

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA**  
**FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS**  
**PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

**Leandro Talma de Paula**

**Diagnóstico e proposições para os processos de conversão do conhecimento organizacional em um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia**

**Juiz de Fora**

**2019**

**Leandro Talma de Paula**

**Diagnóstico e proposições para os processos de conversão do conhecimento organizacional em um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública, da Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Universidade Federal de Juiz de Fora, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Administração Pública. Área de concentração: Administração Pública.

Orientadora: Doutora Cássia Viviani Silva Santiago

**Juiz de Fora**

**2019**

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Paula, Leandro Talma de.

Diagnóstico e proposições para os processos de conversão do conhecimento organizacional em um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia / Leandro Talma de Paula. -- 2019.

191 f. : il.

Orientadora: Cássia Viviani Silva Santiago

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Administração e Ciências Contábeis. Programa de Pós-Graduação em Administração Pública em Rede Nacional - PROFIAP, 2019.

1. Gestão do conhecimento. 2. Processos de conversão do conhecimento. 3. Organizações públicas. 4. Conhecimento organizacional. I. Santiago, Cássia Viviani Silva, orient. II. Título.

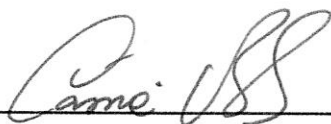
**LEANDRO TALMA DE PAULA**

**DIAGNÓSTICO E PROPOSIÇÕES PARA OS PROCESSOS DE  
CONVERSÃO DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL EM UM INSTITUTO  
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

Dissertação de Mestrado submetida à banca examinadora do Curso de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional na Universidade Federal de Juiz de Fora, como parte dos requisitos necessários para obtenção do Grau de Mestre em Administração Pública.


Aprovada em: 01 / 03 / 2019.

**BANCA EXAMINADORA:**



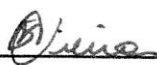
---

**Profa. Dra. Cássia Viviani Silva Santiago**  
Orientadora  
Universidade Federal de Juiz de Fora



---

**Prof. Dr. Victor Cláudio Ferreira Paradelo**  
Universidade Federal de Juiz de Fora



---

**Profa. Dra. Soraia Marcelino Vieira**  
Universidade Federal Fluminense

## AGRADECIMENTOS

Ao Senhor da Vida, pela permanência do seu amparo e proteção durante mais esta experiência e aos amigos espirituais, pelas boas inspirações e estímulos morais que me auxiliaram durante todas as etapas do curso.

À minha esposa e companheira de todas as horas, Maria Martha, pelo carinho, apoio e compreensão, principalmente nos dias mais difíceis e cansativos. Obrigado pelas sugestões, por me ouvir sempre e por cuidar do nosso lar nos dias em que as atividades acadêmicas e a dedicação a este trabalho me impediam de auxiliá-la.

À minha mãe, pelas orientações que me auxiliaram na manutenção da saúde física e emocional através dos dias mais densos desta jornada.

Ao meu pai, pelos conselhos e pelas conversas que me ajudaram a relativizar as dificuldades vivenciadas.

À minha avó Therezinha e ao meu tio Beto, por terem me ofertado o amparo necessário na infância e adolescência para que eu pudesse continuar me desenvolvendo intelectualmente. Não teria chegado até aqui sem o amor de vocês.

Ao meu irmão, por me ajudar a relaxar e dar boas risadas. Sua companhia foi muito importante para que eu me reenergizasse em diversos momentos desta caminhada.

Ao meu sogro e minha sogra, pelo carinho e amor durante o desenvolvimento deste trabalho.

À minha orientadora, pelas sugestões e correções que me auxiliaram em um melhor desenvolvimento do trabalho a que me propus executar. Obrigado pelos estímulos e pela leveza das nossas conversas.

Aos membros da banca, pelas proveitosas recomendações durante a etapa de qualificação da pesquisa.

Aos professores do Mestrado Profissional em Administração Pública, por me proporcionarem as ferramentas necessárias para a construção dos pilares iniciais deste estudo.

Aos administradores do Escritório de Processos da Universidade Federal de Juiz de Fora, por compartilharem suas experiências na área de mapeamento de processos.

Ao Diretor-Geral do IF Sudeste MG – Campus Juiz de Fora, por autorizar a realização desta pesquisa nas dependências do campus. Obrigado por apoiar o desenvolvimento acadêmico e profissional de todos os servidores.

Aos servidores técnicos-administrativos em educação do Campus Juiz de Fora, pela paciente e preciosa colaboração na pesquisa de campo realizada.

## RESUMO

Com o advento da globalização, o conhecimento tornou-se recurso essencial no estabelecimento de vantagens competitivas sustentáveis para as organizações. Deste enfoque, originou-se a expressão “gestão do conhecimento”: um conjunto de práticas e ferramentas que visam à criação, armazenamento, disseminação e utilização deste elemento a fim de atingir os objetivos organizacionais. Enquanto no setor privado o tema objetiva o lucro e o crescimento das empresas, no setor público suas práticas e ferramentas visam promover ganhos de eficiência, eficácia e qualidade nos serviços prestados. Nesta temática, destaca-se a etapa de criação, composta por quatro processos de conversão do conhecimento: socialização, externalização, combinação e internalização. Assim, o objetivo geral desta dissertação foi identificar práticas e ferramentas de gestão do conhecimento capazes de contribuir no aprimoramento dos processos de conversão de uma organização pública: o Campus Juiz de Fora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais. Buscou-se ainda identificar as práticas e ferramentas atualmente utilizadas pelos servidores, os processos de conversão mais vulneráveis na organização e a presença de barreiras individuais que pudessem obstar o desenvolvimento dos mesmos. Para tanto, realizou-se uma pesquisa documental, aplicando-se ainda um questionário fechado em uma população de 61 servidores, com a adoção de uma abordagem qualitativa nesta última etapa. Para o estudo dos dados, foram utilizadas ferramentas de estatística descritiva, análise multivariada e análise de dados categóricos. Verificou-se então uma escassa utilização de práticas e ferramentas de gestão do conhecimento. Os itens mais citados pelos respondentes relacionaram-se com os processos de socialização e internalização, em detrimento às etapas de combinação e externalização do conhecimento organizacional. Dentre as barreiras individuais investigadas, três apresentaram os maiores percentuais de autoidentificação: a falta de confiança entre os próprios servidores, a avaliação negativa do conhecimento de seus pares e a necessidade de incentivos adicionais para a participação em atividades relacionadas ao tema. Conquanto os aspectos facilitadores e promotores relacionados às etapas de externalização e internalização tenham apresentado os resultados mais insatisfatórios, foi possível verificar a necessidade de aprimoramento de todos os processos de conversão dos conhecimentos organizacionais. Estes resultados e suas correlações foram considerados na elaboração de um Plano de Ação, visando a superação das principais vulnerabilidades identificadas.

Palavras-chave: Gestão do conhecimento. Processos de conversão do conhecimento. Organizações públicas. Conhecimento organizacional.

## ABSTRACT

With the advent of globalization, knowledge has become an essential resource in establishing sustainable competitive advantages for organizations. From this approach, the expression "knowledge management" originated: a set of practices and tools that aim at the creation, storage, dissemination and use of this element in order to reach the organizational objectives. While in the private sector the subject aims to profit and growth of companies, in the public sector its practices and tools aim to improvements in efficiency, effectiveness and quality in the services provided. In this theme, we highlight the stage of creation, composed of four processes of knowledge conversion: socialization, externalization, combination and internalization. In this sense, the general objective of this dissertation was to identify knowledge management practices and tools capable of contributing to the improvement of the conversion processes of a public organization: the Juiz de Fora Campus of the Federal Institute of Education, Science and Technology of the Southeast of Minas Gerais. It was also sought to identify the practices and tools currently used by the servers, the most vulnerable conversion processes in the organization and the presence of individual barriers capable of hindering their development. For that, a documentary research was carried out, applying even a closed questionnaire in a population of 61 servers, with the adoption of a qualitative approach in this last stage. For the study of data, were used tools of descriptive statistics, multivariate analysis and analysis of categorical data. There was then a scarce use of knowledge management practices and tools. The items most cited by the respondents were related to the processes of socialization and internalization, to the detriment of the steps of combination and externalization of the organizational knowledge. Among the individual barriers investigated, three presented the highest percentages of self-identification: the lack of trust among the employees themselves, the negative evaluation of their peers' knowledge, and the need for additional incentives for participation in activities related to the topic. Although the facilitator and promoter aspects related to externalization and internalization stages presented the most unsatisfactory results, it was possible to verify the need to improve all processes of organizational knowledge conversion. These results and their correlations were considered in the elaboration of an Action Plan, aiming at overcoming the main identified vulnerabilities.

**Keywords:** Knowledge management. Knowledge conversion processes. Public organizations. Organizational knowledge.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Campi do IF Sudeste MG.....	22
Figura 2: Organograma do Campus Juiz de Fora.....	24
Figura 3: Organograma da Diretoria de Ensino do Campus Juiz de Fora.....	25
Figura 4: Modelo SECI de criação do conhecimento organizacional.....	62
Figura 5: O Modelo SECI de criação do conhecimento na prática.....	71



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Práticas e ferramentas de gestão do conhecimento utilizadas pelos participantes do estudo.....	87
Gráfico 2: Percentuais gerais de autoidentificação para com relação às barreiras individuais na percepção dos participantes do estudo - valores aproximados.....	102
Gráfico 3: Níveis gerais de concordância e discordância em relação às assertivas relacionadas aos processos de conversão dos conhecimentos organizacionais - valores aproximados.....	108
Gráfico 4: Níveis gerais de concordância e discordância em relação às assertivas relacionadas ao processo de socialização dos conhecimentos organizacionais - valores aproximados.....	110
Gráfico 5: Níveis gerais de concordância e discordância em relação às assertivas relacionadas ao processo de externalização dos conhecimentos organizacionais – valores aproximados.....	112
Gráfico 6: Níveis gerais de concordância e discordância em relação às assertivas relacionadas ao processo de combinação dos conhecimentos organizacionais – valores aproximados.....	115
Gráfico 7: Níveis gerais de concordância e discordância em relação às assertivas relacionadas ao processo de internalização dos conhecimentos organizacionais – valores aproximados.....	118
Gráfico 8: Método de Elbow para identificação do número ideal de grupos para as barreiras individuais.....	124
Gráfico 9: Dendrograma resultante do agrupamento hierárquico das barreiras individuais	125

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Pontos fracos que se relacionam com a gestão do conhecimento e os processos de conversão.....	28
Quadro 2: Metas no PDI que se relacionam com a gestão do conhecimento e os processos de conversão.....	30
Quadro 3: Ações estratégicas orientadas ao usuário e gestão organizacional que contribuem para o desenvolvimento da gestão do conhecimento no IF Sudeste MG.....	34
Quadro 4: Pontos fracos do Campus Juiz de Fora que se relacionam com a gestão do conhecimento e os processos de conversão.....	39
Quadro 5: Ações estratégicas da diretriz “recursos humanos” que se relacionam com a gestão do conhecimento e os processos de conversão.....	41
Quadro 6: Ações estratégicas da diretriz “infraestrutura e processos” que se relacionam com a gestão do conhecimento e os processos de conversão.....	42
Quadro 7: Principais autores identificados na pesquisa bibliográfica.....	47
Quadro 8: Metas, ações estratégicas e pontos fracos institucionais a se beneficiarem da prática de mapeamento de processos.....	93
Quadro 9: Resumo dos principais resultados da primeira etapa do questionário.....	98
Quadro 10: Barreiras individuais elencadas no questionário.....	99
Quadro 11: Resumo dos principais resultados da segunda etapa do questionário.....	105
Quadro 12: Assertivas referentes ao processo de socialização dos conhecimentos organizacionais.....	109
Quadro 13: Assertivas referentes ao processo de externalização dos conhecimentos organizacionais.....	111
Quadro 14: Assertivas referentes ao processo de combinação dos conhecimentos organizacionais.....	115
Quadro 15: Assertivas referentes ao processo de internalização dos conhecimentos organizacionais.....	118
Quadro 16: Pontuações médias gerais obtidas para os processos de conversão dos conhecimentos organizacionais no Campus Juiz de Fora.....	121
Quadro 17: Resumo dos principais resultados da terceira etapa do questionário.....	123
Quadro 18: Principais correlações a serem consideradas no Plano de Ação.....	131
Quadro 19: Método 5W2H.....	132

Quadro 20: Apresentação da CGCO - atribuições, motivações, objetivos e atividades propostas .....	135
Quadro 21: Proposta de confraternização - Dia do Servidor Público .....	137
Quadro 22: Registro e compartilhamento dos conhecimentos adquiridos em capacitações e qualificações.....	138
Quadro 23: Proposta de elaboração dos Regimentos Próprios das Diretorias Sistêmicas.....	140
Quadro 24: Proposta de reuniões setoriais.....	142
Quadro 25: Aprimoramento do Banco de Competências Individuais.....	146
Quadro 26: Desenvolvimento do Banco de Competências Organizacionais.....	147
Quadro 27: Proposta de rodízio anual das tarefas executadas pelos servidores.....	151
Quadro 28: Proposta de mapeamento e otimização dos processos organizacionais.....	153

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Lotação dos TAEs no IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora.....	26
Tabela 2: Frequências e percentuais de utilização e de não utilização das práticas e ferramentas elencadas no questionário - Resultado geral.....	86
Tabela 3: Quantitativo de respondentes que utilizaram e que não utilizaram práticas e ferramentas facilitadoras dos processos de conversão do conhecimento nos últimos três anos.....	88
Tabela 4: Práticas e ferramentas mais importantes para a criação do conhecimento organizacional – Principais resultados.....	95
Tabela 5: Frequências e percentuais das opções da escala <i>Likert</i> para as barreiras individuais - Resultado geral.....	100
Tabela 6: Mapa de calor - média, desvio padrão e porcentagens da escala <i>Likert</i> por barreira individual.....	101
Tabela 7: Frequências e percentuais das opções da escala <i>Likert</i> para as assertivas - Resultado geral.....	106
Tabela 8: Mapa de calor - média, desvio padrão e porcentagens da escala <i>Likert</i> para as assertivas relacionadas aos processos de conversão dos conhecimentos organizacionais.....	108
Tabela 9: Mapa de calor - média, desvio padrão e porcentagens da escala <i>Likert</i> para as assertivas relacionadas ao processo de socialização dos conhecimentos organizacionais.....	110
Tabela 10: Mapa de calor - média, desvio padrão e porcentagens da escala <i>Likert</i> para as assertivas relacionadas ao processo de externalização dos conhecimentos organizacionais.	112
Tabela 11: Mapa de calor - média, desvio padrão e porcentagens da escala <i>Likert</i> para as assertivas relacionadas ao processo de combinação dos conhecimentos organizacionais.....	115
Tabela 12: Mapa de calor - média, desvio padrão e porcentagens da escala <i>Likert</i> para as assertivas relacionadas ao processo de internalização dos conhecimentos organizacionais..	118
Tabela 13: Parâmetros utilizados para a interpretação dos coeficientes de correlação.....	126
Tabela 14: Correlações significativas identificadas.....	127
Tabela 15: Correlações intragrupos.....	130

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BCI	Banco de competências individuais
BCO	Banco de competências organizacionais
CGCO	Coordenação de Gestão do Conhecimento Organizacional
CPPV	Comunidades de prática presenciais ou virtuais
DDI	Diretoria de Desenvolvimento Institucional
EAD	Ensino à distância
IF Sudeste MG	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PETI	Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação
PROEJA	Programa Nacional de Integração da Educação Básica com a Educação Profissional na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos
SECI	Modelo Socialização-Externalização-Combinação-Internalização
SIG	Sistema Integrado de Gestão
SIO	Sistemas de inteligência organizacional
TAEs	Técnicos-administrativos em educação
TI	Tecnologia da Informação
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>1 A GESTÃO DO CONHECIMENTO E OS PROCESSOS DE CONVERSÃO NO CONTEXTO DO IF SUDESTE MG – CAMPUS JUIZ DE FORA.....</b>	<b>19</b>
1.1 OS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA: DESAFIOS DA GESTÃO DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL NA ESFERA PÚBLICA.....	19
1.2 O CAMPUS JUIZ DE FORA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS.....	21
1.3 PESQUISA DOCUMENTAL.....	26
<b>1.3.1 Documentos institucionais do IF Sudeste MG.....</b>	<b>27</b>
1.3.1.1 <i>Plano de Desenvolvimento Institucional.....</i>	27
1.3.1.2 <i>Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação.....</i>	32
<b>1.3.2 Documentos institucionais do IF Sudeste MG – Campus Juiz de Fora.....</b>	<b>35</b>
1.3.2.1 <i>Organograma.....</i>	35
1.3.2.2 <i>Regimento Interno.....</i>	36
1.3.2.3 <i>Planejamento Estratégico.....</i>	38
1.4 CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA DOCUMENTAL PARA A PESQUISA DE CAMPO.....	43
<b>2 A CRIAÇÃO E O COMPARTILHAMENTO DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL NA ÁREA PÚBLICA: POSSIBILIDADES E DESAFIOS.....</b>	<b>46</b>
2.1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	46
<b>2.1.1 O conhecimento em destaque.....</b>	<b>47</b>
<b>2.1.2 Tácito e explícito.....</b>	<b>51</b>
<b>2.1.3 O foco no conhecimento organizacional.....</b>	<b>53</b>
<b>2.1.4 O setor público e a gestão do conhecimento.....</b>	<b>57</b>
<b>2.1.5 A criação do conhecimento organizacional: o Modelo SECI.....</b>	<b>61</b>
2.1.5.1 <i>Socialização: a criação do conhecimento compartilhado.....</i>	64
2.1.5.2 <i>Externalização: a criação do conhecimento conceitual.....</i>	65
2.1.5.3 <i>Combinação: a criação do conhecimento sistêmico.....</i>	67
2.1.5.4 <i>Internalização: a criação do conhecimento operacional.....</i>	69
<b>2.1.6 Práticas e ferramentas facilitadoras dos processos de conversão .....</b>	<b>71</b>

2.1.7 Barreiras individuais: obstáculos à conversão do conhecimento organizacional.....	75
2.2 ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA.....	79
2.3 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	85
2.3.1 Práticas e ferramentas facilitadoras dos processos de conversão do conhecimento organizacional.....	86
2.3.2 Barreiras individuais aos processos de conversão do conhecimento organizacional.....	99
2.3.3 Assertivas relacionadas aos processos de conversão do conhecimento organizacional.....	106
2.3.4 Correlações identificadas entre as barreiras individuais e as assertivas na população alvo estudada.....	123
<b>3 PLANO DE AÇÃO PARA MINIMIZAR AS PRINCIPAIS BARREIRAS INDIVIDUAIS IDENTIFICADAS E APRIMORAR OS PROCESSOS DE CONVERSÃO DO CONHECIMENTO NO IF SUDESTE MG - CAMPUS JUIZ DE FORA.....</b>	<b>132</b>
3.1 ORIENTAÇÕES GERAIS E RECOMENDAÇÕES PRÉVIAS.....	133
3.2 PROPOSIÇÕES ESPECÍFICAS.....	135
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>157</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>160</b>
<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO.....</b>	<b>168</b>
<b>APÊNDICE B – PRÁTICAS E FERRAMENTAS FACILITADORAS DOS PROCESSOS DE CONVERSÃO.....</b>	<b>173</b>
<b>APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....</b>	<b>179</b>
<b>APÊNDICE D – PRÁTICAS E FERRAMENTAS MAIS IMPORTANTES PARA A CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL - RESULTADOS.....</b>	<b>181</b>
<b>APÊNDICE E – BARREIRAS INDIVIDUAIS AOS PROCESSOS DE CONVERSÃO DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL - RESULTADOS.....</b>	<b>186</b>

## INTRODUÇÃO

Com os avanços da revolução digital do século passado, a humanidade atualmente vivencia a transição de um conjunto de “sociedades industriais” para as “sociedades do conhecimento”. Coletivamente, estas sociedades constituem um mundo globalizado, caracterizado por rápidas e constantes mudanças sociais, políticas, econômicas, ambientais, tecnológicas e culturais. Nesse ambiente altamente dinâmico, o conhecimento vem ganhando destaque como um elemento capaz de promover vantagens competitivas sustentáveis para as organizações, que o utilizam na criação ou aperfeiçoamento de produtos, serviços e processos (STEHR, 2000).

Nesse sentido, as organizações começaram a fomentar entre seus funcionários a criação, o compartilhamento e a internalização de conhecimentos. Neste cenário, o conhecimento de cada trabalhador é convertido em conhecimento organizacional e disponibilizado à toda a organização, possibilitando a construção de um ambiente onde novos conhecimentos podem ser criados.

Este movimento configurou-se na expressão “gestão do conhecimento”, que pode ser compreendida como um processo contínuo, sistemático, organizado e explícito de criação, disseminação, aplicação, renovação e atualização do conhecimento com a finalidade de atingir os objetivos organizacionais (PILLANIA, 2004).

Em organizações privadas que desenvolvem práticas de gestão do conhecimento, observa-se um acréscimo na qualidade dos produtos e serviços prestados, maior satisfação dos clientes e funcionários, aumento da produtividade e rentabilidade, melhor desempenho em relação à concorrência e ampliação da capacidade de inovação. Os trabalhadores alargam seu campo de atuação, tornando-se mais aptos para o trabalho em equipe e para solucionar os problemas organizacionais.

Nas últimas décadas, o assunto vem despertando um progressivo interesse dos gestores públicos brasileiros. Enquanto no setor privado o desenvolvimento do tema visa principalmente o lucro e o crescimento das empresas, no setor público suas práticas e ferramentas são utilizadas com objetivos mais amplos, visando promover ganhos de eficiência, eficácia, qualidade e efetividade social.

A inserção de práticas relacionadas à gestão do conhecimento na área pública objetiva também promover uma modernização dos serviços oferecidos, proporcionando maior estabilidade em sua prestação e padronização das tarefas executadas pelos funcionários. Desta forma, contribui para a eliminação de tarefas que agregam pouco valor às atividades



desenvolvidas, minimizando ainda situações de retrabalho, gastos desnecessários, duplicações de esforços e eventuais interrupções na prestação dos serviços. Ademais, configura-se como um estímulo à inovação, à medida que suas práticas e ferramentas incentivam a colaboração entre os funcionários e facilitam o acesso a novas e variadas fontes de informação e aprendizado, acelerando assim a geração de novos conhecimentos organizacionais.

O desenvolvimento do tema na esfera pública possibilita ainda localizar o capital intelectual que existe dentro das organizações, compartilhando este conjunto de conhecimentos e informações com todos os trabalhadores. Desse modo, os conhecimentos individuais são compartilhados e os monopólios de saber diluídos, resultando em uma positiva dinamização na prestação dos serviços. Adicionalmente, este mesmo capital intelectual compartilhado pode ser aproveitado para a geração de novos conhecimentos organizacionais que aprimorem a execução dos programas de serviço, dessa forma melhor atendendo às demandas sociais.

A captação, registro e compartilhamento de melhores práticas e lições aprendidas são dois outros grandes benefícios que advém do desenvolvimento do tema em órgãos públicos, por reduzirem os erros operacionais e ampliarem a eficiência na execução das tarefas. Dessa forma, as instituições públicas e seus servidores são capazes de atuar de forma mais inteligente, resultando em serviços de melhor qualidade para toda a sociedade.

Para o alcance de todos estes benefícios, a criação do conhecimento se destaca como uma das etapas fundamentais da gestão do conhecimento. Com o contributo de diferentes práticas e ferramentas, as organizações são capazes de converter conhecimentos tácitos (de difícil comunicação e compartilhamento, não observáveis em uso) em conhecimentos explícitos (documentáveis, passíveis de ensino e observáveis em uso), e vice-versa. Por meio destes processos de conversão, conhecimentos tácitos e explícitos são amplificados em qualidade e quantidade, expandindo a rede de conhecimentos organizacionais. Assim, os conhecimentos individuais são compartilhados com grupos de funcionários, sendo posteriormente disseminados por toda a organização.

Contudo, o conhecimento é sempre criado pelos indivíduos. Uma organização não é capaz de criar conhecimento por si própria. Nessa lógica, é de fundamental importância que as organizações apoiem e estimulem a utilização de práticas e ferramentas que promovam os processos de conversão do conhecimento, além de ofertar o contexto adequado para tanto. Com estas finalidades, um amplo leque de técnicas e instrumentos foram desenvolvidos e/ou aperfeiçoados ao longo das últimas décadas, concomitantemente com o avanço das tecnologias da informação.

Nesse sentido, a gestão do conhecimento em organizações públicas é o grande tema da pesquisa realizada, com ênfase nos processos de conversão do conhecimento. A pesquisa justifica-se pelos impactos positivos que as modernas práticas e ferramentas da área podem proporcionar em instituições públicas, como a despersonalização das atividades por meio da disseminação dos conhecimentos tácitos individuais por toda a organização e o desenvolvimento do conhecimento organizacional por meio da promoção dos processos de conversão.

Pressupõe-se que um órgão público que mantém uma base de conhecimentos atualizada e compartilhada entre seus servidores, é capaz de prestar serviços de forma mais dinâmica, eficaz, transparente e eficiente em favor de toda a sociedade. Esta pesquisa motiva-se ainda como um estímulo para que mais gestores públicos conheçam e reconheçam as diversas práticas e ferramentas da área de gestão do conhecimento como recursos de grande valia para gerir o conhecimento organizacional das instituições nas quais laboram, ampliando a qualidade dos serviços prestados à comunidade. Destaca-se também o ineditismo do estudo, posto não haver trabalhos que avaliem especificamente os processos de conversão do conhecimento organizacional em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Por fim, a relevância deste estudo reflete-se na possibilidade de que sua proposta investigativa seja replicada, com os mesmos objetivos, nos mais de 600 campi dos 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia do país, visando o desenvolvimento do tema de forma mais adaptada às necessidades e realidades locais.

Neste sentido, o objeto de investigação escolhido foi o próprio local de atuação profissional do autor: o Campus Juiz de Fora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais (IF Sudeste MG – Campus Juiz de Fora)<sup>1</sup>. A escolha baseou-se na proximidade geográfica, na facilidade de acesso aos setores e profissionais do campus e no crescente interesse dos gestores da instituição sobre a temática em foco.

Esta pesquisa se baseou na premissa de que é possível aprimorar a gestão do conhecimento no IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora por meio de uma implementação direcionada de práticas e ferramentas que promovam os processos de conversão do conhecimento na prática laboral diária dos setores administrativos da instituição. A partir deste entendimento, foi elaborada a seguinte questão central: que práticas e ferramentas de

---

<sup>1</sup> O autor deste trabalho, Leandro Talma de Paula, é servidor Técnico-Administrativo em Educação do quadro efetivo do IF Sudeste MG – Campus Juiz de Fora (Portaria-R nº 233/2011 – DOU nº 66, seção 2, p.25, de 6 de abril de 2011), no qual exerce o cargo de Assistente de Alunos há mais de 7 anos, possuindo experiência nas rotinas administrativas da instituição. Sua trajetória profissional encontra-se disponibilizada em: <http://lattes.cnpq.br/0179002934903234>.

gestão do conhecimento podem contribuir para o aprimoramento dos processos de conversão do conhecimento no contexto do IF Sudeste MG – Campus Juiz de Fora?

Esta questão central direcionou o raciocínio para o seguinte objetivo geral: identificar as práticas e ferramentas de gestão do conhecimento que contribuam para o aprimoramento dos processos de conversão do conhecimento no contexto do IF Sudeste MG – Campus Juiz de Fora.

Como objetivos específicos, intencionou-se:

- Analisar as principais referências teóricas relacionadas ao tema;
- Apresentar a unidade de análise, seu histórico, sua estrutura hierárquico-burocrática e organograma;
- Determinar de que forma os documentos institucionais em voga no IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora abordam o tema “gestão do conhecimento” e como estes se relacionam com os processos de conversão;
- Identificar as práticas e ferramentas de gestão do conhecimento utilizadas nos processos de conversão do conhecimento no IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora;
- Distinguir quais processos de conversão do conhecimento encontram-se mais consolidados e quais carecem de aprimoramento na instituição em estudo;
- Identificar possíveis barreiras individuais que possam obstar o desenvolvimento dos processos de conversão do conhecimento no IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora;
- Propor um plano de ação visando o aprimoramento dos processos de conversão do conhecimento no IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora.

A pesquisa foi conduzida de modo dedutivo, com uma orientação qualitativa, posto que seus resultados buscaram refletir a percepção dos participantes sobre o tema investigado. O método de investigação escolhido foi o estudo de caso, por circunscrever-se ao IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora.

Para a redação do capítulo 1 desta dissertação, foram utilizados os seguintes instrumentos metodológicos: pesquisa bibliográfica relativa ao tema e pesquisa documental. A pesquisa documental foi direcionada aos documentos institucionais disponibilizados nos sítios eletrônicos oficiais do Campus Juiz de Fora e Reitoria do IF Sudeste MG<sup>2</sup>.

Após as etapas de qualificação da pesquisa e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), procedeu-se à aplicação de um questionário fechado (*survey*) em uma população de técnicos-administrativos

---

<sup>2</sup> [www.jf.ifsudestemg.edu.br](http://www.jf.ifsudestemg.edu.br) e [www.ifsudestemg.edu.br](http://www.ifsudestemg.edu.br), respectivamente.

em educação do IF Sudeste MG – Campus Juiz de Fora. Este questionário foi elaborado com base na literatura científica sobre práticas e ferramentas de gestão do conhecimento, processos de conversão do conhecimento e barreiras individuais à criação/compartilhamento de conhecimentos organizacionais. Para o estudo dos dados obtidos, utilizou-se ferramentas de estatística descritiva, análise multivariada (métodos de agrupamento hierárquico e *k-means*) e análise de dados categóricos (estudo de correlação para variáveis qualitativas ordinais).

A fim de cumprir a proposta apresentada nesta introdução, o texto a seguir encontra-se estruturado em quatro capítulos. O Capítulo 1, organizado em quatro seções, apresenta em sua primeira seção uma contextualização temática, com as principais ideias, conceitos e desafios relacionados ao assunto. A segunda seção se propõe a realizar uma descrição da unidade de análise escolhida como objeto de investigação. A seção seguinte apresenta os resultados da pesquisa documental. A quarta e última seção relaciona o tema com os resultados da seção anterior, apresentando a questão-problema identificada e as questões de investigação que orientaram a pesquisa de campo.

Em sequência, o Capítulo 2 é apresentado em três seções. A primeira delas apresenta o referencial teórico mobilizado na elaboração desta dissertação. Dando prosseguimento, a segunda seção descreve os aspectos metodológicos propostos para a consecução do estudo. A terceira e última seção apresenta, analisa e discute os resultados relacionados à aplicação do questionário, evidenciando as principais constatações relacionadas aos objetivos propostos nesta pesquisa.

O Capítulo 3 descreve o Plano de Ação elaborado com base nos resultados obtidos pela pesquisa de campo, em consonância com o referencial teórico abordado no capítulo anterior. Este capítulo subdivide-se em duas seções. A primeira delas apresenta um conjunto de recomendações prévias relacionadas ao desenvolvimento global do tema na unidade de análise, visando dar suporte e maior viabilidade à implementação de proposições específicas, apresentadas na seção seguinte. Em seguida, a segunda seção apresenta um conjunto de orientações e propostas para aprimorar os processos de conversão do conhecimento na organização em estudo, assim como minimizar as principais barreiras individuais identificadas como obstáculos ao desenvolvimento dos mesmos, por meio da implementação de práticas e ferramentas de gestão do conhecimento.

Finalizando o estudo, o quarto capítulo apresenta as considerações finais.

## **1 A GESTÃO DO CONHECIMENTO E OS PROCESSOS DE CONVERSÃO NO CONTEXTO DO IF SUDESTE MG – CAMPUS JUIZ DE FORA**

Este primeiro capítulo apresenta em sua primeira seção uma contextualização temática com as principais ideias, conceitos e desafios relacionados à gestão do conhecimento na esfera pública, com ênfase nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. A segunda seção propõe-se a descrever a unidade de análise investigada, incluindo seu histórico, estrutura hierárquico-burocrática e organograma atuais. A seção seguinte apresenta os resultados da pesquisa documental. A quarta e última seção sintetiza as contribuições da pesquisa documental, subsidiando a definição da questão-problema e das questões de investigação que orientaram a pesquisa de campo.

### **1.1 OS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA: DESAFIOS DA GESTÃO DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL NA ESFERA PÚBLICA**

A criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia foi autorizada pela lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Esta rede é formada por instituições organizadas em estruturas *multicampi*, na qual cada Instituto é composto por um número variável de campi e uma reitoria como órgão executivo de administração central (BRASIL, 2008).

