tipo avaliação
- Outras
- Nenhum dos anteriores

A resposta “nenhum dos anteriores” é do tipo opção exclusiva. Se assinalada as outras não serão consideradas.