Consistem em organizações criadas para desenvolver e ofertar educação técnica e profissional de qualidade em todos os níveis de ensino, formando e qualificando cidadãos para atuarem nos diferentes setores da economia brasileira. Estas instituições contribuem para o atendimento da crescente demanda por formação profissional, difusão de conhecimentos científicos/tecnológicos e suporte aos arranjos produtivos locais. Assim, estimulam o desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional, promovendo justiça social, equidade, competitividade econômica e geração de novas tecnologias (BRASIL, 2008, 2010).

Para tanto, possuem como característica distintiva a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e superior, otimizando assim o aproveitamento dos recursos disponíveis na esfera pública, como a infraestrutura física e os quadros de pessoal (BRASIL, 2008).

Como toda instituição pública, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia devem permanecer atentos à revisão e aprimoramento de suas práticas de gestão, objetivando a superação de atividades antagônicas, morosas e/ou ineficientes. Para tanto, é de suma importância a implementação de ações modernizadoras que contribuam para elevar o desempenho destas organizações, ampliando assim a qualidade dos serviços prestados à sociedade (BALBINO, NUNES e QUEIROZ, 2016).

Nesse sentido, as práticas e ferramentas de gestão do conhecimento organizacional vêm despertando o progressivo interesse dos gestores públicos brasileiros, atentos para os ganhos de eficiência, eficácia e efetividade social que podem ser obtidos através da implementação de suas técnicas e recursos. Com relevância já consolidada nas organizações do setor privado, a inserção do tema na área pública busca promover uma maior estabilidade e modernização dos serviços ofertados à comunidade. Desta forma, reduz os erros operacionais e situações de retrabalho, estimulando a inovação e outros benefícios que impactam positivamente o desempenho organizacional.

No cenário público brasileiro, é possível compreender gestão do conhecimento como:

(...) um método integrado de criar, compartilhar e aplicar o conhecimento para aumentar a eficiência; melhorar a qualidade e a efetividade social; e contribuir para a legalidade, impessoalidade, moralidade e publicidade na administração pública e para o desenvolvimento brasileiro (BATISTA, 2012, p. 49).

Assim como no setor privado, em organizações públicas onde não se desenvolvem práticas de gestão do conhecimento, diferentes situações podem dificultar a execução e até mesmo a continuidade da prestação dos serviços. Na ausência de práticas de registro e compartilhamento dos conhecimentos individuais, por exemplo, a organização permanece em uma posição de fragilidade e dependência para com relação a alguns servidores-chave. Essa vulnerabilidade pode ser percebida nos momentos em que esses servidores se ausentam (por redistribuição, férias, troca de setor, licenças, afastamentos, dentre outros cenários), período no qual podem ocorrer desde pequenos embaraços até a interrupção total de algumas atividades devido o desconhecimento dos pares quanto à execução completa dos procedimentos envolvidos.

Neste sentido, a gestão do conhecimento em organizações públicas é o grande foco desta pesquisa, com ênfase nas práticas e ferramentas relacionadas aos quatro processos de conversão do conhecimento organizacional: socialização, externalização, combinação e

internalização. Esses processos podem ser compreendidos como transformações entre os conhecimentos tácito e explícito, promovendo o desenvolvimento e ampliação das bases de conhecimentos das organizações (NONAKA e TAKEUCHI, 2008).

De acordo com os autores supracitados, a socialização possibilita a criação de novos conhecimentos tácitos com base em outros do mesmo tipo, por meio do compartilhamento de experiências entre os indivíduos. A externalização consiste na transformação do conhecimento tácito em conhecimento explícito (manuais, procedimentos escritos) através do diálogo e reflexão coletiva. Já a combinação pode ser compreendida como um processo de composição de conceitos e ocorre quando um agregado de conhecimentos explícitos se reconfigura em um novo sistema de conhecimento explícito, como um relatório anual. Por fim, a internalização consiste na incorporação de determinado conhecimento explícito ao conhecimento tácito dos indivíduos, sob a forma de modelos mentais ou *know-how* técnico compartilhado. Visando dar continuidade à proposta deste primeiro capítulo, estes e outros conceitos serão apresentados de forma mais detalhada em seção própria do referencial teórico.

Após esta breve contextualização, a seção seguinte se propõe a apresentar a unidade de análise escolhida como objeto do estudo.

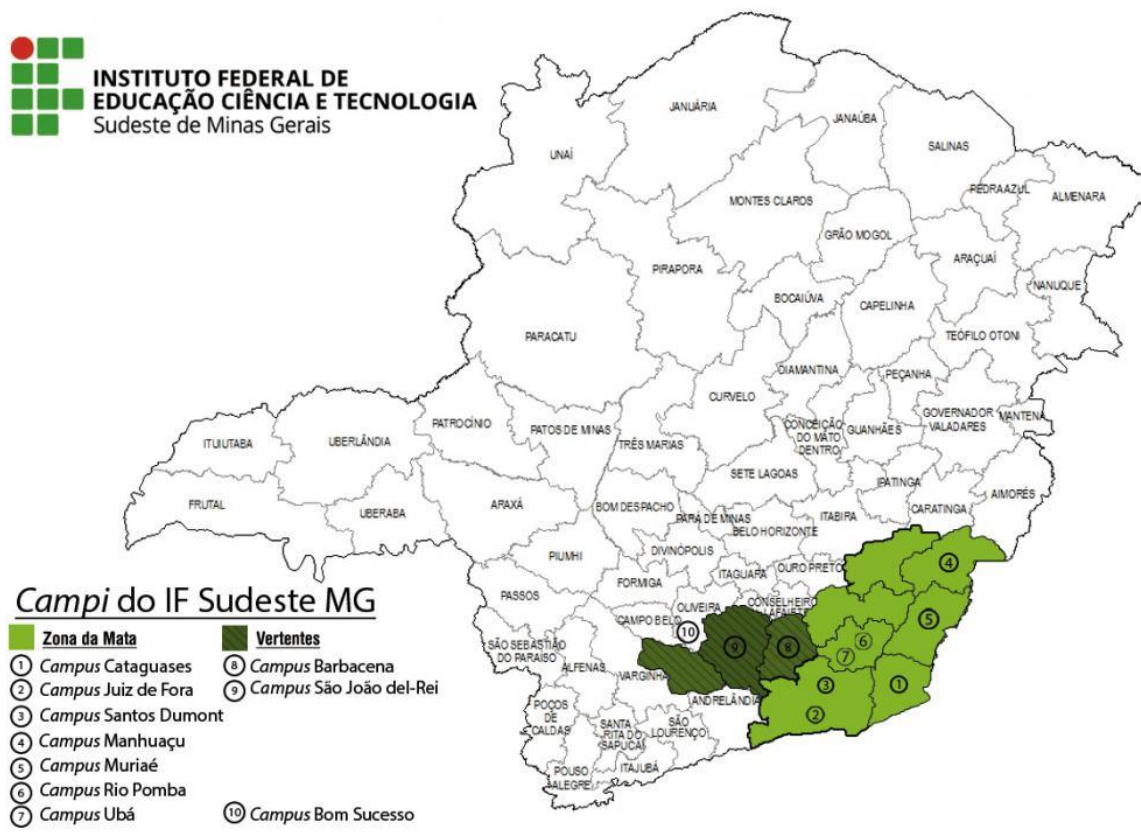
## 1.2 O CAMPUS JUIZ DE FORA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS

Esta seção se propõe a descrever a organização investigada, incluindo seu histórico, estrutura hierárquico-burocrática, organograma e outras informações relevantes para uma melhor compreensão do caso.

Para os fins desta pesquisa, a unidade de análise escolhida foi o Campus Juiz de Fora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais (IF Sudeste MG – Campus Juiz de Fora). O IF Sudeste MG foi criado em dezembro de 2008, a partir da integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Pomba, da Escola Agrotécnica Federal de Barbacena e do Colégio Técnico Universitário da UFJF. Posiciona-se como uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos, tecnológicos, científicos e culturais (BRASIL, 2015a).

Conforme ilustrado na Figura 1, o IF Sudeste MG atualmente é composto pelos campi localizados nas cidades de Barbacena, Bom Sucesso, Cataguases, Juiz de Fora, Manhuaçu, Muriaé, Rio Pomba, Santos Dumont, São João del Rei e Ubá. A reitoria, órgão executivo de administração central, localiza-se no município de Juiz de Fora, administrando, coordenando e supervisionando todas as atividades da instituição.

Figura 1: Campi do IF Sudeste MG



Fonte: BRASIL (2017).

A origem do Campus Juiz de Fora data de dois de fevereiro de 1957, ano de criação de uma escola profissionalizante que inicialmente recebeu a denominação de “Cursos Técnicos da Escola de Engenharia”. A oferta educacional resumia-se aos cursos técnicos de Máquinas e Motores, Eletrotécnica, Pontes e Estradas e Edificações (BRASIL, 2015a).

Em 1964 a instituição passou a ser reconhecida como Colégio Técnico Universitário, diante da incorporação dos "Cursos Técnicos de Engenharia" à UFJF. Em fevereiro de 2008, em cumprimento ao projeto de reestruturação e expansão da Rede Federal de Educação Técnica e Tecnológica do Governo Federal, foi aprovado o desvinculamento da UFJF.



Finalmente, com a lei 11.892 daquele mesmo ano, o Campus Juiz de Fora foi legalmente reconhecido como um dos campi do nascente Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, iniciando um amplo processo de adaptações e desenvolvimento em conjunto com outras Instituições Federais de Ensino da Zona da Mata e Campo das Vertentes (BRASIL, 2011b; BRASIL, 2015a).

Atualmente, o Campus Juiz de Fora oferece cursos técnicos presenciais nas áreas de Design de Móveis, Eletrônica, Eventos, Secretariado, Transações Imobiliárias, Transporte Rodoviário, Edificações, Eletromecânica, Eletrotécnica, Informática, Mecânica e Metalurgia, sendo que os últimos seis cursos também são ofertados de forma integrada ao Ensino Médio. Na modalidade de educação à distância, são oferecidos os cursos técnicos de Administração, Enfermagem, Eventos, Finanças, Infraestrutura Escolar, Multimeios Didáticos, Reciclagem, Segurança do Trabalho e Serviços Públicos (BRASIL, 2016).

São também ofertados quatro cursos presenciais de graduação: Sistemas de Informação, Engenharia Mecatrônica, Engenharia Metalúrgica e Licenciatura em Física. O campus conta ainda com duas opções em nível de pós-graduação *lato sensu*: Metodologia da Educação Física Escolar e Sustentabilidade na Construção Civil. Com relação à pós-graduação *Stricto Sensu*, oferece o Mestrado Profissional em Ensino de Física (BRASIL, 2016).

No sítio oficial da instituição, a última versão publicada do Planejamento Estratégico do Campus Juiz de Fora, atualmente em vigor, enuncia como missão:

Promover a educação superior, básica e profissional de caráter humano, científico e tecnológico, pública, gratuita e de qualidade, por meio da articulação entre ensino, pesquisa e extensão, formando cidadãos éticos, críticos, empreendedores, participativos e inovadores, com vistas ao desenvolvimento da sociedade (BRASIL, 2012).

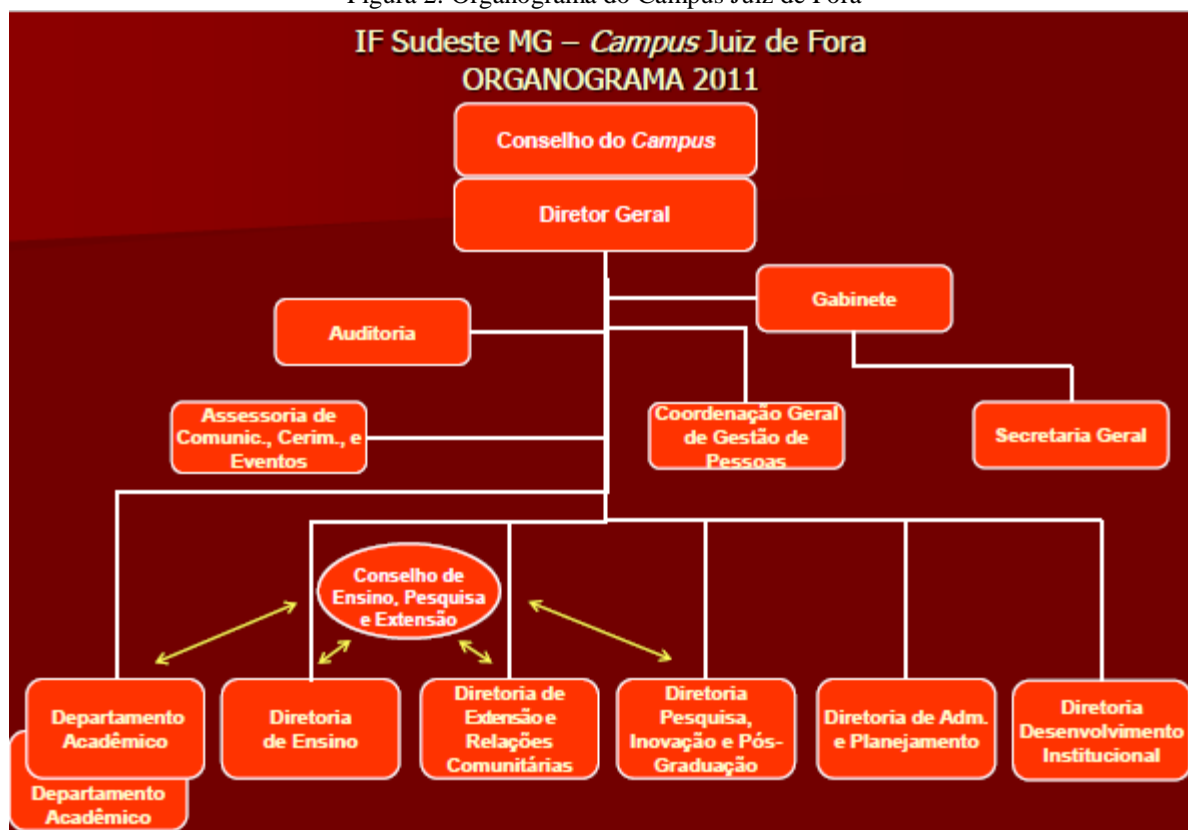
O mesmo documento define ainda a visão estratégica do campus:

(...) consolidar-se, nos próximos cinco anos, como referência em educação superior, básica e profissional de excelência, promovendo e incrementando a sua expansão nas áreas de ciência e tecnologia, assim como a pesquisa e a extensão (BRASIL, 2012).

Para que o exercício da missão institucional possa alcançar a visão desejada, o referido documento estabelece o seguinte conjunto de valores norteadores para suas práticas: ética; responsabilidade e respeito; democracia e transparência; credibilidade; comprometimento; empreendedorismo e inovação; participação; valorização; qualidade; inclusão social e desenvolvimento sustentável.

Para o cumprimento de sua missão institucional, o campus conta atualmente com um quadro de pessoal formado por 199 docentes (182 efetivos e 17 substitutos), 71 funcionários terceirizados e 81 técnicos-administrativos em educação (TAEs)<sup>3</sup>, estando esta última categoria distribuída ao longo do organograma do campus constante na Figura 2.

Figura 2: Organograma do Campus Juiz de Fora



Fonte: BRASIL (2011a).

É possível observar cinco setores diretamente ligados à Direção Geral: Auditoria, Gabinete, Secretaria Geral<sup>4</sup>, Coordenação Geral de Gestão de Pessoas e Assessoria de Comunicação, Cerimonial e Eventos. Há também dois órgãos colegiados: o Conselho de Campus (órgão máximo de decisões políticas e de deliberação acadêmica, administrativa e disciplinar) e o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (de caráter normativo e consultivo em matéria de Ensino, Pesquisa e Extensão) (BRASIL, 2011b).

Notam-se ainda dois departamentos acadêmicos (Departamento de Educação e Ciências e Departamento de Educação e Tecnologia), instâncias executivas que promovem o

<sup>3</sup> Informações fornecidas pela Coordenação Geral de Gestão de Pessoas do Campus Juiz de Fora.

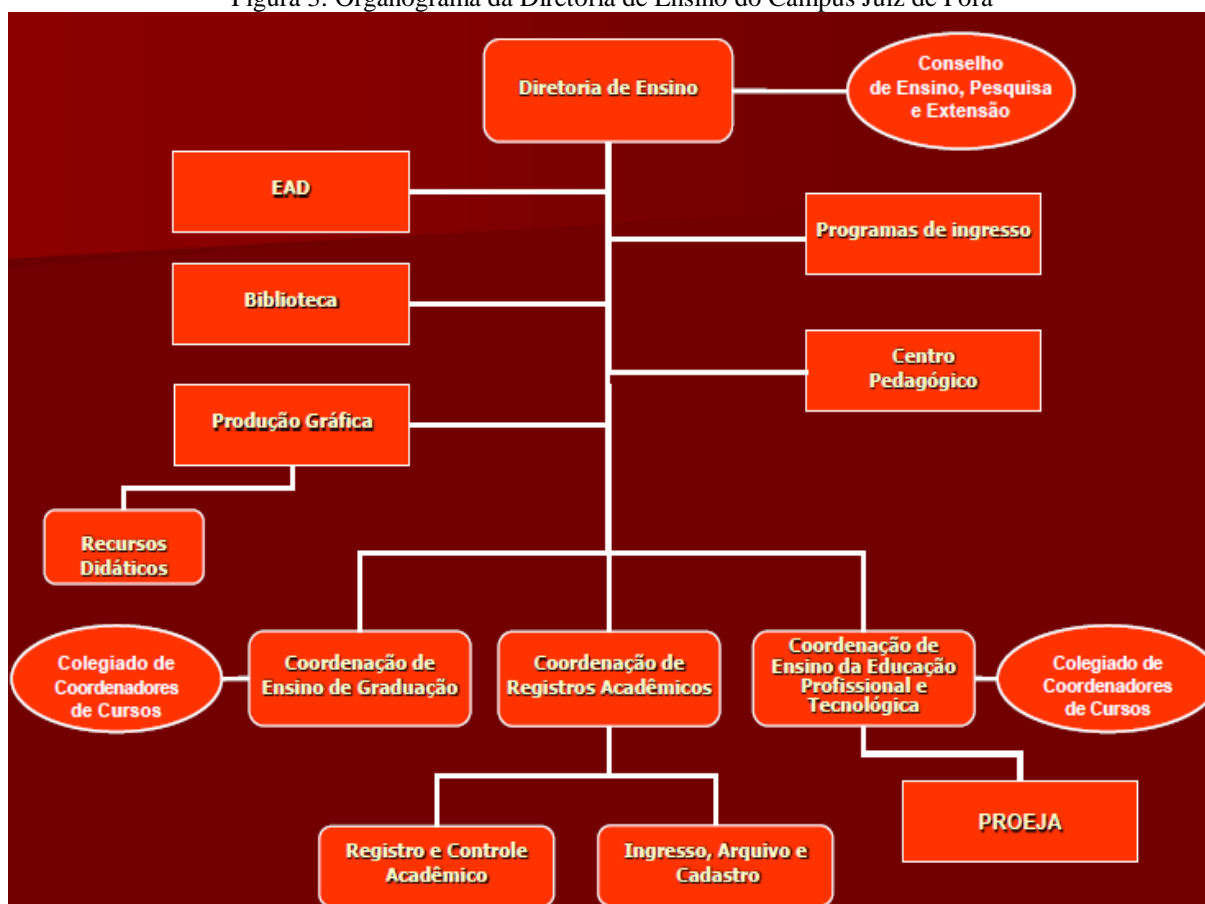
<sup>4</sup> Após uma recente reestruturação física de alguns setores, a Secretaria Geral foi extinta. Suas atividades atualmente são exercidas pelo Gabinete.

ensino, a pesquisa e a extensão, sendo responsáveis pelo funcionamento dos cursos oferecidos pelo campus.

Verifica-se também a presença de cinco Diretorias Sistêmicas: de Ensino; de Extensão e Relações Comunitárias; de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação; de Administração e Planejamento e de Desenvolvimento Institucional. Estas Diretorias consistem em órgãos executivos de apoio à Direção Geral e são responsáveis por planejar, coordenar, executar, acompanhar e avaliar os projetos e atividades em suas respectivas áreas de atuação. Cada uma delas é composta por um determinado número de setores administrativos.

A seguir, na Figura 3, é apresentado o organograma da Diretoria de Ensino, na qual o autor deste trabalho encontra-se vinculado.

Figura 3: Organograma da Diretoria de Ensino do Campus Juiz de Fora



Fonte: BRASIL (2011a).

Visando ofertar uma melhor compreensão sobre o dimensionamento da força de trabalho da organização em estudo, a Tabela 1 apresenta a atual lotação dos TAEs.

Tabela 1: Lotação dos TAEs no IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora

<b>Esfera administrativa</b>	<b>Número de TAEs</b>
Assessoria de Comunicação, Cerimonial e Eventos	2
Auditoria	1
Coordenação Geral de Gestão de Pessoas	4
Gabinete	3
Departamento de Educação e Ciências	3
Departamento de Educação e Tecnologia	8
Diretoria de Administração e Planejamento	17
Diretoria de Desenvolvimento Institucional	9
Diretoria de Ensino	23
Diretoria de Extensão e Relações Comunitárias	10
Diretoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação	1

Fonte: Elaborado pelo autor com base em informações fornecidas pela Coordenação Geral de Gestão de Pessoas do Campus Juiz de Fora.

Juntas, as Diretorias de Ensino e de Administração e Planejamento somam quase metade do número total de TAEs (40). Este dado pode ser considerado um reflexo do maior número de setores a elas relacionados, associado a uma reduzida presença de funcionários terceirizados. Estes e outros fatores podem ser justificados pela recente expansão da oferta de cursos, aumento do número de discentes e ampliação da infraestrutura do campus.

Feita a descrição da unidade de análise, a próxima seção apresenta o resultado da pesquisa documental, realizada para determinar de que forma os documentos institucionais em voga na organização em estudo abordam o tema “gestão do conhecimento” e como estes se relacionam com os processos de conversão.

### 1.3 PESQUISA DOCUMENTAL

De forma a contribuir para uma melhor contextualização do tema na unidade de análise, esta seção apresenta os resultados da pesquisa documental realizada com o intuito de determinar de que forma os documentos institucionais em voga no IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora abordam o tema “gestão do conhecimento” e como estes se relacionam com os processos de conversão.

Para tanto, foram consideradas as últimas versões publicadas dos seguintes documentos oficiais: Plano de Desenvolvimento Institucional, Planejamento Estratégico de

Tecnologia da Informação<sup>5</sup>, Organograma, Regimento interno e Planejamento Estratégico. Todos estes documentos encontram-se disponíveis nos sítios do Campus Juiz de Fora e da Reitoria do IF Sudeste MG ([www.jf.ifsudestemg.edu.br](http://www.jf.ifsudestemg.edu.br) e [www.ifsudestemg.edu.br](http://www.ifsudestemg.edu.br), respectivamente).

Inicialmente, durante a leitura dos documentos, os seguintes termos foram procurados: “conhecimento”, “gestão do conhecimento”, “base de conhecimentos”, “rede de conhecimentos”, “conhecimento organizacional”, “socialização”, “externalização”, “combinação” e “internalização”. Em seguida foi realizada a interpretação do contexto no qual os termos encontrados estavam inseridos.

### **1.3.1 Documentos institucionais do IF Sudeste MG**

Esta subseção se propõe a analisar dois documentos institucionais que foram organizados de forma colaborativa pelos campi, para o estabelecimento de diretrizes válidas para todo o IF Sudeste MG: o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e o Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação (PETI).

#### *1.3.1.1 Plano de Desenvolvimento Institucional*

A construção da última versão do PDI (BRASIL, 2015c) foi finalizada em setembro de 2014 e publicada em fevereiro de 2015. Seus delineamentos são válidos para o período compreendido entre o segundo semestre de 2014 até 2019, sendo elaborado por um conjunto de 43 docentes e TAEs de todos os campi. Segundo o documento:

O PDI representa uma importante ferramenta de planejamento e gestão, que possibilita alinhar as ações estratégicas às metas e aos objetivos pretendidos, propiciando o desenvolvimento e integração da organização. Ele permite que as decisões sejam tomadas com base nas oportunidades, potencialidades e nas limitações institucionais, viabilizando o alcance de melhores resultados (BRASIL, 2015c).

Por envolver a definição de metas, objetivos e ações para os próximos anos, é esperado que o documento aponte delineamentos relacionados a diversas áreas, incluindo a

---

<sup>5</sup> O Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação foi incluído na pesquisa documental devido à grande interface descrita na literatura acadêmica entre as práticas e ferramentas de gestão do conhecimento e as atuais tecnologias da informação e comunicação.

gestão do conhecimento organizacional, por meio de metas que busquem o aprimoramento e a consolidação dos processos de conversão do conhecimento.

Após a leitura do documento, foi possível observar dois dos termos procurados: “conhecimento” e “socialização”. A palavra “conhecimento” é citada 85 vezes, referindo-se ao “conhecimento cultural”, “conhecimento acadêmico”, “conhecimento científico e tecnológico”, “áreas do conhecimento”, “conhecimentos multidisciplinares”, “proteção do conhecimento” e outras expressões que se relacionam diretamente com as finalidades sociais e educacionais dos Institutos Federais. Nos trechos em que cita o “conhecimento produzido no interior da instituição”, refere-se exclusivamente ao conhecimento acadêmico, produzido pelos programas de ensino do IF Sudeste MG, sem menção aos conhecimentos organizacionais.

Já a palavra “socialização” é citada uma única vez na expressão “socialização da riqueza socialmente produzida” em referência ao Programa de Atendimento Universal aos Estudantes, relacionado às ações de assistência estudantil da instituição. Dessa forma, os termos encontrados não se relacionaram com a gestão do conhecimento organizacional, estando inseridos em contextos distintos ao tema desta pesquisa.

Nada obstante, a leitura completa do documento revelou trechos que merecem análise por se relacionarem com o tema. O primeiro deles elenca um conjunto de pontos fracos da instituição. Dentre os apontamentos, o Quadro 1 destaca aqueles que se relacionam com a gestão do conhecimento e os processos de conversão.

Quadro 1: Pontos fracos que se relacionam com a gestão do conhecimento e os processos de conversão

1	Falta de sistema integrado de gestão para todo o IF.
2	Estrutura do sítio - falta de padronização.
3	Falta de gestão eletrônica de documentos.
4	Infraestrutura inadequada para teleconferências em algumas unidades.
5	Falta de normatização para a distribuição de novas vagas de recursos humanos no Instituto.
6	Desconhecimento/ descumprimento dos procedimentos legais necessários para o encaminhamento de processos em tempo hábil.
7	Falta de política de remoção e redistribuição de servidores.
8	Deficiência na padronização e na regulamentação de procedimentos e processos institucionais.
9	Comunicação interna e externa deficientes.
10	Falta de treinamento para servidores novos.

Fonte: Adaptado de Brasil, 2015c, p. 21-22.

Os quatro primeiros pontos fracos relacionam-se ao importante papel de suporte das tecnologias da informação para as práticas de gestão do conhecimento. O primeiro deles,

a ausência de um sistema que integre os mecanismos de gestão entre os campi, estabelece barreiras que reduzem a velocidade dos processos decisórios, pois dificultam o compartilhamento rápido das informações entre os gestores, resultando em prejuízo aos processos de socialização e combinação dos conhecimentos.

Já a falta de padronização dos sítios institucionais dificulta o acesso e o intercâmbio de informações e conhecimentos entre os próprios servidores e mesmo entre os campi e a comunidade. Negativamente, este cenário pode vir a prejudicar a publicidade e o compartilhamento de iniciativas bem-sucedidas de externalização.

Dando sequência, a ausência de um mecanismo eletrônico de gestão documental, por meio do qual os conhecimentos poderiam ser documentados de forma ágil e organizada, amplia a fragilidade institucional relativa ao processo de externalização. A implementação de algum sistema de *workflow*<sup>6</sup>, por exemplo, poderia eliminar este ponto fraco, aumentando a celeridade dos trâmites documentais, como os relacionados às licitações, compras e outras questões administrativas. Por fim, a infraestrutura inadequada para as teleconferências representa óbice adicional à etapa de socialização dos conhecimentos tácitos individuais.

Os demais pontos fracos demonstram a vulnerabilidade do IF Sudeste MG em diferentes frentes, com destaque negativo para a deficiência na padronização e regulamentação dos procedimentos e processos institucionais. Este ponto fraco pode ser superado por meio da implementação de práticas e ferramentas de gestão do conhecimento relacionadas aos processos de socialização e externalização. O resultado seria o fortalecimento da rede de conhecimentos da organização e a padronização das atividades administrativas, facilitando o treinamento de novos funcionários, acelerando os trâmites e tarefas da organização, reduzindo os erros operacionais e provendo outros benefícios que em última instância impactam positivamente na eficiência e qualidade dos serviços prestados pela instituição.

Para a superação dos pontos fracos elencados, o documento estabelece um conjunto de metas e ações a serem desenvolvidas no período compreendido entre o segundo semestre de 2014 até 2019. Algumas destas metas se relacionam com a gestão do conhecimento e os processos de conversão, podendo ser observadas no Quadro 2.

---

<sup>6</sup> Estas e outras práticas e ferramentas podem ser melhor compreendidas na seção 2.2.6 do Referencial Teórico.

Quadro 2: Metas no PDI que se relacionam com a gestão do conhecimento e os processos de conversão

1	Ter documento normativo para movimentação de pessoal entre setores da unidade.
2	Ter documento normativo para remoção de pessoal entre os campi.
3	Construir regulamento único para estágio curricular do IF.
4	Elaborar o Plano Diretor para obras em cada campus.
5	Padronizar nas unidades do IF Sudeste MG os procedimentos da Gestão de Pessoas (Estágio Probatório, Licenças, Progressões etc.).
6	Padronizar os editais de extensão.
7	Implantar padronização para gestão orçamentária e financeira.
8	Implantar padronização e manuais para gestão de contratos.
9	Implantar padronização e manuais para sanções administrativas.
10	Implantar padronização e manuais para fiscalização de contratos.
11	Normatizar os procedimentos para criação de novos campi.
12	Criação de um banco de modelos padronizados de Termos de Referência, Editais e Contratos.
13	Regulamentar a Política de Assistência Estudantil do IF Sudeste de MG.
14	Revisar Estatuto e Regimento Geral.
15	Realizar a revisão anual do PDTI.
16	Revisar ou criar os Regimentos Internos de todos os campi.
17	Realizar o planejamento estratégico, com ampla participação da comunidade interna, nas unidades a cada 5 anos.
18	Promover seminários temáticos para compartilhamento de informações, experiências e boas práticas.
19	Desenvolver políticas de ações inclusivas para os portadores de necessidades especiais.
20	Criar Política de Segurança de Informação.
21	Implantar o Sistema de Gestão Integrado.
22	Capacitação dos servidores sobre os procedimentos e processos de gestão dos recursos, materiais e patrimônio.

Fonte: Adaptado de Brasil, 2015c, p. 26-39.

De forma geral, as metas delineadas demonstram a necessidade do IF Sudeste MG em desenvolver os processos de conversão do conhecimento, principalmente os processos de socialização e externalização. A socialização pode ser compreendida como o primeiro passo, no qual os conhecimentos, ideias, percepções e experiências individuais são compartilhados entre os servidores. Em seguida, a etapa de externalização converte os conhecimentos tácitos compartilhados em conhecimentos explícitos, documentáveis, de mais fácil aprendizado e compartilhamento.

Esta transformação é possível por meio de práticas e ferramentas que facilitam o diálogo, a interação e os momentos de reflexão coletiva. A ocorrência de ambas as etapas é fundamental para a elaboração do planejamento estratégico e a revisão dos regimentos e estatutos institucionais, sendo ainda mais relevante para a construção dos manuais (visando a



padronização das atividades setoriais), modelos normatizados de formulários, Plano Diretor para obras, regulamentos e outras políticas organizacionais.

É importante destacar que todas as metas apontadas no Quadro 2 apresentam indicadores específicos para que a comunidade interna e externa à instituição possa compreender os marcos que representam o alcance definitivo de cada uma delas. Embora o documento defina a Pró-reitoria de Desenvolvimento Institucional e as Diretorias de Desenvolvimento Institucional como os setores responsáveis pelo acompanhamento e coleta das informações sobre o desenrolar das ações, não fica claro quem seriam os atores que efetivamente executariam as atividades envolvidas em cada meta proposta. Na prática, esta lacuna pode representar um obstáculo ao pleno alcance desses objetivos.

O PDI cita ainda que o IF Sudeste MG tem instituído o Plano Anual de Capacitação dos TAEs, instrumento que auxilia no planejamento de ações relacionadas ao aprendizado de novos conhecimentos por parte dos servidores, em estreita correlação com a etapa de internalização de conhecimentos explícitos. Este Plano tem como um de seus objetivos melhorar a eficiência, eficácia e qualidade dos serviços públicos prestados ao cidadão, como por exemplo os serviços de assistência social, psicológica, pedagógica e de assistência ao educando ofertados pelos servidores aos discentes da instituição.

Uma característica a se destacar relacionada ao Plano Anual de Capacitação dos TAEs é a formação do banco de talentos, também chamado banco de competências individuais, ferramenta relevante dentro da área de recursos humanos e gestão do conhecimento, por facilitar a gerência do capital intelectual da organização com base nas competências técnica, científica, artística e cultural de seus membros (BATISTA et al., 2005; BATISTA, 2012). De acordo com Schlesinger et al. (2008), sua elaboração beneficia-se dos processos de externalização e combinação do conhecimento. Posteriormente, ao estimular a interação entre os servidores, facilita a etapa de socialização dos conhecimentos tácitos individuais.

Seguindo o documento, o PDI reconhece ainda algumas oportunidades para o IF Sudeste MG. Dentre elas, destacam-se duas de alta relevância para o desenvolvimento da gestão do conhecimento: os avanços da Tecnologia da Informação (relacionadas ao desenvolvimento de ferramentas que facilitam principalmente os processos de externalização e combinação) e a possibilidade de se promover a integração e o compartilhamento de boas práticas entre os campi (atividade que beneficiaria o processo de socialização de conhecimentos tácitos individuais entre os servidores da instituição).

Feitas as devidas observações sobre o PDI, é possível considerar que, embora tenham sido observados certos delineamentos isolados que vão ao encontro de algumas práticas e ferramentas de gestão do conhecimento, não houve um planejamento voltado especificamente para o desenvolvimento do tema. As metas previstas, no que tangenciam a gestão do conhecimento organizacional, resumem-se majoritariamente à intenção de padronizar/regulamentar alguns procedimentos e revisar determinados documentos institucionais.

Esta relativa desconsideração quanto ao tema representa um obstáculo à inserção do IF Sudeste MG nas atuais sociedades do conhecimento, pois ignora a necessidade de se implementar as modernas práticas e ferramentas de gestão do conhecimento organizacional, capazes de contribuir para a superação das disfunções do antigo modelo burocrático, como a lentidão dos processos decisórios e o baixo comprometimento com resultados.

Apesar deste cenário, dado o progressivo interesse dos gestores sobre o assunto, é possível que a próxima versão do documento, a ser elaborada em 2019, estabeleça metas mais relevantes e diretamente relacionadas ao tema, como, por exemplo, a criação de um Centro de Gestão do Conhecimento Organizacional em cada campus, que seja responsável por planejar, coordenar, executar e avaliar iniciativas relacionadas à área.

Dando seguimento à pesquisa documental, a próxima subseção propõe-se a analisar o Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação do IF Sudeste MG.

#### *1.3.1.2 Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação*

Conforme apontado por Davenport e Prusak (2003), na sociedade do conhecimento, as tecnologias da informação tornaram-se vitais para o sucesso das organizações. Seus recursos agilizam os trâmites burocráticos, conectam pessoas em diferentes lugares, apoiam os processos decisórios, dinamizam as comunicações e o trabalho em equipe e facilitam a visualização de um grande conjunto de informações simultaneamente, auxiliando na compreensão do ambiente externo e gerência do ambiente interno.

Segundo os autores supracitados, no tocante à gestão do conhecimento organizacional, suas ferramentas constituem-se de grande utilidade para o registro, compartilhamento e criação dos conhecimentos organizacionais, com especial valor para os processos de externalização e combinação dos conhecimentos. Neste sentido, a definição de um Planejamento Estratégico específico para a área é de alta relevância para que as

instituições públicas alcancem uma gestão mais efetiva, moderna, eficiente, eficaz e de qualidade, contribuindo assim para a superação das disfuncionalidades burocráticas.

O PETI (BRASIL, 2015b) objetivou descrever a situação desejada da área de Tecnologia da Informação (TI) de todo o IF Sudeste MG, apontando os pontos fracos e fortes do ambiente institucional, assim como as oportunidades e ameaças verificadas no ambiente externo. O documento representa um guia para o alcance de resultados concretos e mensuráveis. Sua última versão foi publicada no sítio oficial da Reitoria em abril de 2015, sendo orientada para o período compreendido entre 2014 e 2016<sup>7</sup>.

Este documento foi incluído na análise devido à grande interface descrita na literatura científica entre as práticas e ferramentas de gestão do conhecimento e as atuais tecnologias da informação e comunicação. Neste sentido, é minimamente esperado que o PETI aborde o tema de alguma forma, seja através de um planejamento global de apoio ao desenvolvimento da gestão do conhecimento na instituição, seja por meio de delineamentos específicos para a implementação de ferramentas facilitadoras dos processos de conversão.

Embora inicialmente nenhum dos termos pesquisados tenha sido encontrado, a leitura completa do documento fornece algumas informações que demonstram o grande potencial contributivo deste departamento para o desenvolvimento da gestão do conhecimento na organização em estudo. Na análise do ambiente interno, por exemplo, são elencados como pontos fortes a constante atualização da infraestrutura relativa à área e um corpo profissional capacitado e atualizado. Este cenário pode favorecer o desenvolvimento e implementação de ferramentas relacionadas à gestão do conhecimento organizacional, impulsionando e aprofundando a inserção do tema na instituição em análise.

Em contrapartida, dentre os pontos fracos do ambiente interno, destaca-se a ausência de documentação e formalização dos processos internos. Esta vulnerabilidade merece especial atenção, por relacionar-se de forma estreita com uma maior probabilidade de erros operacionais, retrabalho, morosidade, confusão e improvisos, resultando em serviços com menores níveis de eficiência, eficácia e qualidade.

Nada obstante, este ponto fraco pode ser superado por meio da implementação de práticas e ferramentas que facilitem e/ou promovam os processos de externalização, como as comunidades de prática, o mapeamento de processos, a construção da memória organizacional e a utilização de sistemas de *workflow*<sup>8</sup>. Interessante observar que o próprio PETI aponta para

---

<sup>7</sup> Neste sentido, é possível que uma nova versão do documento venha a ser elaborada em breve.

<sup>8</sup> Estas e outras práticas e ferramentas podem ser melhor compreendidas na seção 2.2.6 do Referencial Teórico.

uma solução, ao definir como uma das ações a serem implementadas o apoio ao mapeamento e ao fluxo de processos da instituição, assim como a implantação de soluções que otimizem os processos de negócio (como um sistema de *workflow*, por exemplo). Todavia, três anos após a elaboração do documento, não há registro de nenhum processo formalmente mapeado no Campus Juiz de Fora, favorecendo a interpretação de que o assunto possivelmente não foi priorizado.

Ao delinear algumas ações estratégicas a serem implementadas, o PETI estabelece direcionamentos que contribuem positivamente para o desenvolvimento do tema em estudo, como os apontados no Quadro 3.

Quadro 3: Ações estratégicas orientadas ao usuário e gestão organizacional que contribuem para o desenvolvimento da gestão do conhecimento no IF Sudeste MG

1	Disponibilizar e institucionalizar meios de comunicação de TI.
2	Promover treinamentos aos usuários de TI.
3	Aplicar processos de monitoramento, controle e melhoria dos serviços.
4	Promover a capacitação continuada dos usuários nas tecnologias existentes.
5	Prospectar e implementar novas soluções em TI.
6	Prover atualização tecnológica e ampliação das soluções de TI existentes para a área administrativa.
7	Aproximar equipes técnicas para troca de experiências.
8	Realizar ações de TI conjuntas com os campi do IF Sudeste MG.

Fonte: Adaptado de Brasil, 2015b, p. 7-8.

Percebe-se assim, que o documento propõe um conjunto de ações que convergem com a proposta da área de gestão do conhecimento. Segundo Batista (2012) e Silva (2004), os recursos da área de tecnologia da informação podem ser utilizados como valiosas ferramentas facilitadoras, capazes de promover e otimizar os processos de criação do conhecimento organizacional, principalmente as etapas de externalização e combinação, à medida que facilitam o registro, agrupamento, processamento, acesso e compartilhamento de conhecimentos explícitos.

Finalizando a análise do PETI, considera-se que, embora o documento não estabeleça diretrizes sólidas para um amplo desenvolvimento da gestão do conhecimento organizacional, é possível observar a proposição de ações que vão ao encontro do tema, ainda que de forma fragmentada e incipiente.

### **1.3.2 Documentos institucionais do IF Sudeste MG – Campus Juiz de Fora**

Esta subseção se propõe a determinar de que forma os documentos institucionais em voga no Campus Juiz de Fora abordam o tema “gestão do conhecimento” e como estes se relacionam com os processos de conversão. Para tanto, foram consideradas as últimas versões publicadas dos seguintes documentos: Organograma, Regimento interno e Planejamento Estratégico.

#### *1.3.2.1 Organograma*

Conforme apontado por Balcão (1965), um organograma é um gráfico que representa a estrutura formal de uma organização. Seu principal propósito é apresentar a hierarquização e as relações entre os diferentes setores de uma empresa ou instituição. No que se refere ao tema em estudo, é possível considerar que um organograma facilite a localização de pessoas e/ou equipes detentoras de certos conhecimentos, potencializando assim a comunicação intraorganizacional e, conseqüentemente, os processos de conversão.

Em organizações atentas aos benefícios associados à gestão do próprio capital intelectual, é possível supor a presença de organogramas atualizados e com algum setor dedicado ao planejamento, coordenação, execução e avaliação de atividades relacionadas ao tema, como, por exemplo, um Centro de Gestão do Conhecimento Organizacional.

Entretanto, após a leitura, observou-se que o Organograma do Campus Juiz de Fora (BRASIL, 2011a) não apresentou nenhum dos termos procurados. Verificou-se ainda a ausência de um setor especificamente dedicado a gerir o conhecimento organizacional do campus. Além disso, a última versão do organograma foi produzida e publicada em 2011, não recebendo atualizações desde então. Em consequência, o documento apresentou divergências quanto à atual estrutura organizacional do campus. Nota-se, por exemplo, a presença de setores extintos (como a Secretaria Geral, absorvida pelo Gabinete), a ausência de alguns setores (como o Centro de Atenção ao Discente e o Infocentro, ambos lotados na Diretoria de Ensino), além do uso de nomenclaturas antigas (como “Centro Pedagógico”, atualmente “Centro de Ações Pedagógicas”).

Dessa forma, a desatualização deste documento associada à ausência de um setor dedicado ao desenvolvimento do tema sob investigação, podem ser considerados indicativos da incipiência da gestão do conhecimento na organização em estudo, impactando

negativamente a ocorrência bem-sucedida dos processos de conversão relacionados à criação do conhecimento organizacional.

Dando seguimento à pesquisa documental, a próxima subseção propõe-se a analisar o Regimento Interno do campus.

### *1.3.2.2 Regimento Interno*

O Regimento Interno (BRASIL, 2011b) foi publicado no dia três de março de 2011, com o objetivo de normatizar e disciplinar a organização e o funcionamento do Campus Juiz de Fora. Para tanto, estabelece as competências e atribuições dos órgãos colegiados, executivos, de assessorias e suplementares. Este documento pode ser interpretado como de alta relevância para a presente análise, pela expectativa de que algum órgão executivo possua atribuições relacionadas à gestão do conhecimento organizacional, o que indicaria um avanço no desenvolvimento do tema.

Contudo, de forma semelhante aos documentos institucionais anteriormente analisados, o Regimento Interno não apresentou nenhum dos termos procurados, com exceção da palavra “conhecimento”, grafada cinco vezes na expressão “áreas de conhecimento” e uma vez como sinônimo de “tomar ciência”. Assim como no organograma, não houve a previsão de um setor especificamente dedicado a ações relacionadas à gestão do conhecimento organizacional.

Nada obstante, a leitura completa do Regimento Interno é capaz de suscitar algumas reflexões relativas ao tema sob investigação. O segundo parágrafo do artigo 19, por exemplo, aponta que:

Art. 19. As Diretorias Sistêmicas são órgãos executivos de apoio a Direção Geral, responsáveis por planejar, coordenar, executar e avaliar os projetos e atividades na sua área de atuação.

[...]

§ 2º - As Diretorias Sistêmicas do Campus Juiz de Fora terão Regimentos Próprios, aprovados por meio de Resolução do Conselho do Campus, respeitando a legislação vigente (BRASIL, 2011b).

Sete anos após a publicação deste documento, verifica-se que nenhuma diretoria sistêmica possui Regimento Próprio. De acordo com informações fornecidas pelo Gabinete do campus, todos os cinco Regimentos Próprios encontram-se em fase de elaboração, entretanto não há prazos ou datas definidas para a conclusão dos trabalhos e publicação dos documentos. Esta conjuntura sugere novamente a ideia de uma gestão do conhecimento pouco

desenvolvida na organização, especificamente, neste caso, no que toca aos processos de externalização, necessários para a conversão do conhecimento tácito dos funcionários em um conhecimento explícito, padronizado e formal, como um Regimento.

É importante destacar que a ausência destes documentos impacta negativamente a prestação dos serviços à comunidade, posto que os setores institucionais se encontram sem suas atribuições e competências devidamente formalizadas. Este cenário resulta em uma despadronização dos serviços prestados, acompanhada de morosidade na resolução de demandas, confusão/divergência na oferta de informações e erros operacionais frequentes, o que não raro se consubstancia em improvisos, retrabalho e amadorismo no desempenho das tarefas organizacionais.

Para mais, a ausência de regras pré-estabelecidas para regular as atividades e o funcionamento dos setores abre espaço a posicionamentos discricionários que nem sempre convergem com o interesse público, como por exemplo no estabelecimento dos horários de abertura e fechamento dos setores institucionais, que podem acabar sendo definidos conforme o interesse pessoal dos servidores em prejuízo aos interesses e necessidades da população.

Para além destas percepções, é possível observar que o documento inclui algumas previsões positivas relacionadas ao tema. O terceiro inciso do artigo 20, por exemplo, anota que:

Art. 20. São competências gerais dos Diretores Sistêmicos:

[...]

III - Propor a criação de comissões ou grupos de estudos para questões técnicas no âmbito de sua Diretoria (BRASIL, 2011b).

Nesse sentido, a revisão bibliográfica prévia das ideias dos autores Nonaka e Takeuchi (2008) muito contribuem para a análise quando afirmam que esses grupos de trabalho, essas forças-tarefas, são estruturas eficientes para promover a socialização e a externalização do conhecimento, por meio da exploração do conhecimento tácito de seus membros. Neste sentido, relacionando este inciso com a reflexão anteriormente realizada sobre o artigo 19, é possível observar que tal prerrogativa dos diretores sistêmicos poderia ser aproveitada para a elaboração dos Regimentos Próprios de suas diretorias.

Ainda no artigo 20, o documento aponta como competência dos diretores sistêmicos:

V - Apresentar ao Diretor Geral o relatório anual das atividades desenvolvidas por sua Diretoria (BRASIL, 2011b).

De fato, anualmente é realizada no Campus Juiz de Fora a construção dos referidos relatórios, caracterizando um sólido exemplo de combinação, processo de conversão do conhecimento onde diversos conhecimentos explícitos (documentos, bases de dados, atas de reuniões etc.) são reestruturados, por equipes multiprofissionais de diferentes formações e saberes, em novos agregados de conhecimentos explícitos, mais complexos, sistemáticos e com novos significados.

Outra passagem que merece análise encontra-se no artigo 51:

Art. 51. São competências e atribuições do Coordenador de Gestão de Pessoas:

[...]

XI - Controlar e manter atualizados os registros referentes à lotação do pessoal, bem como controlar sua movimentação no âmbito do Campus (BRASIL, 2011b).

Com o objetivo exclusivo de contribuir para uma melhor compreensão da problemática investigada, é importante relatar que durante a coleta inicial de informações para descrição da unidade de análise, a Coordenação Geral de Gestão de Pessoas teve certa dificuldade para informar com precisão o número de TAEs na organização, bem como a lotação atual de cada um. Este fato sugere uma fragilidade na base de conhecimentos organizacionais do campus, que poderia se desenvolver com o contributo de práticas e ferramentas facilitadoras dos processos de conversão do conhecimento.

Dando seguimento à pesquisa documental, a próxima subseção propõe-se a analisar o Planejamento Estratégico do Campus Juiz de Fora.

#### *1.3.2.3 Planejamento Estratégico*

A última versão do Planejamento Estratégico (BRASIL, 2012) foi elaborada no período compreendido entre dezembro de 2011 a março de 2012. O documento foi construído de forma coletiva por professores, TAEs e discentes. Juntos, realizaram ampla análise do ambiente interno e externo à instituição, o que resultou no estabelecimento de metas e objetivos que direcionariam as ações do campus para os próximos cinco anos.

A relevância do documento para a presente análise consiste na possibilidade de que haja o delineamento de metas e objetivos que norteiem possíveis ações relacionadas à gestão do conhecimento organizacional. Essas metas poderiam representar intenções mais amplas e gerais, como a criação de um Centro de Gestão do Conhecimento Organizacional, a implantação de um Escritório de Processos e/ou o desenvolvimento de uma Universidade



Corporativa. Poderiam ainda nortear ações mais específicas que se relacionassem diretamente com o desenvolvimento dos processos de conversão do conhecimento, como o mapeamento dos processos<sup>9</sup> administrativos do campus (externalização), a realização periódica de ações de educação corporativa (internalização) e a construção dos Regimentos Próprios das diretorias por meio do incentivo a comunidades de prática (socialização e externalização).

Embora nenhum dos termos pesquisados tenha sido encontrado, algumas passagens do documento merecem comentário por relacionarem-se com o tema deste estudo.

Dentre os valores que norteariam as práticas institucionais, observa-se o item “empreendedorismo e inovação”, características vitais para as organizações da era do conhecimento, que necessitam readequar constantemente suas atividades em busca do aperfeiçoamento de seus produtos, processos e serviços. Juntamente com os valores “transparência”; “participação” e “qualidade”, é possível considerar que a unidade investigada apresenta valores propícios ao desenvolvimento da gestão do conhecimento organizacional.

Dentre os pontos fortes elencados na análise do ambiente interno, destacam-se a “cultura democrática; existência de espaços de discussão instituídos” e a “chegada de TAEs qualificados e suas atuações”. Ambos os fatores representam aspectos positivos para a ocorrência bem-sucedida dos processos de conversão do conhecimento.

Em contrapartida, ao enumerar os pontos fracos do ambiente interno, o documento reconhece uma série de fragilidades que podem vir a dificultar a institucionalização de diversas práticas e ferramentas promotoras destes mesmos processos de conversão. Para facilitar a visualização, o Quadro 4 reúne os tópicos relacionados ao tema.

Quadro 4: Pontos fracos do Campus Juiz de Fora que se relacionam com a gestão do conhecimento e os processos de conversão

1	Corporativismo.
2	Falta de comprometimento de alguns docentes e TAEs.
3	Falta de transparência/organização administrativa deficiente.
4	Falta de espaços de vivência.
5	Insuficiência numérica de docentes e TAEs para o exercício de atividades administrativas.
6	Pouca integração da Gestão de Pessoas com os servidores.
7	Deficiência de comunicação interna.
8	Falta definição clara das atribuições: omissões do regimento e desconhecimento do que existe.
9	Falta de horário comum específico para discussões, encontros, atividades gerais.

Fonte: Adaptado de Brasil, 2012, p. 9-11.

<sup>9</sup> Estas e outras práticas e ferramentas podem ser melhor compreendidas na seção 2.2.6 do Referencial Teórico.

A criação de novos conhecimentos começa sempre pelas pessoas. Posteriormente, são disseminados pela organização. Neste sentido, o corporativismo, aqui compreendido como a defesa dos interesses profissionais em detrimento dos interesses da coletividade, pode representar grave barreira ao compartilhamento dos conhecimentos tácitos individuais. Esta conjuntura pode vir a prejudicar a ocorrência dos processos de conversão (principalmente as etapas de socialização, externalização e combinação), minando assim várias propostas relacionadas à gestão do conhecimento, como a elaboração de manuais e a construção/aprimoramento dos repositórios de conhecimentos do campus.

A escassez de espaços de vivência e de momentos dedicados a discussões e encontros são outros dois fatores prejudiciais à criação do conhecimento organizacional, principalmente por representarem obstáculos à socialização dos conhecimentos tácitos dos trabalhadores. Esse entendimento é reforçado por Davenport e Prusak (2003), quando afirmam que a alocação direcionada de tempo e espaço é essencial para se gerar e adquirir conhecimentos.

A pouca integração da Gestão de Pessoas com os servidores é reconhecida no documento como outra fragilidade que precisa ser superada. Terra (2005) explicita a importância deste setor para o pleno desenvolvimento do tema em investigação, principalmente no que se refere ao estabelecimento de políticas e implementação de práticas de aquisição, geração, difusão e armazenamento de conhecimentos na organização. A atuação deste setor poderia ainda contribuir para a superação da falta de comprometimento dos profissionais do campus, outro fator listado pelo Planejamento Estratégico como uma fragilidade do ambiente interno.

O documento elenca ainda como ponto fraco: “falta definição clara das atribuições: omissões do regimento e desconhecimento do que existe”. De fato, é fundamental que os servidores conheçam suas atribuições, deveres e responsabilidades, assim como as de seus pares, sabendo ainda onde podem encontrar determinado tipo de conhecimento na organização. Esta vulnerabilidade pode ser superada por meio de práticas e ferramentas que promovam a externalização dos conhecimentos tácitos dos servidores, de forma a facilitar a elaboração dos Regimentos Próprios das Diretorias Sistêmicas e a construção de um banco de competências organizacionais, em um formato de mapa de conhecimento. Dessa forma, seria possível a oferta de serviços mais eficientes e de maior qualidade pelos profissionais da organização.

Entretanto, ao estabelecer um conjunto de metas e objetivos a serem alcançados nos próximos cinco anos, o documento apresenta poucos delineamentos que contribuam para

a superação dos pontos fracos elencados anteriormente. Neste intento, destacam-se apenas: “ampliar o espaço e infraestrutura física” e “ampliar o quadro de servidores para atender às demandas”.

Dando prosseguimento à análise, o Planejamento Estratégico enumera ações a serem desenvolvidas pela instituição em quatro diretrizes: excelência acadêmica, recursos humanos, recursos financeiros e infraestrutura e processos. Antes de apresentar estas ações, é necessário destacar que o documento não especifica como cada uma delas será executada, citando apenas que todas serão desenvolvidas pela “unidade de planejamento”, como projetos que devem ser implementados. Desta forma, a execução das ações permanece sem roteiro formalmente definido, podendo este fator dificultar a efetiva realização das mesmas.

Dentre as ações que se referem à busca pela excelência acadêmica, uma delas se destaca pelo seu potencial contributivo para o desenvolvimento da gestão do conhecimento na organização: “ampliar a disponibilização de recursos tecnológicos”. Nesse sentido, compreende-se que os recursos das tecnologias da informação e da comunicação representam importantes ferramentas de apoio para a gestão do conhecimento na instituição em estudo, com um grande leque de opções que facilitam e dinamizam os processos de conversão.

Há ainda outra ação relacionada à diretriz excelência acadêmica que merece destaque: “promover a qualificação docente e técnica permanente”. Este item, por relacionar-se ao aprendizado de novos conhecimentos, pode ser viabilizado por meio de práticas e ferramentas facilitadoras dos processos de socialização e internalização, como a educação corporativa, narrativas, *mentoring*, portal do conhecimento e a técnica de se aprender fazendo (como nas relações entre mestre e aprendiz).

No bloco de ações referentes ao tópico recursos humanos, notam-se propostas relacionadas ao tema em estudo. Para facilitar a visualização, o Quadro 5 reúne estas ações.

Quadro 5: Ações estratégicas da diretriz “recursos humanos” que se relacionam com a gestão do conhecimento e os processos de conversão

1	Atualizar informações sobre a formação, capacitação, habilidades e interesses do corpo docente e TAEs.
2	Capacitar os servidores interessados em trabalhar com o curso técnico nas modalidades PROEJA <sup>10</sup> e EAD <sup>11</sup> .
3	Criar e capacitar uma equipe de servidores interessados em produzir material didático instrucional.
4	Capacitar continuamente os servidores na área da educação.

Fonte: Adaptado de Brasil, 2012, p. 17.

<sup>10</sup> PROEJA: Sigla do Programa Nacional de Integração da Educação Básica com a Educação Profissional na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos.

<sup>11</sup> EAD: Sigla utilizada para se referir à modalidade de ensino à distância.

A primeira delas, “atualizar informações sobre a formação, capacitação, habilidades e interesses do corpo docente e TAEs”, se consubstanciaria na construção de um banco de talentos, representando importante adição à base de conhecimentos da organização, facilitando a localização e a socialização dos conhecimentos dos servidores. As outras três ações se destacam pela relação com o aprendizado de novos conhecimentos, em estreita associação com o processo de internalização, podendo ser viabilizadas por meio da promoção de palestras, cursos e outros programas de aprendizagem, nos moldes de uma universidade corporativa. Para tanto, poderiam ser utilizadas práticas e ferramentas facilitadoras do processo de internalização, como os portais do conhecimento, as narrativas e a própria intranet da organização.

No terceiro bloco de ações, relacionadas aos recursos financeiros, não foram identificados delineamentos dignos de nota referentes ao tema em estudo. Finalizando a análise do Planejamento Estratégico, o Quadro 6 destaca quatro ações da diretriz infraestrutura e processos.

Quadro 6: Ações estratégicas da diretriz “infraestrutura e processos” que se relacionam com a gestão do conhecimento e os processos de conversão

1	Criar um provedor de internet com domínio próprio.
2	Instalar um centro de processamento de dados com capacidade ampliada de demanda.
3	Criar manuais de procedimentos das atividades administrativas, didáticas e pedagógicas.
4	Definir um espaço para vivência e recreação.

Fonte: Adaptado de Brasil, 2012, p. 19.

O primeiro tópico, a criação de um domínio próprio na rede virtual, corresponde à criação de um ambiente específico e centralizado, onde todos os membros da organização podem acessar informações, sistemas, bases de dados e outros recursos. O segundo item, referente à instalação de um centro de processamento de dados, possui o potencial de facilitar todas as práticas e ferramentas de gestão do conhecimento relacionadas às tecnologias da informação, além de promover novas formas de interação e cooperação entre servidores e setores.

A proposta seguinte, a envolver a criação de manuais de procedimentos, representa um dos pilares na construção da base de conhecimentos da organização, padronizando as atividades administrativas e facilitando o treinamento de novos servidores, como fruto de um esforço coletivo de externalização dos conhecimentos tácitos individuais.

Por fim, a definição de um espaço próprio para vivência e recreação, é fundamental para a socialização, processo de conversão do conhecimento através do qual as

experiências dos indivíduos são compartilhadas entre si, auxiliando na criação de novos conhecimentos tácitos em forma de modelos mentais e habilidades técnicas. Um ambiente propício para a criação e ampliação do conhecimento entre os indivíduos.

Encerrada a análise dos documentos, a próxima seção se propõe a resumir os principais achados relacionados ao tema, resultando na elaboração da questão-problema e na apresentação de algumas questões de investigação que orientaram a pesquisa de campo.

#### 1.4 CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA DOCUMENTAL PARA A PESQUISA DE CAMPO

De acordo com os resultados da pesquisa documental, é possível determinar de que forma os documentos institucionais em voga no IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora abordam o tema “gestão do conhecimento” e como estes se relacionam com os processos de conversão. Embora nenhum dos documentos tenha apresentado os termos procurados (com exceção das palavras “conhecimento” e “socialização”, observadas com significados e em contextos distintos aos propósitos desta pesquisa), a leitura possibilitou a constatação de trechos que se relacionaram com o tema em variados aspectos, ainda que de forma indireta. Estes trechos evidenciaram em quais tópicos a gestão do conhecimento organizacional e os processos de conversão do conhecimento encontram-se mais desenvolvidos e sob quais nuances residem suas fragilidades.

Inicialmente, por meio da análise do PDI e do PETI (documentos com diretrizes válidas para todos os campi), verificou-se que a instituição reconhece a própria deficiência na padronização, regulamentação e formalização dos seus procedimentos e processos. Embora ambos os documentos não estabeleçam diretrizes sólidas para um amplo desenvolvimento da gestão do conhecimento organizacional, foi possível observar a proposição de metas e ações estratégicas que se relacionam positivamente com o tema, ainda que de forma fragmentada, restrita, incipiente e sem metodologia definida, resumindo-se majoritariamente à padronização/regulamentação de alguns procedimentos e à atualização de determinados documentos institucionais.

O desenvolvimento do setor de TI associado às ações estratégicas elencadas no PETI se destacaram pelo elevado potencial contributivo que representam para o desenvolvimento de ferramentas facilitadoras relacionadas à gestão do conhecimento.

Com relação aos documentos específicos do Campus Juiz de Fora, alguns trechos se relacionaram com o tema de forma positiva. Dentre eles, há alguns pontos fortes (cultura democrática, existência de espaços de discussão instituídos, chegada de TAEs qualificados) e

valores (empreendedorismo e inovação, transparência, participação e qualidade) elencados pelo Planejamento Estratégico, que representam um conjunto de características que favorecem o desenvolvimento da gestão do conhecimento na organização.

O Regimento Interno apresentou ainda duas prerrogativas que se relacionam com os processos de socialização, externalização e combinação dos conhecimentos, ao estabelecer a previsão de elaboração de relatórios anuais e a possibilidade de se criar grupos de estudos para questões técnicas.

Nada obstante, os documentos explicitam uma série de barreiras organizacionais que podem dificultar o pleno desenvolvimento do tema, principalmente no que se referem aos processos de conversão do conhecimento, como a escassez de espaços de vivência e de momentos dedicados a discussões e encontros. Outra grave vulnerabilidade foi observada no Planejamento Estratégico: a ausência de uma definição clara das atribuições e competências dos membros e setores da instituição.

Para além destes achados, é válido citar que a própria busca inicial de informações sobre a unidade e sobre os documentos institucionais que seriam analisados já acenava para uma relativa incipiência no trato institucional para com relação à gestão do conhecimento. Naquele momento, verificou-se que nenhuma das cinco diretorias do campus possuía seu Regimento Próprio, de tal forma que os setores a elas relacionados encontravam-se sem suas atribuições e competências devidamente formalizadas. Constatou-se ainda a desatualização do Organograma desde 2011 e certa dificuldade em se obter informações precisas da Coordenação Geral de Gestão de Pessoas, como o quantitativo de TAEs no campus e o setor de trabalho de cada um.

Todavia, durante esta etapa inicial de rastreio das informações, foi possível observar que a base de conhecimentos da organização encontra-se em um período de expansão, com uma série de documentos institucionais em fase de elaboração ou atualização, como os Regimentos Próprios das Diretorias Sistêmicas, o Regimento Interno, o Organograma e outros documentos relacionados à Gestão de Pessoas. Além disso, aproxima-se a época da elaboração de uma nova versão do Planejamento Estratégico do campus, momento propício para se incluir o desenvolvimento do tema de forma mais pormenorizada na pauta de ações institucionais dos próximos anos.

Em síntese, a pesquisa documental evidenciou a ausência de um planejamento global, específico e sistematizado para o desenvolvimento da gestão do conhecimento no Campus Juiz de Fora. Os poucos delineamentos que se relacionaram com o tema foram abordados de forma fragmentada, incipiente e sem profundidade. As fragilidades observadas

indicam certa debilidade nos processos de conversão do conhecimento organizacional, principalmente nas etapas de socialização e externalização.

Com base nesses resultados, evidenciou-se a necessidade de desenvolvimento da gestão do conhecimento na instituição em estudo, principalmente no que se refere aos processos de conversão do conhecimento organizacional. Neste sentido, a seguinte questão-problema foi elaborada: que práticas e ferramentas de gestão do conhecimento podem contribuir para o aprimoramento dos processos de conversão do conhecimento no contexto do IF Sudeste MG – Campus Juiz de Fora?

Para responder a esse questionamento, orientou-se a pesquisa de campo para as seguintes questões de investigação:

- 1) Quais as principais práticas e ferramentas utilizadas para a conversão do conhecimento nos setores administrativos do IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora?
- 2) Quais processos de conversão do conhecimento encontram-se mais consolidados no IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora?
- 3) Quais processos de conversão do conhecimento carecem de aprimoramento no IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora?
- 4) Existem barreiras individuais que possam obstar o desenvolvimento dos processos de conversão do conhecimento no IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora?

Evidenciadas as questões de investigação que orientaram a pesquisa de campo, o próximo capítulo se propõe a apresentar a fundamentação teórica observada durante o desenvolvimento desta dissertação, assim como um detalhamento dos aspectos metodológicos propostos para a consecução do estudo. Finalizando o segundo capítulo, será realizada a apresentação, análise e discussão dos resultados do estudo empírico.

## **2 A CRIAÇÃO E O COMPARTILHAMENTO DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL NA ÁREA PÚBLICA: POSSIBILIDADES E DESAFIOS**

No primeiro capítulo, foi apresentada uma breve contextualização temática, além de uma descrição pormenorizada da unidade de análise objeto desta investigação. Por fim, relacionou-se o tema com os resultados da pesquisa documental, explicitando a questão-problema e o seu desdobramento nas questões de investigação que nortearam a pesquisa de campo.

Dando prosseguimento, este segundo capítulo se constitui de três seções. A primeira delas propõe-se a apresentar os fundamentos teóricos que serviram de base referencial para a construção do instrumento de pesquisa, análise e discussão dos resultados do estudo empírico, assim como para os direcionamentos propostos no Plano de Ação. Esta seção foi elaborada com base em artigos científicos, livros e outros estudos relacionados ao tema.

Dando seguimento, a segunda seção detalha os aspectos metodológicos observados na coleta e análise dos dados. Seu parágrafo final aborda as limitações do método proposto. Por fim, a terceira e última seção apresenta, analisa e discute os resultados obtidos após a aplicação do questionário, evidenciando as principais constatações relacionadas aos objetivos delineados.

### **2.1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Esta seção se propõe a apresentar o referencial teórico observado durante o desenvolvimento da dissertação, incluindo a análise dos resultados da pesquisa de campo e a elaboração do Plano de Ação.

A pesquisa bibliográfica concentrou-se principalmente nos seguintes temas: gestão do conhecimento, gestão do conhecimento em organizações públicas, práticas e ferramentas facilitadoras dos processos de conversão do conhecimento e barreiras individuais que poderiam obstar-lhes o desenvolvimento.

De forma estruturada, o Quadro 7 apresenta os autores que mais se destacaram em cada uma destas temáticas.



Quadro 7: Principais autores identificados na pesquisa bibliográfica

	Gestão do conhecimento	Gestão do conhecimento em organizações públicas	Práticas e ferramentas facilitadoras dos processos de conversão	Barreiras individuais aos processos de conversão
Sofia Baptista e Marcelo Campos		X		
Cristina Costa Barros Schlesinger	X	X	X	
Fábio Ferreira Batista	X	X	X	
Georg Disterer				X
Greicy Spanhol Lenzi	X		X	X
Halley Ferreira Pinto	X			
Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi	X			X
José Cláudio Cyrineu Terra	X			
Karl M. Wiig		X		
Martin Glisby e Nigel Holden	X			
Richard J. Barson				X
Rodney McAdam e Renee Reid		X		
Ronald Young			X	
Sérgio Luis da Silva	X		X	
Tatiana Andreeva e Irina Ikhilchik	X		X	
Thomas Davenport e Laurence Prusak	X		X	X
Vladimir Bures				X

Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa bibliográfica realizada.

Dando seguimento, as subseções seguintes apresentam a fundamentação teórica observada durante o desenvolvimento do estudo.

### 2.1.1 O conhecimento em destaque

Existe uma antiga expressão em latim culturalmente atribuída ao político e filósofo inglês Francis Bacon, que viveu no fim do século XVI e início do século XVII que diz: “*scientia potentia est*” (conhecimento é poder). A crescente consolidação deste entendimento é confirmada por Stehr (2000) ao considerar a emergência e ascensão do conhecimento como um novo princípio de estratificação e até mesmo desigualdade social, no

qual os possuidores deste recurso expandem seu grau de influência, importância e autoridade, tornando-se relativamente indispensáveis ao meio em que vivem, em uma posição de maior valia em sua comunidade ou círculo social.

No mundo contemporâneo, a expressão vem adquirindo crescente e especial relevância, em grande parte pelos avanços da revolução digital do século vinte, que possibilitou o aumento exponencial da quantidade e qualidade de conhecimentos disponíveis por meio do aprimoramento das tecnologias da informação e comunicação. Como consequência, a humanidade vivencia atualmente a transição de um conjunto de “sociedades industriais” para as “sociedades do conhecimento” (BAPTISTA e CAMPOS, 2008; BÖHME e STEHR, 2012; NONAKA e TAKEUCHI, 2008; STEHR, 1994, 2000).

Lundvall e Johnson (2016) relembram que o conhecimento foi fundamental até mesmo para as economias primitivas, quando os saberes de produtores e consumidores eram passados de geração em geração, possibilitando a manutenção das produções nos mais adversos ambientes. Para Stehr (2000), no atual cenário mundial, permeado por velozes mudanças sociais, políticas, econômicas, ambientais, tecnológicas e culturais; este recurso tornou-se ainda mais valioso, transformando-se em fator crucial para indivíduos e coletividades inteiras dentro do amplo leque de relações humanas.

Conforme apontam Davenport e Prusak (1998), Nonaka (1994) e Terra (2005), o ambiente econômico contemporâneo caracteriza-se por rápidas e constantes mutações, onde a utilização e criação do elemento “conhecimento” tornou-se fator diferencial e imprescindível para a competitividade de organizações e países, que se esforçam para aprimorar os seus desempenhos em uma economia de escala global. As pesquisas e obras desses autores são de extrema importância para que se possa compreender como este recurso passou a ser considerado o ativo mais valioso para as organizações.

É neste sentido que Davenport e Prusak (1998) destacam o conhecimento como capaz de prover retornos positivos cada vez maiores, posto que, ao contrário dos recursos tangíveis que se reduzem com o uso, ele aumenta na medida em que é utilizado (ideias geram novas ideias e o conhecimento compartilhado sempre permanece com o “doador”, enriquecendo aquele que o recebe). Para esses autores, este elemento é de fato o principal ativo e única vantagem sustentável das organizações hodiernas, que devem ser eficientes ao utilizá-lo e estarem atentas à possibilidade de aquisição e aplicação de novos conhecimentos. Destacam ainda que, em uma economia cada vez mais competitiva, as organizações estão compreendendo a importância de administrar e preservar o conhecimento organizacional, com o mesmo zelo que comumente dedicam aos ativos mais tangíveis.

Com esta crescente valorização que o conhecimento vem recebendo nas sociedades contemporâneas, Silva (2004) aponta a importância em se compreender e conceituar o que de fato esta palavra representa e qual a sua relação com os termos “informação” e “dados”. Neste sentido, Davenport e Prusak (1998, 2003) alertam que os conceitos, embora não sejam sinônimos, estão intrinsecamente conectados, com sua diferenciação sendo uma questão de grau. Estes autores consideram dados como fatos distintos e objetivos sobre eventos, registros com pouca relevância ou propósito, sem significado inerente, usualmente armazenados nas organizações em sistemas tecnológicos, como computadores. Não são passíveis de interpretação ou julgamento, representando uma base frágil para a tomada de ações. Nada obstante, são reconhecidos como de grande interesse para as organizações, que os utilizam como o recurso básico na criação de informações.

Nonaka e Takeuchi (2008) acrescentam que dados não estão necessariamente relacionados a contextos específicos. Já a informação, pode ser entendida como um fluxo de mensagens específicas a determinado contexto, sendo criada através da interação entre as pessoas, possuindo certo significado. Dessa forma, provê uma nova interpretação para eventos ou objetos, trazendo à tona significados e relações que antes encontravam-se ocultos.

Por outro lado, Davenport e Prusak (1998, 2003) descrevem-na como uma mensagem, comumente presente em documentos ou comunicações, com a finalidade de influenciar a forma como seu receptor percebe algo. Compreendem-na como capaz de intervir no comportamento e julgamento daquele que a recebe, alterando suas perspectivas e promovendo novos *insights*. Nesse sentido, a informação contribui para as tomadas de decisão e para a solução de problemas à medida que esclarece o significado de determinadas situações.

Em resumo, os autores supracitados afirmam que dados transformam-se em informação quando seu emissor lhes confere relevância através da adição de significado. Passam então a ter um propósito. Esse processo pode ocorrer através de contextualização (onde se expõe a finalidade dos dados), categorização (ao entender quais são seus componentes), cálculo (ao analisar os dados com o auxílio da matemática ou estatística), correção (processo que elimina os erros dos dados, clareando seu significado) ou condensação (ao resumir dados difusos ou excessivos).

Ainda segundo esses autores, as informações circulam pelas organizações através de correios eletrônicos (via *e-mails*) e correios tradicionais. São também transmitidas com o auxílio de diferentes *softwares* pela internet e podem ser repassadas via anotações/documentos entregues manualmente de forma direta ao destinatário.

Outro autor, Silva (2004), também relaciona os conceitos ao afirmar que dados são pré-requisitos para a obtenção de informação, assim como esta é necessária para a construção de conhecimento. De forma semelhante, Nonaka e Takeuchi (2008) reconhecem que a informação é um meio para extrair e elaborar conhecimento.

Para esses autores, ainda que ambos elementos sejam específicos a determinado contexto e criados de forma dinâmica por interação social, o conhecimento difere da informação por se ancorar em crenças e compromissos enraizados nos valores de seu possuidor, e não em verdades absolutas ou fatos concretos. Ao contrário da epistemologia ocidental tradicional que realça o caráter estático do conhecimento ao separar sujeito e objeto, Nonaka e Takeuchi (2008, p. 56) enfatizam a natureza humana e subjetiva deste elemento, conceituando-o como “um processo humano dinâmico de justificação da crença pessoal dirigida à verdade”.

Com similitude de raciocínio, Davenport e Prusak (1998, 2003) definem conhecimento como um amálgama de experiências, valores, informação contextual e *insights* que fornecem a base para que o indivíduo possa examinar, julgar e internalizar novas experiências e informações. Consideram-no intrínseco à complexidade e imprevisibilidade humana, sendo ao mesmo tempo fluido e estruturado, intuitivo e ocasionalmente complicado para ser inteiramente compreendido em termos lógicos.

Seguindo com as contribuições destes autores, a criação do conhecimento ocorre no interior e entre os indivíduos, podendo ser repassado através de meios mais estruturados como manuais e livros, assim como através de conversações e relações formais de aprendizagem. Entendem ainda que ao se comparar dados, informações e conhecimentos, este último é o recurso mais significativo e completo para que os indivíduos e as organizações possam tomar melhores decisões em situações de elevada complexidade. Acrescentam que o conhecimento é passível de aperfeiçoamento e adaptação quando em contato com novas situações e informações do ambiente.

Especificamente com relação às organizações, Davenport e Prusak (1998, 2003) afirmam que as mesmas absorvem informações de seus ambientes e as transformam em conhecimento, com o contributo das experiências, valores e regras internas. Dessa forma, reconhecem o conhecimento organizacional como uma construção social, fruto da junção das experiências coletivas e talentos de seus membros com as narrativas compartilhadas sobre os acertos e erros da organização.

De forma semelhante aos raciocínios anteriores, Zins (2007) conceitua conhecimento como um conjunto de sinais a representarem o conteúdo de pensamentos que

determinado indivíduo justificadamente acredita serem verdadeiros. Outros autores, Firestone e McElroy (2003) definem o conhecimento como uma informação já testada e validada, um conjunto de crenças relacionadas a contextos, compromissos e interpretações.

Dessa forma, é possível ratificar o entendimento de Silva (2004) e Castillo (2010), ao afirmarem a existência de grande pluralidade de entendimentos na literatura acadêmica quanto à conceituação e diferenciação entre dados, informação e conhecimento.

Visando facilitar a compreensão das práticas/ferramentas de gestão do conhecimento e da teoria de criação do conhecimento organizacional que serão expostas mais adiante, a próxima seção abordará as duas categorias de conhecimento propostas por Polanyi (1965). Seus estudos foram aprofundados, desenvolvidos e adaptados posteriormente por diferentes pesquisadores ao longo das últimas décadas, com destaque para Davenport e Prusak (1998) e Nonaka e Takeuchi (1997).

### 2.1.2 Tácito e explícito

Conforme apontado por Nonaka e Takeuchi (2008) e Baralle (2016), a epistemologia ocidental tradicional restringe o conhecimento às suas características proposicionais e discursivas, considerando-o absoluto e estático, separando sujeito de objeto. Neste entendimento, conhecimento é tudo o que pode ser colocado em palavras e registrado em documentos, podendo então ser transmitido a outro indivíduo.

Em 1965, Michael Polanyi publicou uma teoria que se opôs à ideia de que todo conhecimento é fundamentalmente objetivo. Este autor expandiu os horizontes da epistemologia analítica, através da sua percepção de um tipo de conhecimento que se desenvolve através das sensações e experiências práticas dos indivíduos: o conhecimento tácito, fortemente marcado pela subjetividade do sujeito para com relação ao meio e difícil de ser formalizado em palavras pelo seu possuidor. Em sua teoria sobre o conhecimento tácito, o ato de conhecer é caracterizado pela capacidade de integrar *inputs* do ambiente através da observação (POLANYI, 1965<sup>12</sup> apud BARALLE, 2016).

Para o autor, ambas as categorias de conhecimento não são excludentes ou opostas. Nesse sentido, afirma que o conhecimento tácito se encontra enraizado em qualquer tipo de conhecimento explícito (o único considerado e descrito pela epistemologia tradicional). Em seu entendimento, o conhecimento explícito seria uma representação do

---

<sup>12</sup> POLANYI, Michael. **The tacit dimension**. 1. ed. Gloucester: Peter Smith, 1965.

conhecimento tácito (anteriormente construído pelo indivíduo) após uma depuração das suas bases intuitivas e subjetivas. Assim, o autor correlaciona os conceitos considerando não haver conhecimento completamente alijado dos processos cognitivos, que são essencialmente subjetivos, tácitos e inerentes à capacidade mental do indivíduo.

Cerca de três décadas depois, com a finalidade de contribuir na geração do conhecimento organizacional, Nonaka e Takeuchi (1997) desenvolveram e adaptaram a epistemologia de Michael Polanyi sobre conhecimentos tácitos e conhecimentos explícitos para a realidade das organizações. É necessário destacar que os estudos e obras destes autores representam valiosa contribuição para o enfoque da presente pesquisa. Além de pioneiros na área de gestão do conhecimento organizacional, constituem-se os autores de uma das teorias mais conhecidas relacionadas ao tema, que será abordada em seção própria deste referencial teórico. Semelhante ao entendimento de Polanyi, estes autores consideram que o conhecimento é aparentemente paradoxal, por ser explícito e tácito simultaneamente.

Com raciocínio similar direcionado à realidade das organizações, Davenport e Prusak (2003) reconhecem a dificuldade existente para determinar com exatidão o marco divisório entre o conhecimento inserido em um processo e o conhecimento tácito do indivíduo que mantém o mesmo processo em funcionamento.

Adentrando mais profundamente as contribuições de Nonaka e Takeuchi (1997), compreende-se que o conhecimento predominantemente explícito se caracteriza por ser documentável, sistematizável, passível de verbalização e ensino, simples, observável em uso e relativamente estável, sendo expresso em palavras, números ou sons. Consiste no conhecimento presente em manuais, documentos e arquivos da organização, podendo ser transmitido ainda na forma de recursos visuais, fitas de áudio ou fórmulas científicas. É passível, portanto, de ser compartilhado de modo formal e sistemático.

Por outro lado, os autores supracitados compreendem o conhecimento predominantemente tácito como um tipo de conhecimento dificilmente visível, mais subjetivo e complexo, de difícil explicação, não articulável, não documentado e não observável em uso, sendo relativamente instável ou dinâmico. Seria resultante do processo de análise de diferentes informações, envolvendo processos de inovação e criatividade através de *insights*, palpites e intuições dos indivíduos. Relaciona-se profundamente com as experiências, valores, ações, ideais, interpretações, reflexões e emoções de cada pessoa. Consiste em habilidades técnicas, modelos mentais e perspectivas enraizadas na ação e comprometimento dos indivíduos em variados contextos. Pela elevada carga pessoal, sua formalização e compartilhamento apresentam-se desafiadores.

É possível compreender mais claramente a diferenciação entre conhecimento tácito e conhecimento explícito através da analogia proposta por Mascitelli (2000). Este autor utiliza-se do exemplo de dois pianistas: um principiante e um mestre. Apesar de ambos terem acesso às mesmas partituras musicais (conhecimento explícito), apenas o mestre será capaz de traduzir uma música agradável. Essa diferenciação decorre do conhecimento tácito acumulado pelo mestre. O processo de decodificar a partitura envolve delicados ajustes nos músculos que movimentam os dedos, como a pressão de cada toque, o tempo de permanência em cada tecla e o momento exato de tocar cada uma delas. Percebe-se assim que as habilidades adquiridas pelo mestre (ao longo de anos de prática) representam uma alta carga de conhecimentos tácitos, de difícil verbalização e formalização.

De forma didática, esta seção objetivou expor definições, exemplos práticos e nuances dos conhecimentos tácitos e explícitos. Dando continuidade ao raciocínio, a próxima seção se aproveitará destas contribuições para adentrar a realidade das organizações na área de gestão do conhecimento.

### **2.1.3 O foco no conhecimento organizacional**

A valorização do conhecimento nos mais diferentes contextos possibilitou o advento de uma nova expressão no dia-a-dia das organizações: a “gestão do conhecimento”. Seu conceito encontra-se em evolução desde os anos 90, por meio de um crescente interesse de estudiosos e pesquisadores, tanto da comunidade científica quanto de instituições que se esforçam para o aperfeiçoamento do assunto (CASTILLO e CAZARINI, 2010).

Atualmente, a área de gestão do conhecimento possui bases sólidas em variadas abordagens complementares (TERRA, 2005). Caracterizada pela multidisciplinaridade, a temática se legitimou através das contribuições de diversos campos de estudo, como a ciência organizacional, a ciência cognitiva, as tecnologias da informação, a sociologia, a antropologia, as ciências da comunicação e a psicologia, dentre outras disciplinas que se manifestam conforme a perspectiva adotada por aquele que tem a matéria como objeto de estudo (CASTILLO, 2010; DALKIR, 2005).

As pesquisas relacionadas ao tema intensificaram seus desdobramentos teóricos e aplicações práticas nas últimas décadas. Para Silva (2004), este aprofundamento busca uma melhor compreensão sobre como as organizações utilizam o conhecimento no desenvolvimento e aperfeiçoamento de produtos, processos e arranjos organizacionais.

Conforme anotado por Nonaka (1994), Terra (2005) e Castillo e Cazarini (2010), a gestão do conhecimento organizacional consolidou-se como uma prática essencial para o alcance de vantagens sustentáveis no ambiente de alta dinamicidade e competitividade em que as organizações hodiernas encontram-se inseridas. As pesquisas e estudos destes autores contribuem fundamentalmente para que se possa compreender a amplitude do tema sob investigação, facilitando o entendimento sobre como as práticas de gestão do conhecimento podem ser aplicadas positivamente na esfera pública. Neste raciocínio, Terra (2005) atenta para o fato de que o desenvolvimento da temática está ao alcance de praticamente qualquer tipo de organização, que pode haurir grandes benefícios quando comparado com os custos geralmente envolvidos.

Compreendida a importância do tema, uma revisão da literatura é capaz de revelar uma série de perspectivas com relação à compreensão do que de fato significa gestão do conhecimento. Para Alvarenga (2005), consiste em um aglomerado de práticas que buscam promover o conhecimento organizacional. Visando em última instância o alcance dos objetivos da organização e a maximização do seu potencial competitivo, a gestão do conhecimento se encarregaria de tornar acessíveis as melhores informações e conhecimentos para os funcionários da organização.

Outro autor, Dalkir (2005), considera que a gestão do conhecimento organizacional pode ser resumida em um ciclo de três fases no qual a criação e/ou a captura do conhecimento se configuram como a primeira etapa. Em seguida ocorreria a disseminação e o compartilhamento do mesmo, seguido de sua definitiva aquisição e aplicação nos processos de trabalho e rotinas institucionais. Para o autor, este ciclo é passível de reinícios incrementais por meio das atualizações que determinado conhecimento venha a receber.

Sob outro olhar, Firestone e McElroy (2003) compreendem a gestão do conhecimento como uma rede permanente de interações entre agentes que objetivam a gestão de outros agentes e suas atividades, onde todos participam do processo de produção e integração do conhecimento, objetivando a construção de um todo unificado: a base de conhecimentos da organização.

Outro autor, Terra (2005), considera que o tema possui três pilares principais: o foco nos ativos intangíveis, na explicitação da própria proposta organizacional de gerir o conhecimento e no estímulo/criação de mecanismos que viabilizem o compartilhamento de conhecimentos entre os membros da organização.

A amplitude e multidisciplinaridade do tema justificam as diferentes visões conceituais encontradas na literatura acadêmica. Com o objetivo de estabelecer um referencial



para uma melhor compreensão dos capítulos seguintes, optou-se por adotar como base conceitual a definição de Pillania (2004). Este autor compreende a gestão do conhecimento como um processo contínuo, sistemático, organizado e explícito de criação, disseminação, aplicação, renovação e atualização do conhecimento com a finalidade de atingir os objetivos organizacionais.

Aprofundando as nuances deste processo, Davenport e Prusak (2003) ressaltam que o estoque de conhecimentos da organização não deve permanecer restrito a setores específicos. Para estes autores, o amplo compartilhamento deste ativo deve ser incentivado e recompensado pelas organizações, pois seu valor é tanto maior quanto sua acessibilidade. Um leque de conhecimentos ao alcance fácil e rápido de todos pode evitar uma situação comum nas organizações: a “reinvenção da roda”, onde os funcionários frequentemente partem do zero na resolução de problemas já solucionados anteriormente. Desse modo, orientam que as soluções já desenvolvidas sejam compartilhadas, evitando esforços duplicados por parte dos indivíduos.

Ao reforçarem o valor da disseminação do conhecimento, os autores supracitados destacam que as organizações não devem restringir o seu acesso à disponibilidade de tempo que seu portador possui para compartilhá-lo. Caso contrário, parte do conhecimento organizacional permanecerá vulnerável, podendo ser irreversivelmente perdido quando determinado funcionário deixar a organização. Para que isto não ocorra, alertam que conhecimentos tácitos importantes devem ser compartilhados ao máximo através de mecanismos de orientação e aprendizado, tendo em mente que conhecimentos úteis podem estar distribuídos através de todos os níveis da organização. Conforme anotam Davenport e Prusak (2003, p. 43): “O especialista que sabe exatamente o que precisamos aprender e que estaria disposto a nos ensinar pode estar sentado num daqueles cubículos pelos quais passamos a caminho da sala do diretor. O segredo é saber qual deles”.

Segundo estes autores, funcionários que trabalham em organizações que praticam a gestão do conhecimento, percebem que seus conhecimentos são valorizados e que podem contar com seus colegas quando precisarem de ajuda especializada. Em virtude do livre fluxo dos conhecimentos organizacionais, há o florescimento de um ambiente propício ao compartilhamento, às inovações e ao aumento da produtividade. Nesse meio, os funcionários sentem-se mais satisfeitos com seu trabalho do que quando laboram em organizações com pouca comunicação, onde percebem constantes desperdícios de esforços e ausência de uniformidade nas decisões.

Motivado por estes e outros benefícios que derivam de um satisfatório desenvolvimento do tema, Silva (2004) traça algumas diretrizes a serem observadas pelas organizações. Para este autor, práticas de gestão do conhecimento e de aprendizagem organizacional de elevado desempenho precisam envolver, de forma coesa e integrada, três frentes de ação. A primeira delas consiste em um conjunto de mudanças na estrutura organizacional, como a implementação de equipes de trabalho e o rodízio de trabalhadores entre variados postos. Haveria ainda a necessidade do forte envolvimento do setor de recursos humanos através de ações como o gerenciamento de competências e os programas de treinamento. Por fim, o autor recomenda o uso das tecnologias e sistemas de informação, como a intranet, a internet, os gerenciadores de documentos eletrônicos, os grupos virtuais de discussão/treinamento, os gráficos e outras ferramentas de trabalho em grupo utilizadas no meio virtual.

Aprofundando esta última frente de ação, Silva (2004) destaca o potencial e as limitações das tecnologias da informação na gestão do conhecimento. Para este autor, os recursos relacionados a esta área são capazes de otimizar os processos de criação do conhecimento, sendo de grande utilidade para o registro, agrupamento, processamento, acesso e compartilhamento de conhecimentos explícitos. Nada obstante, não favorece de forma significativa a gestão de conhecimentos tácitos devido às peculiaridades exclusivas deste formato.

Neste sentido, Terra (2005) acrescenta que a gestão do conhecimento organizacional não deve se restringir a investimentos em tecnologia ou gerenciamento de inovações, devendo envolver uma prévia e clara compreensão das características e necessidades do ambiente competitivo ao mesmo tempo em que deve estar atenta aos processos de aprendizado e criação de conhecimento por parte dos membros da organização.

Davenport e Prusak (2003) destacam também os prós e os contras das tecnologias da informação. Para estes autores, o baixo custo de computadores ligados em rede possibilita que tais recursos sejam largamente utilizados como grandes promotores do intercâmbio e armazenamento dos conhecimentos organizacionais. Com o contributo da internet associada a *softwares* de comunicação, é possível interligar pessoas em espaços virtuais através de videoconferências, correio eletrônico e *groupwares*, dentre outras ferramentas. Concomitantemente, as tecnologias da informação propiciam a infraestrutura necessária para que o conhecimento flua de forma otimizada dentro da organização.

Contudo, apontam como principal desvantagem relativa ao uso destas tecnologias a ausência do contato pessoal, o que pode ocasionar a perda de confiança e compromisso dos

trabalhadores. Alertam também para a possibilidade de uma qualidade irregular no conteúdo do banco de conhecimentos armazenados. Ressaltam ainda que os gestores devem se concentrar mais no conteúdo do que no sistema, evitando que estas tecnologias, que são simples ferramentas, tornem-se um fim em si mesmas ao invés de meios facilitadores para trabalhar o conhecimento organizacional. Por fim, reconhecem que estas tecnologias serão de pouca utilidade quando inseridas em culturas organizacionais que não valorizam ou estimulam a criação, a promoção e o compartilhamento de conhecimentos.

Seguindo o raciocínio, Schlesinger et al. (2008) afirmam que a interação entre as pessoas continua sendo a melhor ferramenta para criar, transferir e disseminar conhecimentos. Entretanto, na visão destes autores, as comunicações por computador, via intranet e *groupwares*, são importantes por facilitarem e acelerarem o contato inicial entre os trabalhadores, que, em seguida, podem optar por métodos mais enriquecedores de aprendizagem, como videoconferências ou práticas que envolvam o diálogo face a face.

Com a crescente valorização e desdobramentos do tema nas organizações privadas, a gestão do conhecimento vem despertando o progressivo interesse dos gestores públicos brasileiros, atentos para os benefícios que podem ser obtidos através da implementação de suas práticas e ferramentas. Neste sentido, a próxima seção se propõe a contextualizar a gestão do conhecimento nas organizações públicas, destacando os seus propósitos diferenciais quando em comparação com o setor privado, além de apresentar alguns delineamentos para o bom desenvolvimento do tema nesta esfera de atuação.

#### **2.1.4 O setor público e a gestão do conhecimento**

Conforme apontado por Schlesinger et al. (2008), a administração pública precisa se adaptar continuamente às transformações sociais e econômicas vivenciadas pela sociedade. Estes autores constituem-se importantes estudiosos do tema no contexto público brasileiro, auxiliando na compreensão de suas potencialidades na esfera pública. Em sua obra intitulada “Gestão do Conhecimento na Administração Pública”, os autores apontam caminhos para a geração, o compartilhamento e o desenvolvimento do conhecimento organizacional nas atuais sociedades do conhecimento. Nestes ambientes de alta dinamicidade, faz-se necessário o aperfeiçoamento dos serviços públicos prestados à população, cada vez mais consciente dos seus direitos e em busca de serviços mais eficientes, eficazes e de qualidade.

Para tanto, o setor público deve se conscientizar da necessidade de adoção de modernas práticas de gestão, que superem as disfunções do antigo modelo burocrático, como

o excesso de formalismo, a inflexibilidade das regras que não consideram exceções, a morosidade decisória, a supremacia da hierarquização e o baixo comprometimento com resultados. Neste sentido, as técnicas e ferramentas da área de gestão do conhecimento apresentam-se como valiosos recursos para potencializar o conhecimento e o aprendizado organizacional, alavancando o desempenho do setor público (SCHLESINGER et al., 2008).

No setor privado, as práticas e ferramentas de gestão do conhecimento são utilizadas com o objetivo de melhorar a qualidade dos produtos e serviços, elevar a produtividade, o lucro, a satisfação dos clientes e alavancar o crescimento das empresas. Ampliam ainda a capacidade de inovar, tornando-as mais competitivas e aptas a permanecerem no mercado (BATISTA, 2012; SCHLESINGER et al., 2008).

Na esfera pública, o desenvolvimento do tema objetiva, em última instância, melhorar a qualidade dos processos, produtos e serviços ofertados à população. Nesse contexto, a palavra qualidade é entendida como o conjunto de características que possibilita que uma organização satisfaça as necessidades explícitas e implícitas dos cidadãos, com excelência no atendimento (BRASIL, 2009).

Os trabalhos de Fábio Ferreira Batista, pós-doutor em gestão do conhecimento e técnico de planejamento e pesquisa do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, representam um grande avanço para a compreensão da aplicabilidade do tema nas instituições públicas brasileiras, sendo de fundamental relevância para que a implantação de suas práticas e ferramentas sejam bem-sucedidas. Seus apontamentos e orientações influenciaram a construção da primeira e terceira parte do questionário aplicado no estudo empírico desta dissertação.

Para este autor, as práticas de gestão do conhecimento vão ao encontro de princípios básicos da Administração Pública, como a eficiência, aqui entendida como a capacidade de fazer o que precisa ser feito com o máximo de qualidade e com o menor custo possível (BRASIL, 2009). Contribuem ainda para a ampliação da efetividade social, à medida que maximizam os resultados objetivos e práticos alcançados em benefício da sociedade (BATISTA, 2012).

Baptista e Campos (2008) destacam ainda que, ao gerenciar o conhecimento organizacional, a esfera pública reforça a eficácia dos serviços que presta, contribuindo para o desenvolvimento social. Baseado em raciocínio semelhante, Schlesinger et al. (2008) concluem que o desenvolvimento do tema na administração pública brasileira transcende a proposta de melhoria do desempenho organizacional, colaborando para inserir o país em uma

economia mundial, na qual o conhecimento é reconhecido como o recurso de maior relevância.

Neste sentido, Baptista e Campos (2008, p. 182) concluem que:

(...) a aplicação de práticas modernas de gestão atrelada aos processos de gerência do conhecimento, evidenciando-o como fonte de vantagem administrativa e competitiva, pode proporcionar a geração de resultados e ações mais eficazes nas práticas gerenciais do setor público.

Em organizações públicas que gerenciam ativamente o conhecimento organizacional, servidores e gestores expandem seus conhecimentos e habilidades de forma coletiva, contínua, sistemática e integrada, elevando suas capacidades de criação, compartilhamento e aplicação de novos conhecimentos. O resultado é a ampliação do potencial de realização das equipes de trabalho com as quais colaboram, o que impacta positivamente nos processos, produtos e serviços prestados à população (BATISTA, 2012). Assim, por meio de práticas e ferramentas de gestão do conhecimento, a base de conhecimentos da organização pode ser desenvolvida e compartilhada, resultando em serviços mais dinâmicos e eficientes, beneficiando toda a sociedade.

Por outro lado, em instituições públicas que não gerenciam o seu conhecimento organizacional, determinadas situações podem dificultar a execução e até mesmo a continuidade da prestação dos serviços. Em setores, por exemplo, onde há grande concentração de conhecimentos tácitos em servidores-chave, a organização permanece em uma posição de fragilidade e dependência para com relação aos mesmos. Essa vulnerabilidade pode ser observada nos momentos em que esses servidores se ausentam (por redistribuição, férias, troca de setor, licenças e afastamentos diversos, dentre outros cenários), período no qual podem ocorrer desde pequenos embaraços até a interrupção total de algumas atividades pelo desconhecimento de seus pares quanto à execução completa dos processos envolvidos.

Neste cenário e em organizações com alta rotatividade profissional, Mcadam e Reid (2011) consideram imprescindível a adoção de práticas de gestão do conhecimento que capturem os conhecimentos dos servidores. Desse modo, despersonificam-se as atividades, assegurando-se o direito dos cidadãos a serviços públicos ofertados continuamente, posto que os conhecimentos tácitos individuais encontrar-se-ão disseminados por toda a organização. Nesse sentido, é possível afirmar que o desdobramento do tema em organizações públicas contribui para uma maior estabilidade e modernização dos serviços prestados, com redução de erros operacionais, maximizando o desempenho organizacional.

Dando continuidade ao tema, Wiig (2000) ressalta que as práticas de gestão do conhecimento, ao desenvolverem o capital intelectual das organizações, são capazes de auxiliar nas tomadas de decisão dos servidores. O autor aponta ainda que os entes públicos podem implementar diferentes abordagens de gestão do conhecimento, de acordo com as finalidades almejadas pela organização.

Nesse sentido, Balbino, Nunes e Queiroz (2016) alertam que iniciativas de desenvolvimento do tema devem ser precedidas de um processo de vivência organizacional, por meio do qual sejam identificadas as reais necessidades da organização. Somente assim as práticas implementadas alcançarão os resultados desejados.

Independente dos objetivos específicos que a organização pretenda alcançar, Batista (2012) considera a existência de quatro fatores críticos de sucesso para quaisquer iniciativas na área, relacionados à liderança, à tecnologia, às pessoas e aos processos. O fator relacionado à liderança considera que a alta administração deve dirigir o processo de implementação das práticas de gestão do conhecimento, definindo os arranjos organizacionais e a estrutura de governança. Deve ainda direcionar os recursos financeiros necessários para viabilizar as iniciativas na área e estabelecer um sistema que reconheça e recompense o aprendizado, a criação do conhecimento, a inovação e a melhoria no desempenho.

O fator relacionado à tecnologia leva em conta o potencial dos recursos de TI para viabilizar e facilitar a criação, o armazenamento, a disseminação e a utilização do conhecimento. De forma complementar, o fator relativo às pessoas considera que o ente público deve investir em programas de educação e capacitação, ampliando a capacidade dos servidores para identificar, criar, armazenar e aplicar conhecimento. Para tanto, destacam-se algumas práticas relacionadas à gestão de pessoas, como as comunidades de prática, a educação corporativa, o *mentoring* e o *coaching* (BATISTA, 2012).

Como quarto fator crítico de sucesso para o desenvolvimento do tema em organizações públicas, Batista (2012) destaca as questões relacionadas aos processos organizacionais. Dentre as ações mais relevantes, o autor destaca a definição das competências e a modelagem/aperfeiçoamento dos processos e sistemas de trabalho com o intuito de melhorar o desempenho institucional. Para tanto, o autor sugere as práticas de mapeamento de processos, memória organizacional, *benchmarking* e o desenvolvimento de bancos de conhecimentos (de melhores práticas, de lições aprendidas, dentre outros).

Considerando a amplitude do tema, esta proposta investigativa concentrou-se em um dos processos fundamentais relacionados à gestão do conhecimento: a criação do conhecimento organizacional. Para Nonaka e Takeuchi (2008), organizações que

desenvolvem um paradigma administrativo baseado na criação de conhecimentos tornam-se mais preparadas para lidar com as incertezas, contradições, inconsistências e paradoxos da era moderna. Dando continuidade, a próxima seção se propõe a abordar o modelo de criação do conhecimento organizacional proposto por estes autores.

### **2.1.5 A criação do conhecimento organizacional: o Modelo SECI**

Esta seção do referencial teórico visa apresentar a teoria de criação do conhecimento organizacional proposta pelos pesquisadores Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi, com base em artigos e livros publicados por ambos, com destaque para o livro “Gestão do conhecimento”, publicado em 2008. Visando ampliar o entendimento, a presente seção também inclui algumas contribuições de outros autores, devidamente referenciados no texto.

Conforme apontado por Batista (2012, p. 62), “a criação do conhecimento pode ocorrer em três níveis: individual, da equipe e organizacional”. Independentemente do nível de criação, Nonaka e Takeuchi (2008) ressaltam que o conhecimento é sempre criado pelos indivíduos. Com raciocínio semelhante, Poell e Krogt (2003) consideram o conhecimento dos trabalhadores como o núcleo do processo de criação do conhecimento organizacional. Assim, cabe às organizações a oferta de contextos adequados para a sua criação, por meio de apoio e incentivo a diferentes práticas criadoras.

Nonaka e Takeuchi (2008, p. 57) compreendem a criação do conhecimento organizacional como “um processo que amplifica, organizacionalmente, o conhecimento criado pelos indivíduos e o cristaliza como parte da rede de conhecimentos da organização”. Para estes pesquisadores, a pedra fundamental na criação e expansão do conhecimento organizacional reside nas transformações que ambos os tipos de conhecimento (tácito e explícito) podem receber por meio de interações sociais. Considerando os conhecimentos tácito e explícito como entidades complementares que se relacionam nos processos de criação humana, identificaram quatro modos possíveis de conversão do conhecimento: a socialização, a externalização, a combinação e a internalização.

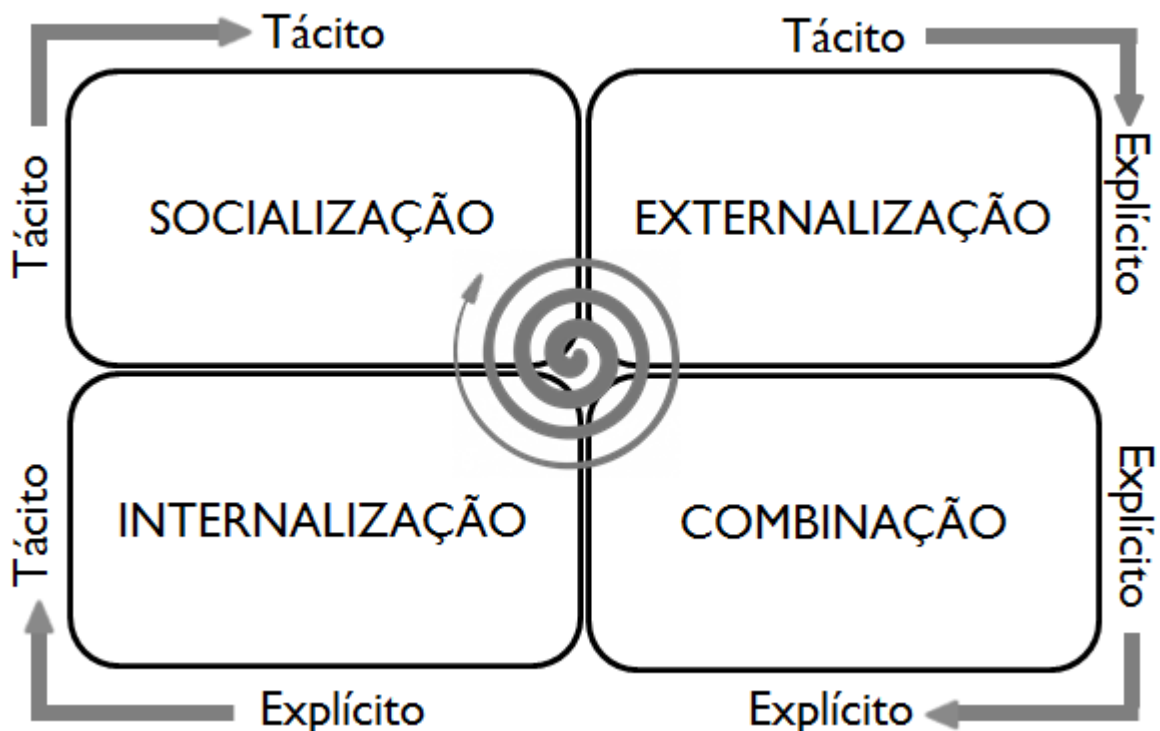
Para os autores, a socialização possibilita a criação de novos conhecimentos tácitos a partir de outros do mesmo tipo, pelo compartilhamento direto de experiências entre os indivíduos. Já a externalização consiste na articulação de conhecimentos tácitos em conhecimentos explícitos pelo contributo de práticas que envolvam diálogo e reflexão coletiva. Pela combinação, diferentes conhecimentos explícitos se reconfiguram em um

conjunto mais complexo e sistemático de conhecimentos do mesmo tipo. O último modo de conversão, a internalização, consiste na ampliação ou reformulação dos conhecimentos tácitos individuais a partir dos conhecimentos explícitos disponibilizados pela organização. Analisando os processos de conversão sob uma lente epistemológica, destacam que a socialização é capaz de criar conhecimento compartilhado, enquanto a externalização dá origem ao conhecimento conceitual. A combinação gera conhecimento sistêmico e a internalização produz o conhecimento operacional.

Conforme apontado por Poell e Krogt (2003), as conversões do conhecimento são processos sociais, ocorrendo não só dentro dos indivíduos, mas também na interação das pessoas com seu meio ambiente. Segundo Batista (2012), através desses processos de conversão, as organizações públicas são capazes de eliminar suas lacunas de conhecimento.

Com similitude de raciocínio, Nonaka e Takeuchi (2008) afirmam que essas conversões são capazes de desenvolver e ampliar a base de conhecimentos da organização, em qualidade e quantidade, do indivíduo para a equipe e das equipes para todos os trabalhadores. Conforme ilustrado na Figura 4, quando a dimensão temporal é introduzida aos quatro modos de conversão do conhecimento, é possível visualizar um ciclo contínuo que se amplia a cada conversão, como uma espiral, conhecida na literatura como Modelo SECI (sigla formada pelas iniciais dos quatro processos de conversão do conhecimento).

Figura 4: Modelo SECI de criação do conhecimento organizacional



Fonte: Adaptada de Nonaka e Takeuchi (2008).



Os autores dessa teoria consideram que as quatro conversões existem em interação dinâmica em organizações criadoras de conhecimento. O ponto chave consiste na mobilização do conhecimento tácito dos indivíduos pelo processo de socialização, que inicia a progressão da espiral de criação. Todavia, destacam que os processos de externalização e internalização são os mais críticos, por exigirem um forte comprometimento e interesse dos indivíduos.

Afirmam ainda que a espiral de criação do conhecimento progride à medida que passa do indivíduo para o grupo e do grupo para a organização. Nesse sentido, a socialização reflete um acréscimo de um indivíduo para outro. A externalização representa uma contribuição do indivíduo para o grupo. A combinação denota um esforço de trabalho do grupo em benefício de toda a organização. Por fim, pela internalização, todos os trabalhadores se beneficiam com o acréscimo na base de conhecimentos da organização, ampliando ou reformulando seus conhecimentos tácitos.

Assim, compreendem o processo de criação do conhecimento organizacional como contínuo e em constante atualização. A organização e os indivíduos crescem com esse processo. É neste sentido que Nonaka (1991, p. 2) afirma: “criar novos conhecimentos significa, quase literalmente, recriar a organização e todas as pessoas que a compõem, num processo ininterrupto de auto renovação pessoal e organizacional”. Os apontamentos destes autores foram de grande influência e utilidade no desenvolvimento do instrumento de pesquisa desta dissertação, em especial na elaboração da terceira parte do questionário, relacionada aos processos de conversão do conhecimento.

Dando continuidade, Schlesinger et al. (2008) consideram que o maior desafio das organizações hodiernas reside em saber como converter o conhecimento individual de cada trabalhador em conhecimento organizacional. Ao refletir sobre este desafio, Poell e Krogt (2003) destacam que os próprios autores da teoria não fornecem muitas informações sobre a organização das estratégias de aprendizado relacionadas aos diferentes padrões de conversão. Silva (2004) reafirma a existência desta lacuna ao observar que os processos de conversão, apesar de muito citados e comentados na literatura acadêmica, carecem de um maior detalhamento prático, de forma a possibilitarem sua efetiva aplicação nas mais diversas organizações.

De forma a contribuir para a superação deste óbice, as próximas subseções se propõem a aprofundar as nuances e os principais aspectos relacionados às quatro etapas da espiral de criação do conhecimento organizacional.

### *2.1.5.1 Socialização: a criação do conhecimento compartilhado*

Nonaka e Takeuchi (1997) consideram a socialização como um processo de interações sociais e compartilhamento de experiências, por meio das quais o conhecimento tácito é transferido de um indivíduo para outro, iniciando a espiral de criação do conhecimento. Este processo pode ocorrer até mesmo sem o uso da linguagem, pela observação, imitação e prática; como na relação entre mestre e aprendiz. Como resultado, o indivíduo amplia ou reformula sua própria base de conhecimentos tácitos, estabelecendo novos modelos mentais, perspectivas e habilidades técnicas.

Devido às peculiaridades deste tipo de conhecimento, é de suma importância o incentivo e estabelecimento de alguma forma de experiência compartilhada, por meio da qual as informações possam ser repassadas simultaneamente com as emoções e contextos específicos com as quais se encontram associadas. Dessa forma, considera-se o ambiente como fator crítico para a socialização: “Ao “viver” ou “habitar” o mundo, os indivíduos acumulam e compartilham conhecimento tácito sobre o que os cerca” (NONAKA e TAKEUCHI, 2008, p. 97). Daí a importância conferida pelos autores às experiências compartilhadas diretas, como passar certo tempo ou viver no mesmo ambiente com outro indivíduo.

Na etapa de socialização, os autores do Modelo SECI consideram fundamental a existência de empatia e confiança mútua entre as pessoas, para que as barreiras que poderiam impedir o processo sejam dissolvidas. Dessa forma, o indivíduo se disporá a expor sem ressalvas o seu processo de raciocínio para outrem, que estará propenso a transcender os seus próprios conhecimentos tácitos. Andreeva e Ikhilchik (2011) e Glisby e Holden (2003) apontam ainda que a socialização sofre influência dos sentimentos individuais de afiliação e compromisso para com a organização, sendo facilitada na presença de atitudes cooperativas entre os funcionários.

Neste sentido, Andreeva e Ikhilchik (2011) elencam outras condições necessárias para o processo de socialização. As autoras citam a importância de haver uma real disposição dos funcionários em compartilhar seus conhecimentos, com um sentido de cooperação (e não competição) entre os membros da organização. Destaca ainda o valor de uma rede de organizações parceiras que possam contribuir para promover o processo.

Dando continuidade, os idealizadores do Modelo SECI destacam que em organizações privadas a socialização ocorre não só entre os funcionários, mas também entre os desenvolvedores de produtos e os clientes que compartilham suas experiências com os

mesmos. Transpondo este raciocínio para o setor público, é possível observar que o processo de socialização pode ocorrer não só entre os trabalhadores, mas também entre os usuários e os servidores que prestam os serviços, em um processo contínuo de compartilhamento de conhecimentos tácitos, objetivando o desenvolvimento de ideias e *insights* que contribuam para a melhoria na prestação dos serviços.

É importante que os líderes da organização (os gestores, no caso da esfera pública) disponibilizem tempo e espaços adequados para incentivarem as interações promotoras do processo de socialização do conhecimento. Para tanto podem providenciar salas de reuniões, espaços cibernéticos específicos e o estabelecimento de forças-tarefas e metas comuns que favoreçam os relacionamentos entre diferentes membros da organização. Os diálogos e interações que ocorrem nestes contextos podem suscitar conflitos e contradições, levando os indivíduos a questionarem suas próprias crenças em busca de novos sentidos (NONAKA e TAKEUCHI, 2008).

Nada obstante, os autores da teoria destacam que, isoladamente, a socialização representa uma forma limitada de criação do conhecimento. Contudo, por meio do processo de externalização, os conhecimentos tácitos podem ser formalizados e compartilhados com toda a organização. Nesse sentido, a próxima seção se propõe a apresentar as singularidades deste segundo modo de conversão do conhecimento.

#### *2.1.5.2 Externalização: a criação do conhecimento conceitual*

Nonaka e Takeuchi (2008) consideram a externalização um processo de articulação dos conhecimentos tácitos (pessoais, específicos a determinados contextos e de difícil formalização) em conhecimentos explícitos (transmissíveis e articulados, como imagens e documentos escritos), que possam ser assimilados em uma linguagem comum e legitimada a todos os trabalhadores da organização. Representa assim uma contribuição do indivíduo para o grupo.

Com similitude de raciocínio, Lenzi (2014, p. 223) considera que a externalização é capaz de “evidenciar o conhecimento que até esse momento está intrínseco ao sujeito para que, a partir disso, se possa compreender o significado que o outro atribui”.

Segundo os idealizadores do modelo em análise, este modo de conversão é facilitado por práticas que promovam o diálogo e a reflexão coletiva, consistindo no estágio mais desafiador e que requer maior cota de tempo para sua realização. Sua eficácia é diretamente proporcional ao nível de autonomia, diversidade e auto-organização do grupo

envolvido no processo. Na ausência de expressões adequadas, são utilizadas metáforas e analogias, por possibilitarem a articulação de intuições, insights e experiências de forma que os indivíduos consigam transmitir o inexpressável.

A metáfora possibilita que um indivíduo adaptado a contextos e experiências diferentes possa compreender algo de forma intuitiva pela imaginação e pelo uso de símbolos. Este recurso figurativo é capaz de iniciar o processo de externalização, vinculando ideias e imagens aparentemente contraditórias e distantes. Em sequência, a analogia harmoniza estas contradições, ao estabelecer como estas ideias ou imagens se aproximam no que se refere aos aspectos estruturais e funcionais. Assim, a analogia torna inteligível o desconhecido por meio do conhecido, promovendo uma conexão mais clara entre a imaginação e o raciocínio lógico. Por fim, as contradições são resolvidas e os novos conceitos são incorporados em um modelo real, disponível a todos os membros da organização (NONAKA e TAKEUCHI, 2008).

Neste sentido, Davenport e Prusak (2003) afirmam que um dos objetivos desta etapa é transformar os conhecimentos pessoais em um tipo de código inteligível, claro, portátil, aplicável e organizado. Dessa forma, o processo de externalização é capaz de codificar os conhecimentos tácitos em formatos passíveis de compartilhamento, armazenamento, combinação e manipulação em uma linguagem acessível a todos os trabalhadores. Estes autores sugerem ainda que as organizações devem determinar os conhecimentos mais relevantes a serem externalizados, com base nos critérios de utilidade e importância organizacional, posto que “codificar todo o conhecimento corporativo seria uma imensa e fútil empreitada...” (DAVENPORT E PRUSAK, 2003, p. 84).

Dando seguimento ao tema, Andreeva e Ikhilchik (2011) afirmam que a externalização é facilitada quando o grupo envolvido no processo demonstra um alto nível de comprometimento associado a um menor controle externo. Convergindo com o entendimento dos autores da teoria em estudo, ratificam que a externalização pode ser promovida por meio do uso de metáforas, analogias e modelos. Apontam ainda a importância de um diálogo aberto entre todos os trabalhadores envolvidos no processo (inclusive as chefias) e consideram as comunidades de prática como uma importante ferramenta gerencial para tanto.

Gonzalez e Martins (2017) elencam algumas ações a serem desenvolvidas pelas organizações que desejam externalizar o conhecimento tácito de seus funcionários: identificação e cadastramento das melhores práticas; cadastramento das lições aprendidas; incorporação do conhecimento adquirido em procedimentos e utilização da TI como ferramenta de auxílio para reter o conhecimento e construir a memória organizacional.

Ainda sobre a retenção de conhecimentos organizacionais, Pinto et al. (2012) pontuam que todos os procedimentos devem ser formalizados por meio de uma externalização dos conhecimentos tácitos adquiridos na experiência diária dos trabalhadores. Segundo os autores, este processo evita que algum funcionário leve exclusivamente consigo o conhecimento adquirido no trabalho, nos casos em que há encerramento de seu vínculo com a organização. Ao mesmo tempo, desonera a organização, pois facilita o treinamento de novos membros nas equipes de trabalho.

Neste sentido, estes autores destacam a inter-relação entre os modos de conversão do conhecimento, quando afirmam que o processo de externalização pode ser facilitado pelas etapas de socialização e combinação. Seu resultado possibilita ainda que outros indivíduos internalizem novos modelos mentais e experiências, reduzindo retrabalhos e padronizando as rotinas administrativas dos setores da organização. Assim, concluem que “sempre que uma rotina é externalizada, há presença também dos outros modos de conversão” (PINTO et al., 2012, p. 123).

Com os conhecimentos tácitos devidamente registrados em documentos e outros arquivos (incluindo registros de áudio e vídeo), é possível avançar para a próxima etapa da teoria de criação do conhecimento organizacional: a combinação de conhecimentos explícitos. Neste sentido, a próxima seção se propõe a descrever as nuances deste terceiro modo de conversão do conhecimento.

#### *2.1.5.3 Combinação: a criação do conhecimento sistêmico*

Conforme descrito por Nonaka e Takeuchi (2008), a combinação consiste em um modo de conversão por meio do qual diferentes conhecimentos explícitos se reconfiguram em um conjunto mais complexo e sistemático de conhecimentos do mesmo tipo. Assim, diferentes documentos e informações, como por exemplo atas e relatórios setoriais, podem ser utilizados para a síntese de um novo agregado ou sistema de conhecimentos explícitos, como um relatório anual de toda a gestão ou um manual com o passo-a-passo de todos os procedimentos de determinado setor. Dessa forma, a combinação promove um acréscimo na base de conhecimentos da organização, por meio da cooperação entre setores e grupos de trabalhadores de diferentes formações e saberes.

Com similitude de raciocínio, Lenzi (2014) considera este processo uma integração e alinhamento dos conhecimentos disponíveis, que são então combinados visando um compartilhamento melhor estruturado. Em consonância com os idealizadores do Modelo

SECI, Silva (2004) destaca que a etapa de combinação relaciona-se intimamente com o paradigma do processamento da informação, posto que os modernos recursos de TI facilitam e aceleram a coleta, edição, separação, adição, transferência, difusão e classificação dos conhecimentos explícitos, sejam eles internos ou externos à organização. Além do auxílio ofertado pelas bases de dados e redes de comunicação computadorizadas, os trabalhadores podem trocar e combinar conhecimentos por meio de reuniões, conversas telefônicas e documentos diversos.

Andreeva e Ikhilchik (2011) afirmam que a combinação é facilitada na ausência de rivalidade entre os departamentos da organização, que devem colaborar uns com os outros para que o processo seja possível. Citam também a importância do compromisso e lealdade dos colaboradores para com a organização, para que todos sintam-se à vontade para compartilhar seus conhecimentos uns com os outros sem o receio de uso inadequado das informações.

Para estimular a colaboração intra/interdepartamental e reduzir possíveis entraves ao processo de combinação do conhecimento, Andreeva e Ikhilchik (2011), e Nonaka e Takeuchi (1997) sugerem uma proposital sobreposição de responsabilidades comuns entre os funcionários (redundância organizacional) e o acesso livre às informações da organização, sem discriminação entre trabalhadores. Esta última orientação é facilitada pelos bancos de dados e modernos recursos de TI. Neste sentido, Nonaka (1991, p. 7) afirma que esse conjunto de informações pode ser armazenado em um “único banco de dados integrado, aberto a qualquer empregado, independente de sua posição”.

Aprofundando esta última consideração, Heijst et al. (1997) ressaltam que os novos conhecimentos, antes de serem inseridos em um banco de dados, devem ser devidamente classificados e categorizados de forma a evidenciar seus principais atributos. Este cuidado auxilia os trabalhadores a encontrarem mais facilmente aquilo que procuram, podendo ainda ser utilizado para destacar o contexto que originou cada conhecimento explícito.

Pinto et al. (2012), ao relatarem a aplicação dos processos de conversão na Secretaria de Administração Acadêmica da Universidade de Brasília, exemplificam o processo de combinação. Segundo os autores, após a externalização dos conhecimentos tácitos dos servidores, foi possível elaborar um manual funcional para a utilização de um dos sistemas informatizados utilizados no setor. Este manual foi incorporado ao próprio sistema e disponibilizado também em uma página da intranet da organização. Por meio dele, os funcionários poderiam encontrar respostas para suas dúvidas, identificando as rotinas para

cada procedimento. Além disso, novos trabalhadores poderiam utilizá-lo em processo de treinamento, facilitando a etapa de internalização.

Os autores da teoria destacam ainda que a combinação pode ser feita por um movimento inverso, de “decomposição” de conceitos. Ao decompor um conceito, como a missão institucional em ações específicas a serem operacionalizadas, novos conhecimentos explícitos são criados. Para tanto, apontam o racionalismo e a lógica como ferramentas eficazes.

Após os processos de socialização, externalização e combinação do conhecimento, faz-se necessário que os indivíduos internalizem, em suas próprias bases de conhecimentos tácitos, os conhecimentos explícitos disponibilizados pela organização. Neste sentido, a próxima seção se propõe a apresentar as singularidades da última etapa proposta pelo Modelo SECI: a internalização.

#### *2.1.5.4 Internalização: a criação do conhecimento operacional*

De acordo com os propositores do Modelo SECI, a internalização consiste na ampliação ou reformulação dos conhecimentos tácitos individuais a partir dos conhecimentos explícitos disponibilizados pela organização. Resulta na construção de novos *insights*, intuições, perspectivas, modelos mentais, pontos de vista e habilidades técnicas por parte dos indivíduos. Estes novos conhecimentos tácitos podem então ser utilizados em situações práticas, contribuindo para a elaboração de novas rotinas laborais.

Lenzi (2014) considera a internalização como um processo de assimilação, incorporação e posterior aplicação de conhecimentos explícitos. Para a autora, esta etapa é fundamental para o desenvolvimento cognitivo do trabalhador, por meio de reflexões e aprendizagem prática.

Conforme destacado pelos idealizadores do modelo em questão, o processo de internalização é facilitado pela prévia verbalização ou diagramação do conhecimento explícito em documentos escritos, imagens, vídeos ou relatos orais, que possibilitam que determinado indivíduo vivencie, ainda que indiretamente, as experiências de outras pessoas (lendo, ouvindo ou assistindo). Posteriormente, ao aplicar o que aprendeu, será ainda capaz de avaliar se o conhecimento explícito originário necessita de atualização.

A metodologia de se aprender fazendo, na prática, como na relação entre mestre e aprendiz, é considerada uma excelente estratégia para promover a internalização, por envolver experiências puras, diretas, pessoais e físicas, que extrapolam as abstrações puramente

intelectuais e indiretas. Neste método, o indivíduo é capaz de “testar, modificar e incorporar o conhecimento explícito como seu próprio conhecimento tácito” (NONAKA e TAKEUCHI, 2008, p. 98).

Os autores supracitados sugerem também que a rotação dos trabalhadores entre diferentes áreas e funções facilita substancialmente o processo de internalização, pois colabora na construção de uma base cognitiva comum, favorece a transferência de conhecimentos tácitos e a disseminação dos conhecimentos explícitos pela organização, ampliando assim os portfólios de habilidades individuais.

Refletindo sobre esta orientação, Andreeva e Ikhilchik (2011) sugerem que os trabalhadores podem impor resistências à implementação deste tipo de política organizacional. Estas resistências poderiam advir da competitividade entre departamentos, dos fortes laços que o funcionário possui com a sua equipe atual ou do medo de cometer erros durante o período de adaptação às novas tarefas. Neste sentido, é de suma importância a implementação de medidas que minimizem as rivalidades entre os setores e incentivem o aprendizado por meio de experiências diretas que envolvam tentativas e erros.

Colaborando com o desenvolvimento do assunto, Gonzalez e Martins (2017) sugerem algumas ações organizacionais capazes de estimular e promover o processo de internalização. Estes autores destacam o foco na capacitação dos trabalhadores e no desenvolvimento de uma cultura organizacional voltada à aprendizagem, que valorize (ao invés de punir) os processos de tentativa e erro.

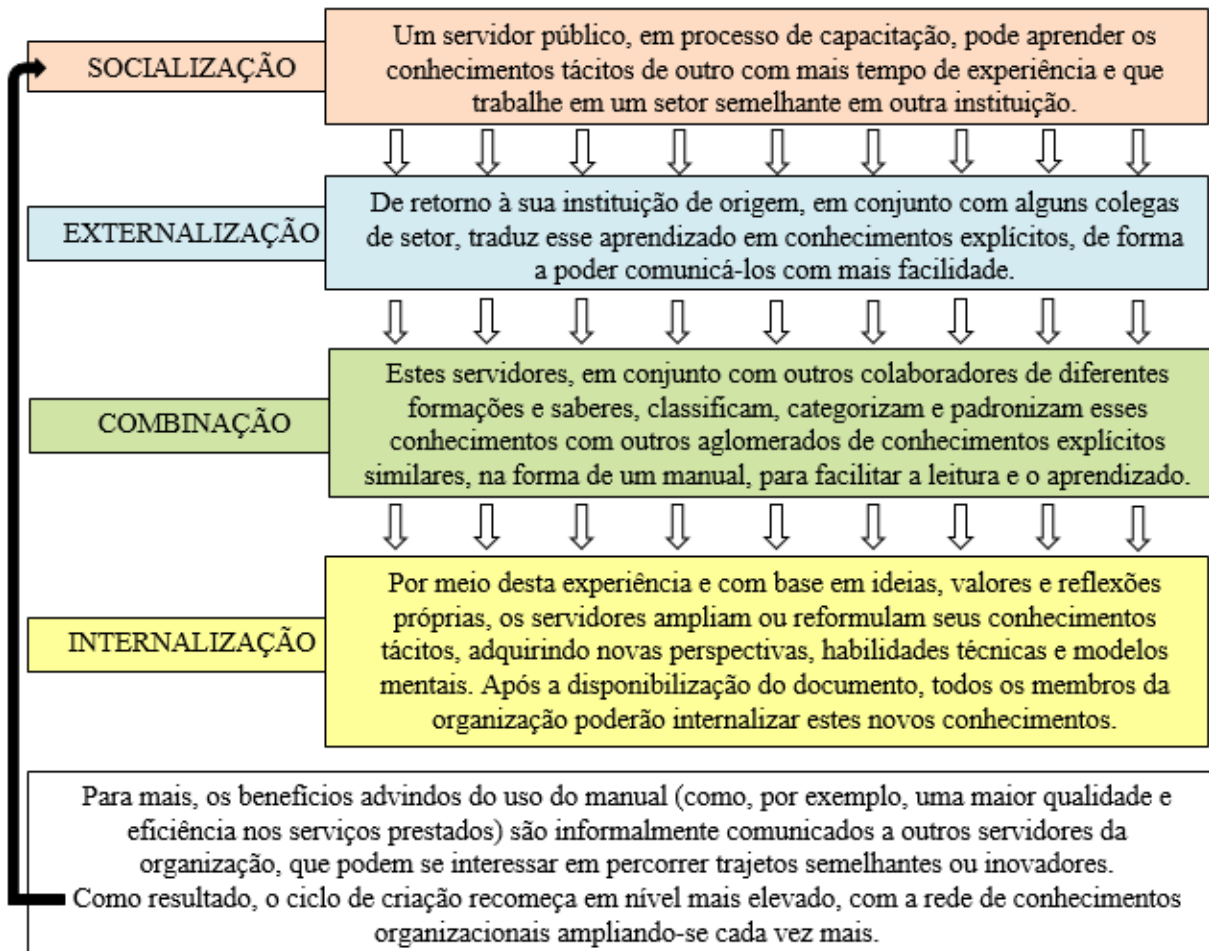
Para Silva (2004), a criação do conhecimento operacional, fruto do processo de internalização, pode ocorrer também por meio de leituras e estudos individuais de documentos organizados em diversos formatos (gráficos, planilhas, imagens, textos, relatos orais, filmes etc.). Para tanto, o autor destaca os recursos de TI, como os sistemas interativos hipertexto e multimídia, as ferramentas de *groupware* e as diversas tecnologias centradas no indivíduo. Considera ainda fundamental para a internalização o aprender fazendo na prática, assim como os processos de reinterpretação e reexperimentação das vivências registradas nos conhecimentos explícitos da organização, como aquelas disponibilizadas em repositórios de lições aprendidas e melhores práticas.

Nonaka e Takeuchi (2008) destacam finalmente que, assim como na externalização, o comprometimento pessoal e o envolvimento ativo do trabalhador apresentam-se como condições necessárias para um adequado desenvolvimento deste modo de conversão, que se relaciona de forma estreita com o aprendizado organizacional.



De forma complementar, a situação hipotética apresentada na Figura 5 ilustra e relaciona os conceitos apresentados nesta e nas últimas 3 subseções:

Figura 5: O Modelo SECI de criação do conhecimento na prática



Fonte: Elaboração própria com base no aporte teórico de Nonaka e Takeuchi (2008).

De forma didática, as últimas subseções objetivaram expor definições, exemplos práticos e desdobramentos das quatro etapas do Modelo SECI de criação do conhecimento. Dando continuidade ao raciocínio, a próxima seção se aproveitará destas contribuições para relacionar as principais práticas e ferramentas que podem ser utilizadas para facilitar e promover os processos de conversão do conhecimento organizacional.

### 2.1.6 Práticas e ferramentas facilitadoras dos processos de conversão

Esta seção propõe-se a apresentar as principais práticas e ferramentas facilitadoras dos processos de conversão do conhecimento organizacional conforme a pesquisa

bibliográfica realizada, quais sejam, as mais citadas e desenvolvidas pela literatura acadêmica relacionada ao tema. Por representarem instrumentos que viabilizam e aceleram a criação do conhecimento organizacional, as práticas e ferramentas facilitadoras dos processos de conversão devem ser bem compreendidas para que se possa entender com clareza como podem ser aplicadas no contexto das organizações públicas.

Contudo, é importante ressaltar que a maior parte da literatura acadêmico-científica disponível não associa as práticas e ferramentas como facilitadoras específicas de determinado processo de conversão, mas à criação do conhecimento organizacional como um todo e de forma geral. Assim, faz-se necessário conhecer as características e nuances de cada prática/ferramenta, para que se possa compreender os principais processos facilitados por cada uma delas e de que forma poderiam ser aproveitadas na esfera pública.

A descrição e análise das práticas e ferramentas identificadas pode ser visualizada no Apêndice B. De forma complementar, a presente seção destaca algumas das principais práticas e ferramentas utilizadas na área:

- Comunidades de prática presenciais ou virtuais (CPPV): consistem em grupos auto-organizados, informais e interdisciplinares de pessoas que compartilham interesses em uma mesma área/assunto (BRASIL, 2003; SCHLESINGER et al., 2008; SILVA, 2002; WENGER, 1998). Os membros podem ser internos e externos à organização (BATISTA et al., 2005; BRASIL, 2003). Propiciam um processo coletivo de aprendizado, inovação, solução de problemas e troca/criação de conhecimentos (SCHLESINGER et al., 2008; YOUNG, 2010). Pelas suas características, facilitam os processos de socialização (SCHLESINGER et al., 2008) e externalização (ANDREEVA e IKHILCHIK, 2011; SCHLESINGER et al., 2008) de conhecimentos tácitos;
- Educação Corporativa: prática de educação continuada por meio da qual a organização promove a aprendizagem de todos os trabalhadores de maneira uniforme (BATISTA et al., 2005; BATISTA, 2012; BRASIL, 2003; SCHLESINGER et al., 2008). Relaciona-se intimamente com o processo de internalização. Além disso, esta prática amplia a capacidade das pessoas para criar e disseminar conhecimentos por meio dos processos de externalização e socialização, respectivamente (SCHLESINGER et al., 2008). É comumente implementada nos moldes de uma universidade corporativa, quando uma unidade da organização é formalmente constituída visando a promoção de palestras, cursos e outros programas de aprendizagem. Pode também ser desenvolvida via

sistemas de ensino à distância (BATISTA et al., 2005; BATISTA, 2012; BOMFÁ et al., 2002; MEISTER, 1999; SCHLESINGER et al., 2008);

- Intranet: rede de computadores similar à Internet, mas de acesso restrito aos membros da organização. Visa o compartilhamento de dados, informações e conhecimentos, facilitando o trabalho em grupo, agilizando os processos de trabalho e apoiando a oferta de recursos compartilhados de computação, o que reduz os custos envolvidos (BRASIL, 2003; LENZI, 2014). Segundo Batista (2012), a ferramenta pode ser considerada um apoio à captura, transferência e difusão de conhecimentos/experiências entre os trabalhadores e os setores da organização. A intranet facilita ainda o diálogo e a interação entre os funcionários por meio do suporte que oferece a outras ferramentas virtuais de trabalho em grupo, como os fóruns de discussão, os *chats*, *e-mail* e os *softwares* de gerenciamento de documentos eletrônicos (SILVA, 2002; KLOOSTER et al., 1997). A intranet também simplifica o acesso aos conhecimentos explícitos da organização e o treinamento dos funcionários (processo de internalização). Ademais, suas funcionalidades apoiam o processo de externalização das experiências, ideias, relatos e opiniões, com os recursos de multimídia, navegação, busca e hipertexto ofertando suporte à integração e organização dos conhecimentos explícitos (processo de combinação dos conhecimentos organizacionais) (SILVA, 2002);
- Memória organizacional: conforme registrado em BRASIL (2003, p. 22), consiste em um “acervo administrativo e cultural depurado ao longo do tempo de existência da organização”. Pode ainda ser compreendido como um grande repositório de conhecimentos organizacionais sobre processos, produtos, serviços e relacionamentos (BATISTA, 2012); incluindo ideias, experiências, lições aprendidas e melhores práticas (BATISTA, 2012; SILVA, 2002). Sua construção deriva de um esforço coletivo de socialização, externalização e combinação de conhecimentos individuais, possibilitando posteriormente que todos os membros da organização internalizem novos conhecimentos (SCHLESINGER et al., 2008; SILVA, 2002). Nesse sentido, representa um registro parcial dos conhecimentos tácitos de todos os trabalhadores, convertidos em conhecimentos explícitos como orientações, regras e procedimentos (SOLTERO, 1997);
- Portal do conhecimento: consiste em um espaço *web* que funciona como um ambiente de trabalho, integrando recursos de computação (como os *chats*, *groupwares* e as listas/fóruns de discussão) e os diversos sistemas da organização, com segurança e privacidade dos dados (BATISTA, 2012; LENZI, 2014; TERRA e GORDON, 2002). O

portal também concentra e disponibiliza todos os repositórios de conhecimentos organizacionais (como melhores práticas, banco de competências organizacionais, banco de competências individuais, dados orçamentários/financeiros, lições aprendidas, processos mapeados, dentre outros), ofertando ainda suporte para comunidades de prática e redes de conhecimento (BATISTA, 2012). Para Silva (2002), o portal funciona inclusive como centralizador do acesso à intranet da organização, podendo apontar sites externos de interesse da mesma. Batista (2012) sugere que o portal deve ser a principal fonte de comunicação da organização, ofertando suporte à transferência de conhecimentos e o compartilhamento de informações. Com relação aos processos de conversão, o portal em si facilita toda a espiral do Modelo SECI (SCHLESINGER et al., 2008): socialização (SCHLESINGER et al., 2008; SILVA, 2002), externalização (LENZI, 2014; SILVA, 2002), combinação (SILVA, 2002) e internalização (LENZI, 2014; YOUNG, 2010).

Para além dos processos de conversão facilitados pelas práticas e ferramentas descritas nesta seção e no Apêndice B, faz-se necessário lembrar a característica espiralada do Modelo SECI proposto pelos pesquisadores Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi. Tal modelo prevê um ciclo contínuo de conversões. Desse modo, muitas práticas/ferramentas possibilitam posteriormente a ocorrência de todos os outros processos de forma sequencial.

A prática de *benchmarking*<sup>13</sup>, por exemplo, facilitadora do processo de socialização de conhecimentos organizacionais, resulta em um aprendizado que pode ser documentado pelos trabalhadores (externalização). Posteriormente, uma equipe multiprofissional poderia montar um livreto padronizado com todas as experiências de *benchmarking* da organização (combinação), de tal forma que este documento seria disponibilizado a todos os funcionários em processo de aprendizagem (internalização). Percebe-se assim a linha de continuidade descrita no Modelo SECI, destacando-se ainda que a espiral de criação do conhecimento é capaz de ascender aos níveis organizacionais mais elevados à medida que os conhecimentos individuais são disseminados entre as equipes e das equipes para toda a organização.

Encerrando o referencial teórico, a próxima seção se propõe a apresentar os principais obstáculos que podem ser impostos pelos próprios trabalhadores em um movimento de resistência ou sabotagem à criação dos conhecimentos organizacionais.

---

<sup>13</sup> Para melhor entendimento, consultar a referida prática no Apêndice B.

### **2.1.7 Barreiras individuais: obstáculos à conversão do conhecimento organizacional**

Esta seção se propõe a apresentar um conjunto de barreiras individuais, descritas na literatura acadêmica, capazes de dificultar a criação do conhecimento organizacional, com ênfase nos processos de conversão do conhecimento. É necessário destacar que a elaboração da segunda parte do instrumento de pesquisa desta dissertação foi realizada a partir dos estudos dos autores abordados nesta seção, com destaque para as contribuições de Barson et al. (2000), Bures (2003), Davenport e Prusak (2003), Disterer (2001) e Nonaka e Takeuchi (2008).

Para Balbino, Nunes e Queiroz (2016), o bom desenvolvimento da gestão do conhecimento em organizações públicas só é possível em um contexto onde exista uma real disposição dos servidores para alterarem seus hábitos e rotinas organizacionais. Desse modo, Nonaka e Takeuchi (2008), recomendam que as iniciativas na área sejam implementadas preferencialmente após a minimização das possíveis barreiras individuais presentes entre os funcionários.

Para estes autores, barreiras pessoais podem dificultar mudanças e rearranjos nas rotinas laborais, tanto em organizações públicas como em organizações privadas. Reconhecendo o processo de relacionamento humano como complexo e imprevisível, é possível compreender o quão desafiador pode ser a implementação de novas práticas e interações dentro de uma organização. Os autores atentam para o fato de que os trabalhadores podem relutar em aceitar as novas ideias, lições ou *insights*. Podem ainda, por motivações diversas, recusar-se a assimilar novos conhecimentos, reduzindo ao mínimo sua colaboração quando julgam como ameaçadoras ou demasiado desafiadoras as adaptações propostas.

Dentre as possíveis barreiras individuais a serem minimizadas, os idealizadores do Modelo SECI destacam os processos de acomodação limitada e as experiências de ameaça à autoimagem dos trabalhadores. A barreira de acomodação limitada pode ocorrer quando um indivíduo se depara com situações nas quais não possui um claro entendimento de como proceder. Nestes casos, faz-se necessário acomodar novos elementos em seu processo de aprendizagem. Entretanto, essa acomodação pode vir a ser demasiado desafiadora por fatores como experiência prévia insuficiente, envolvimento de muitos termos técnicos desconhecidos ou quando a nova tarefa se apresenta extremamente complexa. Esta barreira individual pode ainda se manifestar diante um conjunto de graves exigências ou com a imposição, sem aviso prévio ou treinamento, de uma nova tecnologia a ser utilizada em sua rotina.

Nesses cenários, o trabalhador pode se colocar em uma posição extremamente defensiva, respondendo emocionalmente de forma a impor fortes barreiras à implementação das novas práticas e ferramentas propostas pelos gestores da organização. Conforme destacado por Polanyi (1958<sup>14</sup>, apud NONAKA e TAKEUCHI, 2008), os novos conhecimentos a serem adquiridos podem também ser interpretados pelos trabalhadores como uma forte ameaça à autoimagem. Esta situação ocorre nos casos em que o indivíduo nota que, para acomodar o novo, precisará realizar mudanças profundas em seu autoconceito, afastando-se de confortáveis práticas já conhecidas e habituais.

Esta interpretação pode ser agravada quando o indivíduo recebe o novo conhecimento ou um treinamento de trabalhadores com antecedentes que vão de encontro a suas crenças internas. Nonaka e Takeuchi (2008) citam o exemplo de um engenheiro experiente que, com dificuldade, vê-se forçado a admitir não conhecer as novas tecnologias que lhe estão sendo apresentadas por funcionários mais jovens e com menor experiência.

Davenport e Prusak (2003) conceituam este cenário específico como uma “barreira de classe”, na qual há um desinteresse proposital em se aceitar novos conhecimentos daqueles que se encontram em posição hierárquica inferior. Nada obstante, os autores ressaltam que a “barreira de classe” pode manifestar-se também nos casos em que há um direcionamento para que o trabalhador compartilhe o seu conhecimento com grupos de diferentes posições hierárquicas.

A relutância em compartilhar o seu conhecimento com outros funcionários pode ser agravada quando o indivíduo visualiza o resultado final desse processo como uma possível ameaça à sua importância e poder dentro da organização (BURES, 2003; DAVENPORT e PRUSAK, 2003; DISTERER, 2001). Para Davenport e Prusak (2003), esta barreira é de alta gravidade, posto que a socialização do conhecimento é um dos pilares fundamentais das organizações contemporâneas, fundamental para que iniciativas de gestão do conhecimento possam obter adequado desenvolvimento.

Ainda segundo estes autores, em casos extremos podem ocorrer monopólios do conhecimento, ambientes nos quais um único indivíduo ou grupo dentro da organização possui o conhecimento que muitos outros necessitam, utilizando a exclusividade como uma posição de poder. Nesse sentido, concluem que os valores e crenças pessoais, ao influenciarem os pensamentos e atos dos indivíduos, podem exercer grande impacto sobre o

---

<sup>14</sup> POLANYI, Michael. **Personal Knowledge**. 1. ed. Chicago: University of Chicago Press, 1958.

conhecimento organizacional, por estarem intrinsecamente relacionados à forma como organizamos, selecionamos, aprendemos e julgamos a partir de nossas observações.

Disterer (2001) aponta ainda uma série de outros obstáculos que os indivíduos podem estabelecer ou vivenciar para com relação a diferentes formas de criação/compartilhamento de conhecimentos organizacionais. O autor cita, por exemplo, a incerteza do valor dos próprios conhecimentos, sentimento relativamente comum em funcionários mais jovens e menos experientes. Nesta situação, o indivíduo reluta em compartilhar o que sabe por temer que seus conhecimentos sejam irrelevantes ou inúteis para os outros membros da organização (BURES, 2003; DISTERER, 2001).

Nesta linha de raciocínio, Disterer (2001) destaca também a questão motivacional como geradora de barreiras individuais. Para o autor, os trabalhadores podem sentir-se desmotivados por diferentes razões associadas ao tema, dentre as quais destacam-se a incompreensão do propósito organizacional, a ausência de benefício recíproco imediato e a percepção de se estar fazendo um trabalho adicional sem recompensas. Dessa forma, os objetivos e os benefícios advindos das iniciativas, práticas e ferramentas propostas devem ser plenamente divulgados e esclarecidos, para que os membros da organização se engajem e se comprometam com estas atividades.

Outrossim, as práticas relacionadas à criação e compartilhamento de conhecimentos organizacionais podem ser interpretadas por alguns trabalhadores como um trabalho extra. Nesse sentido, a motivação em participar das atividades propostas estará atrelada à expectativa de reconhecimento ou alguma outra forma de recompensa ou incentivo (BARSON et al., 2000; BURES, 2003; DISTERER, 2001). Conforme anotado por Ferreira et al. (2016), o setor de gestão de pessoas, tradicionalmente associado ao provimento, desenvolvimento e favorecimento do aspecto motivacional, pode auxiliar no desenvolvimento de ações que contribuam para minimizar as barreiras individuais relacionadas a este fator.

Outro autor, Bures (2003), ressalta ainda que alguns indivíduos podem relutar em compartilhar seus conhecimentos por receio de perderem suas atuais vantagens e recompensas. O raciocínio que erige esta barreira é o de que ofertando seu conhecimento/experiência aos outros, o indivíduo se colocaria em uma posição de fragilidade, estando sujeito à perda de vantagens em detrimento daquele com o qual compartilhou seus saberes. Em síntese, o receio é de que o outro venha a “roubar” seus benefícios, sendo indicado para ocupar sua posição, por exemplo.

Por fim, destacam-se ainda duas outras barreiras, relacionadas à questão da confiança. A primeira refere-se à falta de confiança que alguns indivíduos podem apresentar

para com relação a determinados membros da organização. Esta barreira pode acabar sabotando diferentes iniciativas na área de gestão do conhecimento. Um exemplo prático pode ser observado nos casos em que o indivíduo não confia na pessoa a quem estará transmitindo conhecimento, por receio de mau uso das informações. A desconfiança pode inclusive ser mútua (BARSON et al. 2000; DAVENPORT e PRUSAK 2003). Por outro lado, a falta de confiança pode estar atrelada ao próprio conhecimento. É neste sentido que Barson et al. (2000) afirmam que os indivíduos possivelmente não farão uso das informações e conhecimentos sobre os quais não confiam plenamente.

Segundo Lenzi (2014), todas as barreiras individuais podem ser suavizadas se forem propostos mecanismos específicos de superação. Para a autora, são necessárias intervenções tanto na cultura da organização, quanto na cultura pessoal de seus membros. Neste intento, Nonaka e Takeuchi (2008) consideram as práticas facilitadoras do processo de socialização como de grande importância, por proporcionarem interações nas quais são construídas verdadeiras relações de empatia e cooperação, por meio do compartilhamento de percepções, rotinas e experiências.

Para além desta orientação, estes autores afirmam que, para a superação das barreiras, os gestores devem apoiar a criação do conhecimento por meio do estabelecimento de um contexto promotor, em vez de tentarem controlar o processo. Desse modo, recomendam que a organização ofereça um espaço físico, virtual e mental compartilhado, que favoreça as relações entre os trabalhadores e estimule a criatividade. Em suas pesquisas, destacam cinco promotores do conhecimento a serem observados pelas organizações: estabelecimento de uma visão de conhecimento; facilitação das conversações; mobilização de ativistas do conhecimento; criação do contexto correto e a globalização dos conhecimentos locais.

O estabelecimento de uma visão organizacional sobre o conhecimento, objetiva expor os tipos e conteúdos a serem criados, legitimando as iniciativas de criação e ofertando um rumo claro aos funcionários. Facilitar as conversações entre os trabalhadores significa estabelecer uma linguagem comum e construir um contexto que encoraje a comunicação ativa entre os indivíduos, iniciando a espiral do Modelo SECI pela etapa de socialização dos conhecimentos tácitos (NONAKA e TAKEUCHI, 2008).

Os autores supracitados reiteram a importância dos ativistas do conhecimento, grupo de funcionários que incentivam, desencadeiam e coordenam as iniciativas de criação do conhecimento pela organização, auxiliando na formação de comunidades engajadas no tema. Esses indivíduos irão ajudar no estabelecimento dos espaços e relacionamentos adequados



para a criação do conhecimento, motivando a participação dos funcionários. O quarto item, criação de um contexto correto, baseia-se no estabelecimento de arranjos organizacionais mais flexíveis e adaptáveis, que reforcem a interação entre conhecimentos tácitos e conhecimentos explícitos. Por fim, a globalização dos conhecimentos locais consiste em disseminar os conhecimentos criados a todos os níveis e membros da organização, de forma rápida e eficaz.

Para além da construção do instrumento de pesquisa desta dissertação, os estudos dos pesquisadores Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi influenciaram ainda a elaboração de diversas orientações contidas no Plano de Ação, constante no terceiro capítulo deste trabalho. Finalizada a apresentação do referencial teórico, a próxima seção detalha os aspectos metodológicos propostos para a consecução do estudo.

## 2.2 ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Inicialmente, destaca-se que a presente pesquisa recebeu a aprovação prévia do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFJF, estando de acordo com os princípios éticos norteadores da ética em pesquisa estabelecidos na Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e com a Norma Operacional nº 001/2013 deste mesmo conselho. A pesquisa de campo também foi formalmente autorizada pelo Diretor-Geral responsável pelo IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora.

Como exposto anteriormente, o objetivo geral deste trabalho é identificar as práticas e ferramentas de gestão do conhecimento que contribuam para o aprimoramento dos processos de conversão do conhecimento no contexto do IF Sudeste MG – Campus Juiz de Fora.

Nesse sentido, a seguinte questão problema foi elaborada: que práticas e ferramentas de gestão do conhecimento podem contribuir para o aprimoramento dos processos de conversão do conhecimento no contexto do IF Sudeste MG – Campus Juiz de Fora?

Para tanto, buscou-se responder as seguintes questões de investigação:

- 1) Quais as principais práticas e ferramentas utilizadas para a conversão do conhecimento nos setores administrativos do IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora?
- 2) Quais processos de conversão do conhecimento encontram-se mais consolidados no IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora?

- 3) Quais processos de conversão do conhecimento carecem de aprimoramento no IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora?
- 4) Existem barreiras individuais que possam obstar o desenvolvimento dos processos de conversão do conhecimento no IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora?

Com base nas contribuições de Bolfarine e Bussab (2005) e Cochran (1997), optou-se pela utilização do censo estatístico ao invés do uso da amostragem. Esta escolha configurou-se como a mais adequada por dois motivos: o tamanho reduzido da população alvo a ser estudada (quanto menor, maior a probabilidade de erros amostrais) e o baixo custo financeiro para a coleta dos dados. Ademais, o uso do censo objetivou maximizar o ganho de dados e a precisão estatística.

Do total de 81 servidores técnicos-administrativos em educação (TAEs) lotados na organização em estudo, 70 atenderam ao único critério de inclusão: encontrar-se em exercício no órgão há pelo menos três anos. Este marco temporal foi escolhido por corresponder à aquisição da estabilidade funcional, sendo considerado, pela legislação vigente, tempo suficiente para uma plena adaptação e participação nos processos e procedimentos administrativos institucionais (BRASIL, 1990).

Em seguida, um servidor foi excluído por fazer parte da equipe de pesquisa e dois outros por encontrarem-se em cooperação técnica em outro órgão público ou outra unidade do IF Sudeste MG, sendo estas duas condições os únicos critérios de exclusão. Conquanto se intencionasse a participação dos 67 indivíduos da população alvo, não foi possível aplicar o questionário em seis servidores, que se encontravam em período de férias, afastamentos para capacitação/qualificação ou licenças para tratamento de saúde.

Após a definição destes parâmetros, procedeu-se ao convite individual dos 61 TAEs que constituíam a população alvo, para obtenção de anuência quanto à participação na pesquisa. Este convite foi realizado por meio de entrega presencial do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido constante no Apêndice C, documento que explica a motivação da pesquisa e seus objetivos, além dos aspectos relacionados ao sigilo das informações coletadas e preservação da identidade dos respondentes. Todos os servidores convidados anuíram quanto à participação no estudo. Responsáveis pelo funcionamento administrativo da organização, os TAEs podem ser considerados os protagonistas dos processos de criação do conhecimento organizacional na instituição em análise.

A pesquisa foi conduzida de modo dedutivo. Segundo Lakatos e Markoni (2003), este método objetiva explicar o conteúdo de premissas já conhecidas, buscando a sua particularização. Dessa forma, buscou-se obter conclusões sobre determinados fenômenos a

partir de teorias validadas previamente. A escolha justificou-se pelo fato de se estudar um contexto específico a partir da literatura científica já consolidada sobre os processos de conversão do conhecimento, suas práticas/ferramentas facilitadoras e as barreiras individuais capazes de lhes obstar o desenvolvimento. Para tanto, optou-se por uma orientação qualitativa, de tal forma que a coleta dos dados almejou compreender os fenômenos a partir do ponto de vista dos participantes da pesquisa.

Em relação aos fins desejados, com base na taxonomia proposta por Vergara (2014), a pesquisa pode ser classificada como descritiva à medida que intenciona determinar de que forma os documentos institucionais em voga na organização abordam o tema “gestão do conhecimento” e como estes se relacionam com os processos de conversão. A finalidade descritiva justifica-se também pela busca em se identificar quais as práticas e ferramentas de gestão do conhecimento utilizadas atualmente nos processos de conversão do conhecimento na instituição em estudo, além de distinguir quais processos de conversão encontram-se mais consolidados e quais carecem de maior desenvolvimento.

Por fim, o caráter descritivo evidencia-se pela busca em se identificar possíveis barreiras individuais que possam obstar o desenvolvimento dos processos de conversão do conhecimento na unidade de análise. Pode ainda ser considerada uma pesquisa aplicada, pois possui a motivação fundamental de facilitar e promover o desenvolvimento da gestão do conhecimento no Campus Juiz de Fora, mais especificamente no que se refere ao aprimoramento dos processos de conversão.

Utilizando-se ainda da classificação proposta por Vergara (2014) quanto aos meios utilizados, a pesquisa é considerada de campo, pois o levantamento de informações foi realizado no próprio local onde ocorrem os fenômenos estudados. É também uma pesquisa documental, à medida que, para o seu desenvolvimento e melhor compreensão da realidade, incluiu a leitura de documentos institucionais.

De acordo com Gil (2002), a pesquisa documental diferencia-se da pesquisa bibliográfica por utilizar materiais que não receberam nenhum tipo de tratamento analítico em relação a um determinado objeto de estudo, ou que ainda podem ser reelaborados. Este autor elenca três vantagens no uso deste instrumento metodológico: representa uma fonte rica e estável de dados, de baixo custo de execução e sem a necessidade de se entrar em contato com os sujeitos da pesquisa. Para Gil (2002), apesar da pesquisa documental não responder definitivamente um problema, ela contribui para uma melhor identificação do mesmo, auxiliando na elaboração de hipóteses e no delineamento metodológico a se seguir.

Dando seguimento à classificação proposta por Vergara (2014) quanto aos meios utilizados, a pesquisa é também considerada um estudo de caso, por circunscrever-se a apenas uma instituição. Para a autora, este meio de investigação possui caráter de profundidade e detalhamento, sendo utilizado quando se pretende estudar uma ou poucas unidades (um indivíduo, um produto, um grupo familiar, um órgão público, uma comunidade ou uma região específica). Yin (2001) reconhece ainda o estudo de caso como uma estratégia adequada para se compreender “como” ou “por que” determinados fenômenos contemporâneos ocorrem.

A pesquisa pode ainda ser classificada como bibliográfica, por envolver uma revisão da literatura disponível sobre o tema focado (VERGARA, 2014). Gil (2002) considera este meio como um recurso que possibilita ao investigador pesquisar um leque muito mais amplo de fenômenos do que aquele que poderia ser pesquisado diretamente. Lima e Miotto (2007) apontam ainda que a pesquisa bibliográfica é um procedimento muito usado em trabalhos exploratórios e descritivos, representando um importante instrumento para fundamentar teoricamente o objeto de estudo e embasar a análise dos resultados da pesquisa. Finalizando a classificação proposta por Vergara (2014) quanto aos meios, a pesquisa é considerada como participante, posto que o autor, funcionário da própria instituição analisada, encontra-se diretamente envolvido no problema sob investigação.

Para serem incluídos na pesquisa documental, os documentos institucionais deveriam conter autoria e data de publicação, além de estarem disponibilizados nos sites eletrônicos oficiais do Campus Juiz de Fora e Reitoria do IF Sudeste MG ([www.jf.ifsudestemg.edu.br](http://www.jf.ifsudestemg.edu.br) e [www.ifsudestemg.edu.br](http://www.ifsudestemg.edu.br), respectivamente). Dentre os documentos que atenderam aos critérios acima, foram excluídos aqueles elaborados ou publicados anteriormente à data de 1 de janeiro de 2010. Também foram excluídos da pesquisa documental os documentos que, após a leitura, não se relacionaram minimamente com o tema “gestão do conhecimento”. Como resultado, foram consideradas as últimas versões publicadas dos seguintes documentos oficiais da instituição: Plano de Desenvolvimento Institucional, Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação, Organograma, Regimento interno e Planejamento Estratégico<sup>15</sup>.

Os dados relativos à pesquisa de campo foram coletados entre junho e julho de 2018, por meio da aplicação de um questionário fechado (*survey*) composto por três partes. A primeira parte foi elaborada principalmente com base nas pesquisas de Andreeva e Ikhilchik

---

<sup>15</sup> O Plano de Desenvolvimento Institucional e o Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação foram elaborados de forma colaborativa pelos diversos campi do IF Sudeste MG, estabelecendo diretrizes válidas para todas as unidades da instituição.

(2011), Batista et al. (2005), Batista (2012), Brasil (2003), CIDA (2003), Lenzi (2014), Schlesinger et al. (2008), Silva (2002, 2004) e Young (2010). Esta seção elencou um conjunto de práticas e ferramentas relacionadas à criação do conhecimento organizacional, totalizando 22 itens, conforme pesquisa bibliográfica realizada previamente.

Os respondentes foram orientados a selecionar todas as práticas e ferramentas que utilizaram nos últimos três anos, a partir da data de aplicação do questionário. Em seguida, os participantes foram orientados a selecionar, dentre todos os itens, aqueles que, em sua opinião, seriam os cinco mais importantes para a criação do conhecimento organizacional, com base na seguinte escala de ranqueamento: 1ª mais importante; 2ª mais importante; 3ª mais importante; 4ª mais importante e 5ª mais importante.

A segunda parte do questionário foi elaborada principalmente com ênfase nos estudos de Barson et al. (2000), Bures (2003), Davenport e Prusak (2003), Disterer (2001) e Nonaka e Takeuchi (2008). Esta seção elencou um conjunto de barreiras individuais capazes de dificultar os processos de conversão do conhecimento dentro das organizações, obstando a criação e o compartilhamento dos conhecimentos organizacionais. Totalizando dez itens, esta parte do questionário intencionou avaliar o nível de autoidentificação dos respondentes para com cada barreira elencada. Cada item foi pontuado pelos participantes com base na seguinte escala *Likert*: (1) Não sei/Não se aplica; (2) Não me identifico; (3) Identifico-me pouco; (4) Identifico-me razoavelmente e (5) Identifico-me fortemente.

A terceira e última parte do questionário foi elaborada principalmente com base nas contribuições de Andreeva e Ikhilchik (2011), Glisby e Holden (2003), Nonaka e Takeuchi (1997, 2008) e Silva (2002). Esta seção apresentou um conjunto de 16 assertivas relacionadas aos processos de conversão do conhecimento (socialização, externalização, combinação e internalização). Cada processo de conversão foi representado por quatro assertivas, pontuadas pelos respondentes com base na seguinte escala *Likert*: (1) Discordo plenamente; (2) Mais discordo que concordo; (3) Não concordo nem discordo; (4) Mais concordo que discordo e (5) Concordo plenamente. O questionário completo consta no Apêndice A.

A aplicação do instrumento de pesquisa ocorreu presencialmente e de forma individual. Enquanto o participante respondia o questionário, o pesquisador responsável se manteve à certa distância, no intuito de permanecer à disposição para dirimir eventuais dúvidas. Neste sentido, considera-se que o questionário foi autoaplicado. Após o preenchimento, o respondente colocava o questionário dentro de um envelope sem identificação e em seguida dentro de uma pasta que continha os questionários dos outros

participantes, também em envelopes não identificados. A posição do envelope era escolhida pelo próprio respondente de forma oculta ao olhar do pesquisador responsável.

Com o intuito de facilitar a visualização, compreensão e análise dos dados, optou-se pela utilização de ferramentas de estatística descritiva, análise multivariada (métodos de agrupamento hierárquico e *k-means*) e análise de dados categóricos (estudo de correlação para variáveis qualitativas ordinais). Para tanto, utilizou-se o software *R Core Team* (2018), um programa de domínio público, livre e gratuito; aproveitado no meio acadêmico com singular aplicação na área de estatística. De forma complementar, utilizou-se o software IBM SPSS (2017), software científico comumente utilizado para a mineração de dados/textos e análises estatísticas.

Com relação à primeira parte do questionário, calculou-se as frequências e respectivos percentuais de utilização de todas as 22 práticas e ferramentas elencadas, assim como as frequências e respectivos percentuais daquelas que foram consideradas como as cinco mais importantes pelos respondentes.

Com relação à segunda parte do questionário, buscou-se determinar os percentuais obtidos nas diferentes opções da escala *Likert*, assim como o valor médio e o desvio padrão de cada barreira individual elencada, considerando para tanto os valores atribuídos aos itens da referida escala.

De forma semelhante, a análise da terceira parte do questionário buscou determinar, para cada assertiva, os percentuais obtidos nas diferentes opções da escala *Likert*. Calculou-se ainda o valor médio e o desvio padrão de cada uma delas, tendo em vista os valores atribuídos aos itens da referida escala. Em sequência, considerando que cada processo de conversão fora representado por quatro assertivas, procedeu-se ao cálculo da pontuação média alcançada por cada um destes agrupamentos.

Finalizando a análise dos dados, buscou-se compreender as principais correlações das respostas dos participantes no que tange às assertivas referentes aos processos de conversão do conhecimento e as barreiras individuais que dificultam o desenvolvimento dos mesmos. Para tanto, aplicou-se inicialmente técnicas de agrupamento (agrupamento hierárquico e *k-means*) pertencentes à análise multivariada em estatística, no intuito de identificar barreiras individuais com características semelhantes<sup>16</sup> (JOHSON e WICHERN, 2007).

---

<sup>16</sup> Este procedimento não foi necessário para as assertivas, posto que as mesmas já se encontram agrupadas conforme o processo de conversão do conhecimento que representam.

Em seguida, procedeu-se ao cálculo do coeficiente de correlação *Tau* de *Kendall* entre os grupos de assertivas e os agrupamentos de barreiras individuais formados, verificando-se ainda a significância entre as correlações identificadas por meio de teste homônimo (GIBBONS e CHAKRABORTI, 2003). A pesquisa foi conduzida no período compreendido entre novembro de 2017 e março de 2019, encerrando-se antes da data-limite para defesa da dissertação (abril de 2019), estabelecida pelo programa de Mestrado Profissional em Administração Pública da UFJF.

Com relação às limitações do método proposto para a realização do estudo, observa-se que os dados coletados se restringem à população de uma única organização, não havendo comparações interorganizacionais dos fenômenos analisados. Para mais, os resultados observados são válidos apenas para a organização investigada, não podendo ser generalizados para outras instituições públicas. Considerou-se ainda a possibilidade de falseamento das respostas por parte dos sujeitos durante a aplicação do questionário, por motivações diversas.

Dada a amplitude do tema “gestão do conhecimento”, é possível também que aspectos interessantes não tenham sido abordados no levantamento das informações. Com relação à análise dos dados coletados, evidencia-se a dificuldade em se estabelecer uma visualização gráfica eficiente para a demonstração de correlações lineares entre variáveis qualitativas. Por fim, pode-se citar a dificuldade de se isolar os fenômenos estudados de possíveis influências não observáveis na pesquisa.

Dando seguimento, a próxima seção se propõe a apresentar, analisar e discutir os resultados da aplicação do instrumento de pesquisa utilizado.

### 2.3 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nas seções anteriores deste capítulo, foram apresentadas as lentes teóricas e os aspectos metodológicos utilizados como base referencial para a presente pesquisa. Dando continuidade ao estudo, esta terceira seção se propõe a apresentar, analisar e discutir os resultados relacionados à aplicação do questionário, em articulação com o referencial teórico abordado anteriormente.

Para tanto, optou-se por organizá-la em quatro subseções. A primeira delas apresenta, analisa e discute os resultados referentes à primeira parte do questionário. A segunda e terceira subseções seguem a mesma metodologia, respectivamente, para a segunda

e terceira parte do questionário. A quarta subseção apresenta as correlações identificadas entre as respostas dos participantes do estudo, no que tange às barreiras individuais à criação do conhecimento organizacional e as assertivas referentes aos processos de conversão do conhecimento.

### **2.3.1 Práticas e ferramentas facilitadoras dos processos de conversão do conhecimento organizacional**

Esta seção se propõe a apresentar, analisar e discutir os resultados referentes à primeira etapa do questionário, composta por 22 práticas e ferramentas da área de gestão do conhecimento que facilitam os processos de conversão do conhecimento organizacional. Cada respondente foi orientado a selecionar aquelas utilizadas por si em suas atividades no Campus Juiz de Fora nos últimos três anos a partir da data de aplicação do questionário.

Após esta etapa, procedeu-se ao cálculo geral das frequências e respectivos percentuais de utilização e de não utilização dos itens elencados, considerando o número total de marcações realizadas pelos respondentes (22 itens x 61 respondentes = 1342 marcações). Estas informações são apresentadas na Tabela 2, ofertando um panorama geral dos resultados.

Tabela 2: Frequências e percentuais de utilização e de não utilização das práticas e ferramentas elencadas no questionário - Resultado geral

<b>Resposta assinalada</b>	<b>Frequência (número de marcações)</b>	<b>Percentual correspondente</b>
Utilizou	333	24,8%
Não utilizou	1009	75,2%
Total	1342	100,0%

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

De forma geral, os dados obtidos apontam para uma escassa utilização de práticas e ferramentas facilitadoras dos processos de conversão do conhecimento por parte dos respondentes nos últimos três anos. Este resultado pode indicar uma reduzida participação, comprometimento e/ou interesse dos atores institucionais no tocante à criação de conhecimentos organizacionais. Conforme anotado por Davenport e Prusak (1998), Nonaka (1994), Stehr (2000) e Terra (2005), este cenário dificulta a inserção da instituição em estudo nas atuais sociedades do conhecimento, nas quais o incentivo à criação, compartilhamento, utilização, administração e preservação deste elemento é considerado fator diferencial para a melhoria do desempenho das organizações.

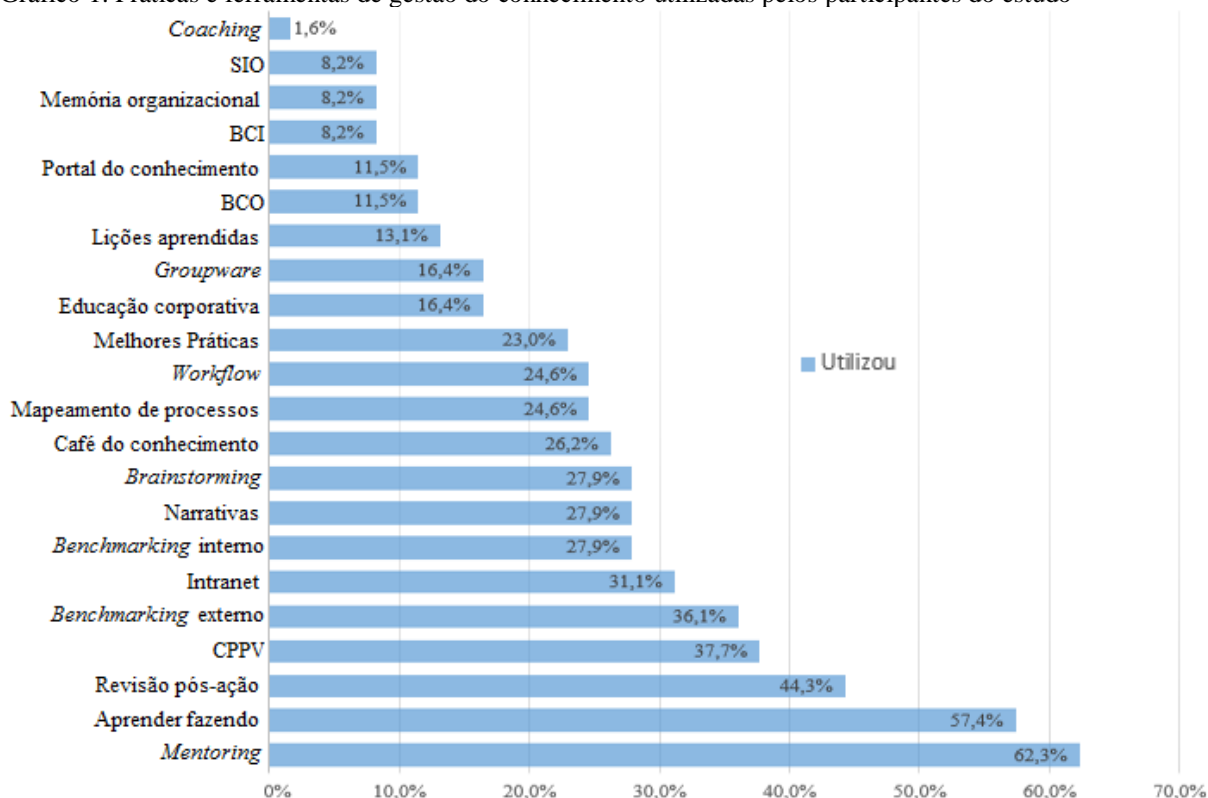


Desta forma, observa-se a necessidade de um maior engajamento institucional no desenvolvimento, implementação e incentivo ao uso de práticas e ferramentas facilitadoras dos processos de conversão, visando em última instância o aperfeiçoamento dos serviços ofertados à comunidade, conforme apontado por Schlesinger et al. (2008).

Ademais, a escassa utilização dos itens elencados pode vir a dificultar o alcance de um grande conjunto de metas delineadas na atual versão do PDI, relacionadas majoritariamente com as etapas de socialização e externalização dos conhecimentos organizacionais. O pouco uso destas práticas e ferramentas pode ainda dificultar a superação de diversos pontos fracos elencados nos documentos institucionais analisados, como o PDI, o PETI e o Planejamento Estratégico. Neste caso, o óbice justifica-se pela indispensabilidade de desenvolvimento dos processos de conversão do conhecimento, sobretudo a etapa de externalização, para que os pontos fracos reconhecidos possam ser efetivamente suplantados.

Dando seguimento à análise e visando facilitar a exposição e compreensão dos resultados obtidos, o Gráfico 1 relaciona de forma comparativa as porcentagens de respondentes que utilizaram cada uma das 22 práticas e ferramentas facilitadoras dos processos de conversão do conhecimento em suas atividades no IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora nos últimos três anos.

Gráfico 1: Práticas e ferramentas de gestão do conhecimento utilizadas pelos participantes do estudo



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

Complementando as informações percentuais apresentadas no Gráfico 1, a Tabela 3 apresenta ambos os quantitativos (frequências) de respondentes que utilizaram e que não utilizaram cada prática e ferramenta elencada no instrumento de pesquisa.

Tabela 3: Quantitativo de respondentes que utilizaram e que não utilizaram práticas e ferramentas facilitadoras dos processos de conversão do conhecimento nos últimos três anos

<b>Prática ou Ferramenta</b>	<b>Utilizaram</b>	<b>Não utilizaram</b>
<i>Mentoring</i>	38	23
Aprender fazendo	35	26
Revisão pós-ação	27	34
Comunidades de prática presenciais ou virtuais	23	38
<i>Benchmarking</i> externo	22	39
Intranet	19	42
<i>Benchmarking</i> interno	17	44
Narrativas	17	44
<i>Brainstorming</i>	17	44
Café do conhecimento	16	45
Mapeamento de processos	15	46
<i>Workflow</i>	15	46
Melhores Práticas	14	47
Educação corporativa	10	51
<i>Groupware</i>	10	51
Lições aprendidas	8	53
Banco de competências organizacionais	7	54
Portal do conhecimento	7	54
Banco de competências individuais	5	56
Memória organizacional	5	56
Sistemas de Inteligência organizacional	5	56
<i>Coaching</i>	1	60

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

Analisando-se o Gráfico 1 e a Tabela 3, observa-se que, com exceção das práticas de *mentoring* e aprender fazendo, todos os outros itens foram utilizados por menos de 50% dos participantes do estudo, sendo que dezesseis deles foram utilizados por menos de 30%. Este resultado reforça a percepção de uma escassa utilização, por parte dos servidores, de práticas e ferramentas relacionadas à criação do conhecimento organizacional nos últimos três anos.

Dentre os itens mais citados, nota-se que as práticas de *mentoring*, aprender fazendo, revisão pós-ação, comunidades de prática e *benchmarking* externo foram assinaladas por mais de um terço dos respondentes como recursos utilizados em suas atividades laborais

nos últimos três anos. Segundo os estudos de Andreeva e Ikhilchik (2011), Schlesinger et al. (2008), Silva (2002) e Young (2010), estas cinco práticas possuem duas principais características em comum: a pouca utilização dos recursos da área de TI e o compartilhamento de experiências entre os indivíduos (processo de socialização), mecanismo pelo qual novos conhecimentos tácitos são criados a partir de outros do mesmo tipo.

Ademais, as práticas de *mentoring* e aprender fazendo, utilizadas respectivamente por 62,3% e 57,4% dos participantes do estudo, constituem-se também como importantes facilitadoras do processo de internalização. De acordo com Lenzi (2014), Nonaka e Takeuchi (2008) e Silva (2002), esta etapa possibilita a incorporação do conhecimento explícito disponibilizado pela organização ao conhecimento tácito de cada indivíduo, sob a forma de novos modelos mentais, perspectivas e habilidades técnicas.

Ao analisar este cenário em associação com os resultados da pesquisa documental realizada, é possível observar uma dupla implicação. A princípio, o uso de práticas predominantemente facilitadoras do processo de socialização pode contribuir para iniciar o processo de superação de diversos pontos fracos e alcance de variadas metas observadas nos documentos institucionais, como a construção de regulamentos, manuais, normatizações e a padronização de determinadas atividades administrativas, didáticas e pedagógicas. Isto se dá pela característica principal do processo de socialização: o compartilhamento dos conhecimentos e experiências individuais entre os trabalhadores.

Entretanto, para que de fato ocorra a superação destes pontos fracos e para que as metas delineadas nos documentos institucionais sejam efetivamente logradas, faz-se necessário a continuidade da espiral proposta por Nonaka e Takeuchi (2008), por meio de um maior estímulo ao desenvolvimento e utilização de práticas e ferramentas facilitadoras da etapa de externalização. Somente assim as percepções, *insights*, ideias e experiências compartilhadas na etapa anterior serão convertidas e registradas em conhecimentos explícitos, documentáveis, de fácil aprendizado e compartilhamento.

Dando seguimento à análise e discussão dos resultados, verifica-se um conjunto de nove práticas/ferramentas que foram utilizadas por menos de 20% dos respondentes em suas atividades na organização em estudo. Este conjunto é representado pelos seguintes itens: *coaching*, sistemas de inteligência organizacional, memória organizacional, banco de competências individuais, portal do conhecimento, banco de competências organizacionais, lições aprendidas, *groupware* e educação corporativa.

Com exceção das práticas de *coaching* (utilizada por apenas um respondente) e versões presenciais da educação corporativa, este conjunto de práticas/ferramentas possui

como característica em comum uma estreita relação com os recursos da área de TI, considerados essenciais para sua efetiva utilização. Para Batista (2012), Davenport e Prusak (2003) e Silva (2004), as tecnologias da informação não só são capazes de ofertar a infraestrutura necessária para que o conhecimento flua mais facilmente e de forma mais disseminada pela organização, mas também otimizam os processos de criação deste elemento (principalmente as etapas de externalização e combinação), à medida que contribuem para o registro, agrupamento, processamento, acesso e compartilhamento de todos os conhecimentos explícitos da organização.

Em dissonância com este resultado, observa-se que a instituição em estudo, por meio do PDI, reconhece os avanços da tecnologia da informação como uma oportunidade a ser aproveitada (BRASIL, 2015c, p. 22). Outro documento institucional relacionado ao tema, o PETI, assinalou como pontos fortes do ambiente interno a constante atualização da infraestrutura relativa à área e a presença de um corpo profissional capacitado e atualizado (BRASIL, 2015b, p. 4). Tendo em vista estas informações e observando-se a escassa utilização de práticas e ferramentas relacionadas à área de TI, resta favorável a interpretação de um reduzido aproveitamento institucional da Coordenação de Gestão e Tecnologia da Informação do Campus Juiz de Fora, no tocante ao desenvolvimento e disponibilização de ferramentas de gestão do conhecimento relacionadas à sua área de atuação.

Considera-se ainda como justificativas possíveis para a escassa utilização de ferramentas da área de TI (observando-se ainda que a ferramenta de intranet foi acessada por apenas 31,1% dos respondentes): a ausência de interesse ou treinamento específico sobre as mesmas, a presença de barreiras individuais (apresentadas na seção seguinte) e/ou um reduzido incentivo das chefias e gestores para utilização destes recursos. Independentemente das razões que confluíram para tanto, é válido observar que este cenário dificulta a superação de diversas fragilidades organizacionais apontadas nos próprios documentos institucionais, como a ausência de um sistema de gestão eletrônica de documentos e de um efetivo sistema de gestão integrado para todo o IF Sudeste MG.

Conforme destacado por Batista (2012), Schlesinger et al. (2008) e Silva (2004), estas e outras vulnerabilidades podem ser superadas por meio de um amplo processo de desenvolvimento, implementação e incentivo à utilização de ferramentas de gestão do conhecimento relacionadas às tecnologias da informação e às etapas de externalização e combinação dos conhecimentos organizacionais. Dentre alguns exemplos, podem ser citados os *groupwares* (utilizados por 16,4% dos respondentes), os sistemas de inteligência

organizacional (utilizados por apenas 8,2%), os sistemas de *workflow* e a prática de mapeamento de processos (ambos utilizados por 24,6% dos participantes do estudo).

Dando seguimento à análise, ainda em relação ao conjunto das nove práticas/ferramentas utilizadas por menos de 20% dos respondentes, é necessário pontuar a inexistência de registros organizacionais quanto à contratação de profissional da área de *coach*. Desse modo, é possível supor que a prática de *coaching* (utilizada por apenas um respondente) tenha sido contratada com recursos próprios, ou ofertada por algum servidor do quadro funcional da instituição que possua formação na área.

Continuando a análise, é válido destacar que a ferramenta “memória organizacional”, assinalada por apenas cinco indivíduos (8,2% do total investigado), inexistente como ferramenta própria do Campus Juiz de Fora como um todo organizacional. Neste sentido, é possível que o item tenha sido marcado por servidores de algum (uns) setor (es) específico (s) que, de forma local, utilizem algum modelo de acesso restrito da ferramenta, como um banco de conhecimentos próprios, contendo os processos, serviços, lições aprendidas e melhores práticas daquele (s) setor (es) em particular.

Outra ferramenta pouco utilizada (assinalada por 11,5% dos respondentes) consiste no portal do conhecimento. Segundo Lenzi (2014), Schlesinger et al. (2008), Silva (2002) e Young (2010), a utilização deste item é extremamente importante, pois facilita as quatro etapas do Modelo SECI de criação do conhecimento organizacional. Na instituição em estudo esta ferramenta encontra-se sob a denominação de Sistema Integrado de Gestão (SIG), uma plataforma virtual adquirida em 2014 por meio de uma parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Desde então, o sistema vem recebendo uma série de adaptações que visam aproximá-lo à realidade e objetivos institucionais. Atualmente, o SIG é composto por cinco subsistemas (administração e comunicação, acadêmico, planejamento e projetos, administrativo e recursos humanos), que, em conjunto, apresentam recursos inerentes a um portal do conhecimento.

Dentre estes recursos, destacam-se aqueles citados por Batista (2012), Lenzi (2014) e Terra e Gordon (2002), quais sejam a integração entre os diferentes sistemas da organização (orçamentários, financeiros, dentre outros), a disponibilização de um banco de competências individuais e a oferta de um espaço *web* típico de um ambiente de trabalho, com segurança e privacidade dos dados, possuindo recursos como *chat*, correio eletrônico, comunidades de prática virtuais, fóruns e sistemas de *workflow*.

Entretanto, conforme o entendimento de Batista (2012), atualmente o SIG não possui uma das características centrais de um portal do conhecimento: a concentração e

disponibilização dos repositórios de conhecimentos da organização, como as melhores práticas, o banco de competências organizacionais, os manuais de procedimentos, as lições aprendidas e os processos mapeados. Tampouco é utilizado como centralizador do acesso à intranet institucional, sendo raramente aproveitado como fonte de comunicação e compartilhamento de informações, conforme preconizado por Batista (2012) e Silva (2002).

Neste sentido, é possível considerá-lo atualmente um portal do conhecimento básico e em desenvolvimento. Além disso, sua escassa utilização (apenas sete servidores assinalaram a ferramenta) pode ser justificada pela incipiente “alimentação” de seus bancos de dados, como o banco de competências individuais, nomeado na plataforma como banco de talentos e acessado por apenas cinco respondentes (8,2% do total investigado). O pouco uso do SIG pode dar-se também pela não ocorrência, até o momento, de um treinamento e conscientização direcionados a todos os servidores da instituição sobre suas potencialidades, recursos, objetivos e *modus operandi*, sendo provável que isto ocorra em um momento posterior à conclusão de seu desenvolvimento. Para tanto, seria proveitoso o uso de processos de educação corporativa, utilizados nos últimos três anos por apenas dez respondentes (16,4% do total investigado). O Plano de Ação, apresentado no próximo capítulo se ocupará destas e de outras proposições.

Continuando a presente análise, é possível observar a limitada utilização do banco de competências organizacionais, acessado por apenas sete participantes do estudo (11,5% do total investigado). O pouco uso desta ferramenta pode justificar-se pelo seu incipiente desenvolvimento. Atualmente, o BCO do Campus Juiz de Fora caracteriza-se pela ausência de informações sobre a localização de conhecimentos explícitos específicos e pessoas/equipes possuidoras de certo conhecimento na organização. O documento, criado em 2014, restringe-se a apresentar, em linhas gerais, um conjunto de informações básicas, como a finalidade das diretorias sistêmicas, o horário de funcionamento dos setores e o nome/cargo dos servidores lotados em cada qual.

Dando prosseguimento, dentre todas as práticas e ferramentas apresentadas no questionário, o item mapeamento de processos merece especial análise pelo seu alto potencial contributivo para a superação de diversas fragilidades e alcance de variadas metas delineadas nos documentos institucionais analisados. Utilizada nos últimos três anos por 15 respondentes (24,6% dos participantes da pesquisa), a prática é descrita por Batista (2012) como a elaboração de fluxogramas com o intuito de detalhar o passo-a-passo da execução dos processos e serviços da organização, apontando ainda os relacionamentos entre indivíduos e equipes que participam de cada tarefa.

Tendo em vista que a organização em estudo atualmente não possui uma equipe ou setor responsável pelo mapeamento dos processos e serviços institucionais de forma ampla e sequencial, é possível que a taxa de utilização encontrada se justifique por esforços isolados de determinados servidores, que, de forma mais ou menos estruturada, tenham realizado o mapeamento de alguns processos-chave de seus respectivos setores.

Visando exemplificar de forma mais contextualizada a importância e conveniência desta prática para os propósitos institucionais, o Quadro 8 reúne um conjunto de metas e pontos fracos observados na pesquisa documental que se beneficiariam com uma maior utilização e posterior divulgação intra-organizacional dos resultados da mesma:

Quadro 8: Metas, ações estratégicas e pontos fracos institucionais a se beneficiarem da prática de mapeamento de processos

<b>Presentes no Plano de Desenvolvimento Institucional</b>	
<b>Metas</b>	Padronizar nas unidades do IF Sudeste MG os procedimentos da Gestão de Pessoas (Estágio Probatório, Licenças, Progressões etc.).
	Implantar padronização para gestão orçamentária e financeira.
	Implantar padronização e manuais para gestão de contratos.
	Implantar padronização e manuais para sanções administrativas.
	Implantar padronização e manuais para fiscalização de contratos.
	Normatizar os procedimentos para criação de novos campi.
	Capacitação dos servidores sobre os procedimentos e processos de gestão dos recursos, materiais e patrimônio.
<b>Pontos fracos</b>	Desconhecimento/ descumprimento dos procedimentos legais necessários para o encaminhamento de processos em tempo hábil.
	Deficiência na padronização e na regulamentação de procedimentos e processos institucionais.
	Falta de treinamento para servidores novos.
<b>Presentes no Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação</b>	
<b>Ponto fraco</b>	Ausência de documentação e formalização dos processos internos.
<b>Presentes no Planejamento Estratégico do Campus Juiz de Fora</b>	
<b>Pontos fracos</b>	Falta de transparência/organização administrativa deficiente.
	Falta definição clara das atribuições: omissões do regimento e desconhecimento do que existe.
<b>Ação estratégica</b>	Criar manuais de procedimentos das atividades administrativas, didáticas e pedagógicas.

Fonte: Elaborado com base em Brasil (2015c, p. 21-22); Brasil (2015b, p. 4) e Brasil (2012, p. 9-11, 19).

A leitura dos tópicos apresentados no Quadro 8 possibilita compreender, sob diferentes ângulos, a utilidade e valor da prática de mapeamento de processos para a instituição em análise. Considera-se que o mapeamento completo dos processos e serviços facilitaria a normatização dos procedimentos organizacionais, a padronização das atividades

administrativas e a criação dos manuais que se fazem necessários, ampliando a transparência e eficiência das tarefas executadas pelos servidores.

Após este primeiro momento, a disponibilização e compartilhamento dos mapas auxiliaria no processo de definição das atribuições setoriais e individuais, facilitando ainda o treinamento de novos servidores e a capacitação de todo o corpo administrativo quanto aos procedimentos e processos relacionados à gestão de recursos, materiais, patrimônio e outros temas que se fizerem necessários. Como resultado final, a organização em estudo estaria apta a ofertar serviços mais eficientes, estáveis, eficazes e de maior qualidade em favor de toda a sociedade.

De forma complementar, é válido destacar a inexistência de documentos institucionais contendo quaisquer definições e orientações de utilização das práticas e ferramentas elencadas no instrumento de pesquisa aplicado. É possível supor que este cenário justifique, em parte, os reduzidos percentuais de utilização verificados.

Dando seguimento ao exame e discussão dos resultados da primeira etapa do questionário, observa-se que os respondentes também foram orientados a selecionar, dentre as 22 práticas e ferramentas elencadas, aquelas que consideravam como sendo as cinco mais importantes para a criação do conhecimento organizacional. Para tanto, utilizaram a seguinte escala de ranqueamento: 1ª mais importante; 2ª mais importante; 3ª mais importante; 4ª mais importante e 5ª mais importante.

Após a coleta dos dados, procedeu-se à verificação das frequências e respectivos percentuais de todas as práticas e ferramentas citadas em cada uma das cinco posições. O resultado completo é apresentado no Apêndice D. Visando direcionar a análise e discussão para os resultados mais relevantes, a Tabela 4 reúne os itens que mais se destacaram em cada posição.



Tabela 4: Práticas e ferramentas mais importantes para a criação do conhecimento organizacional – principais resultados

<b>Práticas e ferramentas mais citadas na 1ª posição</b>	<b>Frequência (Nº de TAEs)</b>	<b>Percentual válido correspondente</b>
Educação corporativa	19	31,7%
Memória organizacional	7	11,7%
Mapeamento de processos	7	11,7%
<b>Práticas e ferramentas mais citadas na 2ª posição</b>	<b>Frequência (Nº de TAEs)</b>	<b>Percentual válido correspondente</b>
<i>Benchmarking</i> externo	6	10%
Memória organizacional	6	10%
<b>Práticas e ferramentas mais citadas na 3ª posição</b>	<b>Frequência (Nº de TAEs)</b>	<b>Percentual válido correspondente</b>
Mapeamento de processos	6	10%
Melhores Práticas	5	8,3%
Memória organizacional	5	8,3%
Revisão pós-ação	5	8,3%
<b>Práticas e ferramentas mais citadas na 4ª posição</b>	<b>Frequência (Nº de TAEs)</b>	<b>Percentual válido correspondente</b>
<i>Brainstorming</i>	6	10%
<i>Benchmarking</i> interno	5	8,3%
Mapeamento de processos	5	8,3%
<b>Práticas e ferramentas mais citadas na 5ª posição</b>	<b>Frequência (Nº de TAEs)</b>	<b>Percentual válido correspondente</b>
<i>Benchmarking</i> externo	8	13,6%
Mapeamento de processos	5	8,5%
Memória organizacional	5	8,5%
Sistemas de inteligência organizacional	5	8,5%

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

Inicialmente, é necessário pontuar que, durante a análise dos dados, observou-se que um dos respondentes não havia realizado as marcações desta etapa, havendo ainda outro que não optara por nenhum item para a 5ª posição. Desta forma, ao considerarmos apenas os percentuais válidos, houve ligeira variação entre os valores da 5ª posição e as demais para a mesma quantidade de indivíduos.

Dando início à análise e discussão das informações constantes na Tabela 4, observa-se que, dentre as 22 opções elencadas no questionário, a prática de educação corporativa foi considerada a mais importante para a criação do conhecimento organizacional por 19 servidores, o que representa 31,7% das marcações válidas para a 1ª posição. Utilizada nos últimos três anos por apenas dez respondentes (16,4% do total investigado), a prática recebeu a seguinte descrição no instrumento de pesquisa aplicado: “processos de educação continuada para atualização do pessoal de maneira uniforme em todas as áreas da organização”.

Esse resultado aponta para um anseio de uma parcela dos servidores para com relação a cursos, palestras e outros programas de aprendizagem que promovam a internalização de conhecimentos organizacionais aplicáveis às diferentes atividades e setores institucionais. Nesta categoria podem enquadrar-se palestras/cursos sobre ergonomia do trabalho, ética pública, processos administrativos disciplinares, metodologia de trabalho da ouvidoria institucional, saúde mental no trabalho, orientações em caso de incêndio e necessidade de evacuação, resolução de conflitos, orientações quanto à solicitação de compra de materiais, serviços terceirizados contratados pela organização e seus fiscais, minicursos de treinamento para utilização dos sistemas de informação/intranet organizacionais, dentre outros exemplos.

Continuando a análise, nota-se que a ferramenta memória organizacional e a prática de mapeamento de processos foram assinaladas como as mais importantes para a criação do conhecimento organizacional por sete respondentes cada, o que representa um percentual de 11,7% das marcações válidas em cada tópico. É válido observar que ambos os itens se relacionam intimamente com o processo de externalização dos conhecimentos tácitos dos indivíduos, estando inclusive conectados.

Neste raciocínio, a construção dos fluxogramas registra e padroniza o passo-a-passo dos processos e serviços (mapeamento), o que resulta em um banco de conhecimentos que poderá ser acessado por todos os trabalhadores. Este acesso pode dar-se em uma plataforma virtual compartilhada, que reúna outros repositórios de conhecimentos explícitos (como as lições aprendidas e as melhores práticas), resultando em um grande acervo administrativo e cultural da organização (memória organizacional) (BATISTA, 2012).

Dessa forma, o resultado observado sugere o reconhecimento, por uma parcela dos respondentes, da importância de duas relevantes práticas promotoras da etapa de externalização para a conversão dos conhecimentos tácitos individuais, visando a formalização e compartilhamento dos mesmos na forma de regras, fluxogramas, procedimentos e orientações.

Dando prosseguimento, os itens mais assinalados na 2ª posição foram *benchmarking* externo e memória organizacional, ambos com seis marcações (representando 10% das respostas válidas para cada item). Este resultado robustece o reconhecimento, por uma parcela dos participantes do estudo, da importância e representatividade da ferramenta memória organizacional na criação de conhecimentos organizacionais. Para mais, o resultado destaca ainda a prática de *benchmarking* externo, método que segundo Blakeman (2002) e Watson (1994) consiste na aprendizagem pela observação das melhores práticas de outras

organizações. Por meio desta técnica, destacada por Schlesinger et al. (2008) pela estreita relação com a etapa de socialização do Modelo SECI, os conhecimentos adquiridos pelos trabalhadores são adaptados e posteriormente aplicados nos próprios processos e serviços, visando a melhoria do desempenho organizacional.

Na 3ª posição quatro itens destacaram-se: a revisão pós-ação, as melhores práticas, e novamente a memória organizacional e o mapeamento de processos. Este último foi o principal destaque, sendo assinalado por seis TAEs (10% das marcações válidas), acentuando assim a consideração já observada na 1ª posição, quando sete respondentes escolheram a prática como sendo a mais importante para a criação do conhecimento organizacional. Os outros três itens foram citados por cinco respondentes cada, com a ferramenta memória organizacional mais uma vez em evidência ao lado de duas outras práticas relacionadas aos processos de aprendizado em grupo: a revisão pós-ação e as melhores práticas.

Conforme anotado por CIDA (2003) e Young (2010), na revisão pós-ação a equipe conversa e reflete sobre atividades ou projetos que acabaram de ser concluídos (socialização), facilitando o registro (externalização) das lições aprendidas durante tais experiências. Já na construção das melhores práticas, Batista (2012), Schlesinger et al. (2008) e Lenzi (2014) destacam o esforço conjunto na identificação, registro e disseminação dos processos/métodos mais eficazes para se realizar certas tarefas ou resolver problemas específicos, em mais uma correlação com as etapas de socialização e externalização dos conhecimentos organizacionais.

Na 4ª posição o principal destaque foi o *brainstorming*, prática descrita por Batista (2012) como de simples implementação, capaz de auxiliar na geração e registro de ideias novas e incomuns. Corroborando a percepção dos servidores quanto à importância dos processos de socialização dos conhecimentos tácitos, o item foi assinalado por seis respondentes (10% das marcações válidas).

Seguidamente, ainda com relação à 4ª posição, as práticas de mapeamento de processos e *benchmarking* interno despontam com cinco marcações cada. Novamente em destaque, a prática de mapeamento fortalece o seu potencial contributivo, no entendimento dos participantes do estudo, para a criação do conhecimento organizacional. Ao seu lado, a prática de *benchmarking* interno também frui de reconhecimento entre os respondentes. Conforme anotado por Batista (2012) e Schlesinger et al. (2008), este método caracteriza-se pela estreita correlação com a etapa de socialização do Modelo SECI, consistindo na busca de melhores práticas dentro de setores da própria organização, para comparação e melhoria nos

processos e serviços. Neste sentido, expressa a valorização, por uma parcela dos respondentes, dos conhecimentos existentes na própria organização, ainda que dispersos ou não compartilhados.

Finalmente, na 5ª posição, o *benchmarking* externo, prática mais citada na 2ª posição, também alcançou o maior relevo nesta, com oito citações (13,6% das respostas válidas), reforçando ainda mais a importância do processo de socialização na busca de melhores práticas para a criação do conhecimento organizacional. Seguidamente, com cinco marcações cada, aparecem as práticas e ferramentas de mapeamento de processos, memória organizacional e sistemas de inteligência organizacional. As duas primeiras, por reaparecerem novamente dentre os principais destaques, consolidam sua relevância para a criação do conhecimento organizacional, na visão de parte dos respondentes. De forma singular, os sistemas de inteligência organizacional também foram citados como de importância para o surgimento de novos conhecimentos. Segundo Batista (2012), Schlesinger et al. (2008) e Silva (2004), estas ferramentas são capazes de combinar dados e informações internas e/ou externas, facilitando a tomada de decisões.

Finalizando esta subseção, o Quadro 9 sintetiza os principais resultados obtidos nesta primeira etapa do questionário, a serem considerados na elaboração do Plano de Ação.

Quadro 9: Resumo dos principais resultados da primeira etapa do questionário

Práticas/ferramentas		Principais características em comum e relação com a pesquisa documental
<b>Mais citadas</b>	<i>Mentoring</i> (62,3%) Aprender fazendo (57,4%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mínima relação com os recursos da área de TI;</li> <li>• Promotoras dos processos de socialização e internalização;</li> <li>• Seu uso disseminado pode contribuir para a superação dos pontos fracos e cumprimento das metas/ações elencadas nos documentos institucionais.</li> </ul>
<b>Menos citadas</b>	<i>Coaching</i> (1,6%) SIO (8,2%) BCI (8,2%) Memória organizacional (8,2%) Portal do conhecimento (11,5%) BCO (11,5%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estreita relação com os recursos da área de TI;</li> <li>• Promovem principalmente os processos de externalização e combinação;</li> <li>• O pouco uso destas ferramentas pode dificultar a superação dos pontos fracos e cumprimento das metas/ações elencadas nos documentos institucionais.</li> </ul>
<p><b>Práticas/ferramentas mais importantes para a criação do conhecimento organizacional segundo os participantes da pesquisa:</b> educação corporativa, memória organizacional e mapeamento de processos.</p>		

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

Dando seguimento ao presente estudo, a próxima subseção adentra a análise e discussão dos resultados da segunda etapa do questionário.

### 2.3.2 Barreiras individuais aos processos de conversão do conhecimento organizacional

Esta subseção se propõe a apresentar, analisar e discutir os resultados referentes à segunda etapa do questionário, composta por dez barreiras individuais capazes de obstar o desenvolvimento dos processos de conversão do conhecimento organizacional. De forma estruturada, esta etapa objetivou avaliar o nível de autoidentificação dos participantes do estudo para com cada item, em correlação com suas atividades no IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora.

Para responder ao questionário, os participantes do estudo utilizaram uma escala *Likert* com a seguinte pontuação e significado: 1 (Não sei/Não se aplica); 2 (Não me identifico); 3 (Identifico-me pouco); 4 (Identifico-me razoavelmente) e 5 (Identifico-me fortemente).

Conforme observado no Quadro 10, cada barreira individual foi acompanhada no instrumento de pesquisa por uma frase de caracterização, visando facilitar a compreensão pelos respondentes. Para simplificar a exposição destas informações, cada item recebeu um código que variou de B1 a B10.

Quadro 10: Barreiras individuais elencadas no questionário

<b>B1</b>	Avaliação negativa do conhecimento (“Não tenho confiança no conhecimento de certos servidores”).
<b>B2</b>	Receio de perder poder/importância (“Se eu compartilhar meus conhecimentos, estarei enfraquecendo a influência e o poder de barganha que tenho junto à organização”).
<b>B3</b>	Barreira de classe (“Não tenho interesse em receber conhecimentos de servidores hierarquicamente inferiores a mim”).
<b>B4</b>	Incerteza do valor dos próprios conhecimentos (“Não tenho certeza se meus conhecimentos são úteis ou relevantes para os outros servidores”).
<b>B5</b>	Falta de confiança nas pessoas (“Não confio em certos servidores”).
<b>B6</b>	Incompreensão do propósito (“Não entendo como essas atividades podem ser úteis para mim, para outros servidores ou para a organização”).
<b>B7</b>	Receio de perder recompensas (“Se outros servidores souberem o que sei, corro o risco de perder meus benefícios para algum deles”).
<b>B8</b>	Acomodação limitada (“Aprender será muito desafiador para mim se o processo envolver muitos termos técnicos/exigências/ações complexas, sem aviso ou treinamento prévios”).
<b>B9</b>	Ameaça à autoimagem (“Novos conhecimentos exigem mudanças em minhas crenças, rotinas e autoconceito, sendo um desconfortável afastamento de práticas conhecidas”).
<b>B10</b>	Falta de incentivos (“Para quê gerar mais trabalho para mim se não há reconhecimento ou recompensas para isso?”).

Fonte: Elaborado pelo autor com base no aporte teórico de Barson et al. (2000), Bures (2003), Davenport e Prusak (2003), Disterer (2001) e Nonaka e Takeuchi (2008).

Após a coleta dos dados, procedeu-se inicialmente ao cálculo geral das frequências e respectivos percentuais obtidos em cada uma das cinco opções da escala *Likert*,

considerando o número total de marcações realizadas (10 barreiras x 61 respondentes = 610 marcações). Estas informações são apresentadas na Tabela 5, ofertando um panorama geral dos resultados.

Tabela 5: Frequências e percentuais das opções da escala *Likert* para as barreiras individuais - Resultado geral

<b>Resposta assinalada</b>	<b>Frequência</b>	<b>Percentual correspondente</b>
Não sei/Não se aplica	39	6,4%
Não me identifico	374	61,3%
Identifico-me pouco	115	18,9%
Identifico-me razoavelmente	50	8,2%
Identifico-me fortemente	32	5,2%
Total	610	100,0%

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

Desse modo, é possível observar que 61,3% de todas as marcações realizadas nesta etapa do questionário corresponderam à opção “Não me identifico”. Este resultado parece apontar, em uma análise geral, para um reduzido nível de autoidentificação dos respondentes para com as barreiras individuais apresentadas no instrumento de pesquisa. Reforçando este entendimento, nota-se que, dentre as três opções da escala que refletiam níveis positivos de autoidentificação, a opção “Identifico-me pouco” foi a mais assinalada, com 115 marcações (18,9% do total), superando a soma das frequências obtidas nas opções “Identifico-me razoavelmente” e “Identifico-me fortemente”, respectivamente com 50 e 32 marcações.

Este resultado sugere a existência de um ambiente propício à criação do conhecimento organizacional, sem grandes contingentes de barreiras individuais a serem superadas, facilitando assim o desenvolvimento, implementação e utilização de práticas e ferramentas facilitadoras dos processos de conversão do conhecimento. Conquanto o resultado geral tenha sido aparentemente positivo, Nonaka e Takeuchi (2008) recomendam que a organização se esforce para minimizar todos os obstáculos encontrados, de forma a favorecer o desenvolvimento de quaisquer iniciativas na área de gestão do conhecimento.

Para tanto, faz-se necessário realizar uma análise pormenorizada dos dados obtidos. Tendo isto em vista, a Tabela 6 apresenta um mapa de calor, no qual cores mais intensas representam níveis mais altos de porcentagem para as opções da escala *Likert*. A

primeira coluna apresenta ainda a pontuação média e o desvio padrão encontrado para cada item<sup>17</sup>.

Tabela 6: Mapa de calor - média, desvio padrão e porcentagens da escala *Likert* por barreira individual

B5	3.15 (1.01)	1.6%	27.9%	36.1%	23.0%	11.5%
B1	3.05 (1.04)	4.9%	26.2%	37.7%	21.3%	9.8%
B10	2.97 (1.06)	0.0%	44.3%	27.9%	14.8%	13.1%
B4	2.54 (0.92)	4.9%	55.7%	24.6%	9.8%	4.9%
B6	2.46 (0.98)	8.2%	57.4%	21.3%	6.6%	6.6%
B8	2.31 (0.76)	4.9%	68.9%	19.7%	3.3%	3.3%
B9	2.15 (0.63)	6.6%	77.0%	13.1%	1.6%	1.6%
B2	1.98 (0.56)	11.5%	82.0%	4.9%	0.0%	1.6%
B7	1.97 (0.45)	9.8%	85.2%	3.3%	1.6%	0.0%
B3	1.89 (0.32)	11.5%	88.5%	0.0%	0.0%	0.0%
	Média (Desvio padrão)	Não sei/Não se aplica	Não me identifico	Identifico-me pouco	Identifico-me razoavelmente	Identifico-me fortemente

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

De forma a favorecer a compreensão dos resultados, a Tabela 6 ordena as barreiras individuais conforme a pontuação média obtida em cada qual, de forma decrescente. Dessa maneira, quanto maior o valor médio obtido, maior o nível de autoidentificação dos respondentes para com determinada barreira, o que aponta para uma maior relevância da mesma no contexto organizacional, dificultando de forma mais significativa a ocorrência bem-sucedida dos processos de conversão do conhecimento.

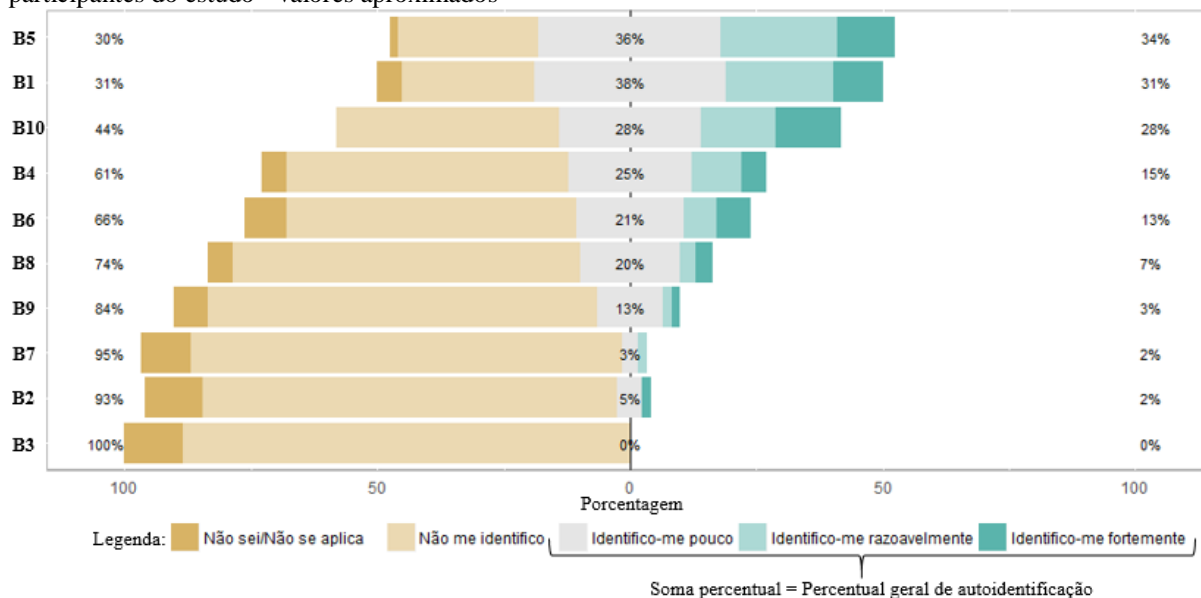
Isto posto, observa-se que B5 (falta de confiança nas pessoas), B1 (avaliação negativa do conhecimento) e B10 (falta de incentivos) apresentaram os maiores níveis de autoidentificação, respectivamente com pontuações médias de 3,15; 3,05 e 2,97. Estas três barreiras individuais apresentaram também os maiores valores de desvios-padrão, o que corresponde a uma maior dispersão das marcações dos respondentes a partir das médias obtidas:  $\pm 1,01$  para B5,  $\pm 1,04$  para B1 e  $\pm 1,06$  para B10.

Para mais, ao consideramos a soma dos percentuais das opções da escala *Likert* que representaram níveis positivos de autoidentificação (identifico-me pouco, identifico-me razoavelmente e identifico-me fortemente) como um percentual único, nota-se que apenas estas barreiras apresentam valores que superam a soma dos percentuais das opções “Não

<sup>17</sup> Estes cálculos foram baseados nos valores atribuídos às opções da referida escala, que variaram de um a cinco.

sei/Não se aplica” e “Não me identifico”. Esta informação é mais facilmente visualizada no Gráfico 2.

Gráfico 2: Percentuais gerais de autoidentificação para com relação às barreiras individuais na percepção dos participantes do estudo - valores aproximados



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

Desse modo, é possível observar que B5 apresentou um percentual geral de autoidentificação de 70% em contraposição aos 30% resultantes da soma percentual das opções “Não sei/Não se aplica” e “Não me identifico”, estabelecendo-se assim como a barreira individual mais presente entre os participantes do estudo, sendo seguida por B1 (69% em contraposição à 31%) e B10 (56% em contraposição à 44%).

Contudo, os resultados apresentados revelam que esta relação de autoidentificação ocorre predominantemente de forma branda. Observando-se o Gráfico 2, nota-se que o percentual correspondente à opção “Identifico-me pouco”, supera, em todas as barreiras, a soma dos percentuais das opções “Identifico-me razoavelmente” e “Identifico-me fortemente”. A exceção ocorre apenas em B10, na qual os valores se equiparam.

Dando seguimento à análise, nota-se que, a partir de B4, a soma percentual das opções “Não sei/Não se aplica” e “Não me identifico” apresenta-se sempre maior que o respectivo percentual geral de autoidentificação. Este resultado indica que as barreiras B4, B6, B8, B9, B7, B2 e B3 apresentaram, nesta ordem, relevância progressivamente menor no contexto estudado. Nota-se ainda que, com exceção de B6, a partir de B4 os valores relacionados ao desvio padrão revelaram-se gradativamente menores, com uma menor dispersão das marcações dos respondentes a partir das respectivas médias obtidas. Isto



significa que, para estas barreiras individuais, os respondentes apresentaram uma maior homogeneidade e concordância quanto ao nível de autoidentificação para com as mesmas.

Dando continuidade à análise, antes de iniciar uma discussão pormenorizada sobre as três barreiras individuais que apresentaram os maiores percentuais gerais de autoidentificação, é válido rememorar as frases que as caracterizaram no questionário aplicado:

- B5 (Falta de confiança nas pessoas): “Não confio em certos servidores”;
- B1 (Avaliação negativa do conhecimento): “Não tenho confiança no conhecimento de certos servidores”;
- B10 (Falta de incentivos): “Para quê gerar mais trabalho para mim se não há reconhecimento ou recompensas para isso? ”.

Para Davenport e Prusak (2003), a desconfiança mútua entre os membros da organização (B5) resulta em obstáculos de alta gravidade para diversas iniciativas na área de gestão do conhecimento. Corroborando este raciocínio, Nonaka e Takeuchi (2008, p. 128) afirmam que “o sucesso definitivo na criação do conhecimento resume-se ao modo como os membros de uma organização relacionam-se entre si”. O destaque conferido à esta barreira individual pelos autores supracitados dá-se pela dificuldade que a mesma impõe ao compartilhamento de conhecimentos tácitos (socialização), atividade que inicia toda a espiral de criação dos conhecimentos organizacionais. Quando os trabalhadores não confiam uns nos outros, é provável que apresentem uma menor predisposição a se relacionarem e a compartilharem suas experiências, ideias, lições aprendidas e percepções.

Faz-se necessário assim a implementação de práticas de socialização que incentivem estas interações e o compartilhamento de conhecimentos tácitos. Desse modo, é possível facilitar e promover um processo que não aconteceria espontaneamente, minimizando a presença de B5 entre os respondentes. Para tanto, podem ser implementados o *mentoring*, o aprender fazendo, a revisão pós-ação, as narrativas, o *benchmarking* interno, o *brainstorming* e as comunidades de prática presenciais e virtuais. Conforme apontado por Davenport e Prusak (2003) e Nonaka e Takeuchi (2008), estas e outras práticas facilitadoras da etapa de socialização propiciam o estabelecimento de laços de empatia, fortalecendo o vínculo, o relacionamento e a confiança entre os trabalhadores.

O fator “confiança” possui tamanha relevância entre os participantes do estudo, que a segunda barreira individual com o maior percentual geral de autoidentificação (B1) também se encontra atrelada a este aspecto. O resultado obtido neste item reflete a presença

de um ambiente organizacional no qual a maioria dos funcionários desconfia do valor dos conhecimentos uns dos outros. Para Barson et al. (2000), o principal prejuízo advindo desta barreira consiste na não utilização, por parte dos trabalhadores, das informações e conhecimentos compartilhados pelos seus pares. Conseqüentemente, a espiral de criação dos conhecimentos organizacionais não progride, mantendo a rede de conhecimentos da organização estagnada, desatualizada e cada vez menos compartilhada.

O elevado percentual geral de autoidentificação para com B1 pode ser justificado por um possível desconhecimento, entre os participantes do estudo, acerca das atuais formações, capacidades (técnica, científica, artística e cultural), experiências e habilidades de seus pares. Os reduzidos percentuais de utilização das ferramentas banco de competências individuais (8,2%) e banco de competências organizacionais (11,5%), conforme resultados apresentados na seção anterior, reforçam esta suposição.

Possivelmente, um melhor desenvolvimento e incentivo ao uso destas ferramentas seria uma estratégia útil para reduzir a presença desta barreira entre os respondentes, posto que ambas são capazes de contribuir para uma maior divulgação das formações e capacidades dos mesmos. Para mais, além de fortalecer a confiança nos conhecimentos uns dos outros (B1), estas ferramentas são capazes de estreitar os laços de confiança entre os servidores (B5), à medida que facilitam o processo de socialização entre quem precisa e quem possui determinado conhecimento.

Em terceiro lugar, dentre as barreiras individuais com os maiores percentuais gerais de autoidentificação, encontra-se a percepção da falta de incentivos para a participação em atividades relacionadas à criação e compartilhamento de conhecimentos organizacionais (B10). Conquanto estas atividades sejam comumente desenvolvidas visando o fortalecimento da rede de conhecimentos de organizações públicas e privadas, 56% dos respondentes interpretam-nas como trabalhos adicionais, que extrapolam a sua carga de atividades rotineiras e para os quais deveria haver algum tipo de reconhecimento ou recompensa para sua participação.

Dessa forma, o resultado obtido realça a importância do fator motivacional para que haja um real engajamento em quaisquer atividades relacionadas ao tema em estudo, indo ao encontro dos estudos de Barson et al. (2000), Bures (2003) e Disterer (2001). Como reflexo prático, este resultado se traduz em uma grave resistência à participação em diversas práticas e ferramentas que objetivem a criação de conhecimentos organizacionais e o compartilhamento dos conhecimentos tácitos individuais. Conseqüentemente, acarreta prejuízos para todas as etapas da espiral de criação dos conhecimentos organizacionais

proposta por Nonaka e Takeuchi (2008), dificultando a ocorrência adequada dos processos de conversão.

Conforme apontado por Ferreira et al. (2016), é preciso considerar que cada indivíduo pensa e atua de maneira diferente, de tal forma que seus “motivos para a ação” são extremamente variáveis, refletindo-se em uma variada gama de interesses e objetivos pessoais. Estes fatores, quando satisfeitos, produzem um maior grau de motivação e comprometimento no desempenho das tarefas, enquanto que, ao serem ignorados, resultam em apatia, frustração e comprometimento parcial e/ou temporário com as atividades propostas.

Em consequência, faz-se necessário o desenvolvimento de um conjunto diversificado de ações que, de forma sinérgica, contribuam para minimizar a presença desta barreira individual entre os participantes do estudo. De forma a não interromper a presente análise e discussão dos resultados, o próximo capítulo se ocupará destas e de outras proposições.

Finalizando esta subseção, o Quadro 11 apresenta os principais resultados obtidos nesta etapa do questionário, assim como seus potenciais desdobramentos em relação à ocorrência dos processos de conversão.

Quadro 11: Resumo dos principais resultados da segunda etapa do questionário

<b>Barreiras individuais com os maiores percentuais gerais de autoidentificação</b>	<b>Processos de conversão potencialmente prejudicados</b>
B5 (Falta de confiança nas pessoas): 70%	Socialização
B1 (Avaliação negativa do conhecimento): 69%	Socialização, Combinação e Internalização
B10 (Falta de incentivos): 56%	Socialização, Externalização, Combinação e Internalização
<b>Barreiras individuais com os menores percentuais gerais de autoidentificação</b>	<b>Processos de conversão potencialmente favorecidos</b>
B3 (Barreira de classe): 0%	Socialização e Internalização
B7 (Receio de perder recompensas): 5%	Socialização e Externalização
B2 (Receio de perder poder/importância): 7%	Socialização e Externalização

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa de campo e no aporte teórico de Barson et al. (2000), Bures (2003), Davenport e Prusak (2003), Disterer (2001) e Nonaka e Takeuchi (2008).

De forma complementar, o Apêndice E apresenta gráficos detalhados e específicos de todas as barreiras individuais estudadas, além da representação gráfica do comportamento de cada uma delas por meio de modelos de distribuição. Dando seguimento ao presente trabalho, a próxima subseção adentra a análise e discussão dos resultados da terceira etapa do questionário.

### 2.3.3 Assertivas relacionadas aos processos de conversão do conhecimento organizacional

Esta subseção se propõe a apresentar, analisar e discutir os resultados referentes à terceira etapa do questionário, composta por 16 assertivas relacionadas aos quatro processos de conversão do conhecimento organizacional (socialização, externalização, combinação e internalização). Cada processo foi representado por quatro assertivas, que descreviam aspectos facilitadores e/ou promotores da espiral de criação dos conhecimentos organizacionais. Conquanto presentes no Apêndice A, todas as assertivas serão reapresentadas nesta subseção de forma a facilitar o entendimento dos resultados obtidos.

Esta etapa do questionário objetivou avaliar o nível de concordância dos respondentes para com cada item, em correlação com suas atividades no IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora. Desse modo, buscou-se identificar quais processos de conversão do conhecimento encontravam-se mais consolidados e quais necessitavam de maior aprimoramento na organização em estudo. Para tanto, os participantes da pesquisa utilizaram uma escala *Likert* com a seguinte pontuação e significado: 1 (Discordo plenamente); 2 (Mais discordo que concordo); 3 (Não concordo nem discordo); 4 (Mais concordo que discordo) e 5 (Concordo plenamente).

Após a coleta dos dados, procedeu-se inicialmente ao cálculo das frequências e respectivos percentuais obtidos em cada uma das cinco opções da escala *Likert*, considerando o número total de marcações (16 assertivas x 61 respondentes = 976 marcações). Estes valores são apresentados na Tabela 7, ofertando um panorama geral dos resultados.

Tabela 7: Frequências e percentuais das opções da escala *Likert* para as assertivas - Resultado geral

<b>Resposta assinalada</b>	<b>Frequência</b>	<b>Percentual correspondente</b>
Discordo plenamente	291	29,8%
Mais discordo que concordo	238	24,4%
Não concordo nem discordo	125	12,8%
Mais concordo que discordo	182	18,6%
Concordo plenamente	140	14,3%
Total	976	100%

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

É possível observar que a opção “Discordo plenamente” foi a mais assinalada (29,8% das marcações), sendo seguida pela opção “Mais discordo que concordo” (24,4% das

marcações). Juntos, estes valores somam um percentual de 54,2%, indicando um nível substancial de discordância dos respondentes para com relação à presença, na instituição em estudo, de variados aspectos facilitadores e/ou promotores da espiral de criação dos conhecimentos organizacionais.

Nota-se ainda que, com exceção da opção "Não concordo nem discordo", a opção "Concordo plenamente" foi a que recebeu o menor percentual de marcações (14,3%), sendo seguida pela opção "Mais concordo que discordo" (18,6%). Somados, estes valores representam um nível de concordância de apenas 32,9% para com relação aos itens apresentados.

Considerando que as assertivas desta etapa do questionário foram elaboradas de forma a refletir, em conjunto, a ocorrência bem-sucedida dos processos de conversão do conhecimento, estes resultados sugerem uma incipiência geral quanto ao desenvolvimento dos mesmos na organização em estudo. Compreende-se assim a necessidade de uma série de intervenções, em variados aspectos individuais e institucionais, visando o aprimoramento da espiral de criação dos conhecimentos organizacionais proposta no Modelo SECI.

Contudo, para que este objetivo seja alcançado, faz-se necessário uma análise e discussão pormenorizadas dos dados coletados, para que se possa compreender quais os aspectos específicos relacionados à criação do conhecimento organizacional que apresentaram os maiores níveis de discordância entre os participantes do estudo.

Com este intento, procedeu-se ao cálculo dos percentuais obtidos nas opções da escala *Likert* para cada assertiva, assim como a pontuação média obtida em cada qual, considerando-se os valores atribuídos à referida escala. Assim, quanto menor o valor médio obtido, maior o nível de discordância dos respondentes para com determinada assertiva. Calculou-se ainda, para cada item, os valores correspondentes ao desvio padrão, objetivando mensurar a dispersão das marcações dos respondentes a partir de suas respectivas médias.

Para facilitar a exposição deste conjunto de informações, cada assertiva recebeu um código alfanumérico formado por uma letra (correspondente à letra inicial do processo de conversão envolvido) e um número, que variou de um a quatro. Estes resultados são apresentados na Tabela 8 na forma de um mapa de calor, no qual cores mais intensas representam valores mais altos de porcentagem.

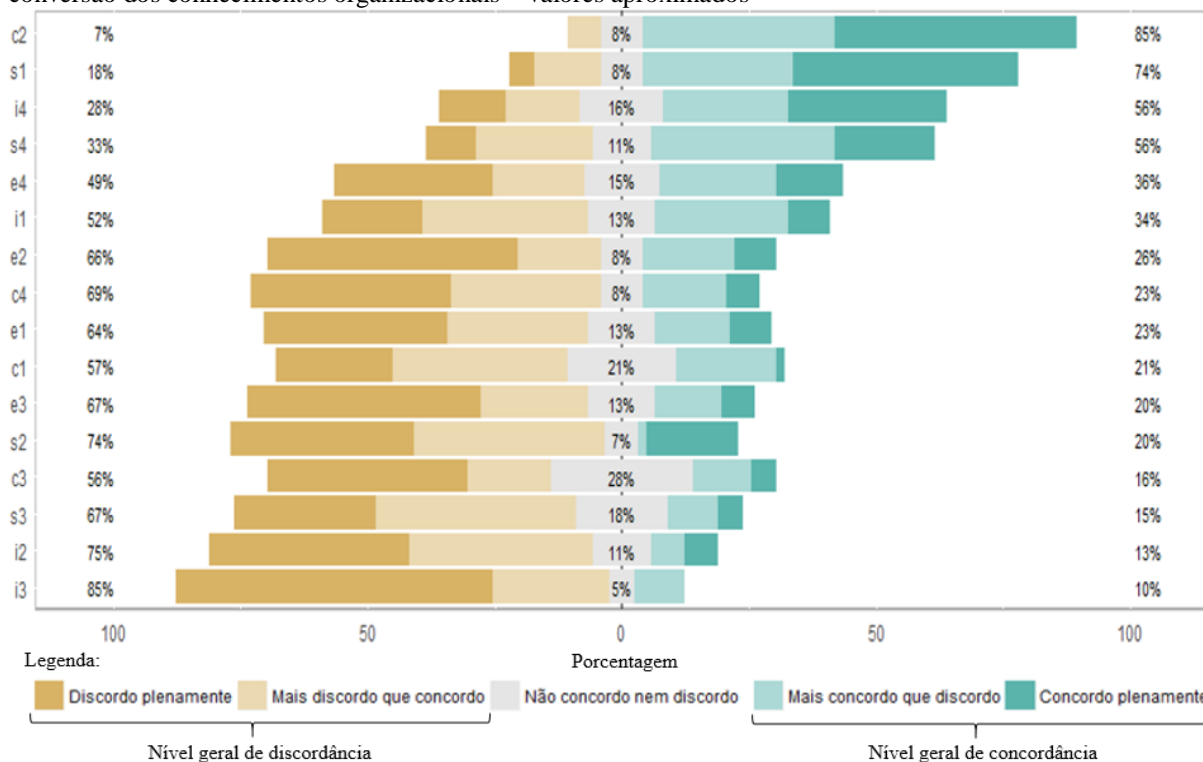
Tabela 8: Mapa de calor - média, desvio padrão e porcentagens da escala *Likert* para as assertivas relacionadas aos processos de conversão dos conhecimentos organizacionais

	Média (Desvio padrão)	Discordo plenamente	Mais discordo que concordo	Não concordo nem discordo	Mais concordo que discordo	Concordo plenamente
C2	4.26 (0.87)	0.0%	6.6%	8.2%	37.7%	47.5%
S1	3.95 (1.2)	4.9%	13.1%	8.2%	29.5%	44.3%
I4	3.46 (1.41)	13.1%	14.8%	16.4%	24.6%	31.1%
S4	3.33 (1.3)	9.8%	23.0%	11.5%	36.1%	19.7%
E4	2.69 (1.5)	31.1%	18.0%	14.8%	23.0%	13.1%
II	2.70 (1.28)	19.7%	32.8%	13.1%	26.2%	8.2%
E2	2.20 (1.4)	49.2%	16.4%	8.2%	18.0%	8.2%
C4	2.21 (1.31)	39.3%	29.5%	8.2%	16.4%	6.6%
E1	2.31 (1.3)	36.1%	27.9%	13.1%	14.8%	8.2%
C1	2.43 (1.10)	23.0%	34.4%	21.3%	19.7%	1.6%
E3	2.13 (1.3)	45.9%	21.3%	13.1%	13.1%	6.6%
S2	2.28 (1.4)	36.1%	37.7%	6.6%	1.6%	18.0%
C3	2.26 (1.24)	39.3%	16.4%	27.9%	11.5%	4.9%
S3	2.25 (1.1)	27.9%	39.3%	18.0%	9.8%	4.9%
I2	2.05 (1.18)	39.3%	36.1%	11.5%	6.6%	6.6%
I3	1.62 (0.97)	62.3%	23.0%	4.9%	9.8%	0.0%

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

De forma complementar, visando facilitar a comparação destas informações, o Gráfico 3 organiza os percentuais obtidos em um esquema de barras.

Gráfico 3: Níveis gerais de concordância e discordância em relação às assertivas relacionadas aos processos de conversão dos conhecimentos organizacionais – valores aproximados



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

Conforme apresentado no Gráfico 3, o somatório percentual das opções “Concordo plenamente” e “Mais concordo que discordo” foi considerado como sendo o nível geral de concordância dos respondentes para com determinada assertiva. A partir deste raciocínio, é possível observar que C2 alcançou o maior nível geral de concordância (85%), sendo seguido por S1, com 74%.

De forma análoga, o nível geral de discordância foi representado pela soma dos percentuais das opções “Discordo plenamente” e “Mais discordo que concordo”. Assim, observa-se que duas assertivas relacionadas à etapa de internalização dos conhecimentos organizacionais apresentaram os maiores níveis gerais de discordância: I3 (85%) e I2 (75%).

Com o intuito de promover uma discussão mais estruturada destas informações, optou-se por dividir a análise em quatro partes, começando pelas assertivas referentes à etapa de socialização. Neste sentido, o Quadro 12 destaca as frases do questionário aplicado que representaram este processo de conversão.

Quadro 12: Assertivas referentes ao processo de socialização dos conhecimentos organizacionais

<b>S1</b>	É frequente para mim o compartilhamento face-a-face, com outros servidores, das minhas experiências, ideias, habilidades e modelos mentais relacionados ao trabalho.
<b>S2</b>	A organização estimula e valoriza o diálogo e as interações entre os servidores, disponibilizando tempo e espaços adequados para encontro e compartilhamento de vivências, percepções e habilidades relacionadas ao trabalho.
<b>S3</b>	Há um alto nível de cooperação, empatia e confiança entre os servidores da organização, não havendo conflitos ou competições que dificultem o diálogo e as interações.
<b>S4</b>	É frequente para mim o aprendizado de novos conhecimentos por meio da técnica de "observação, imitação e prática"; como em uma relação de tutoria.

Fonte: Elaborado pelo autor com base no aporte teórico de Andreeva e Ikhilchik (2011), Glisby e Holden (2003), Nonaka e Takeuchi (1997, 2008) e Silva (2002).

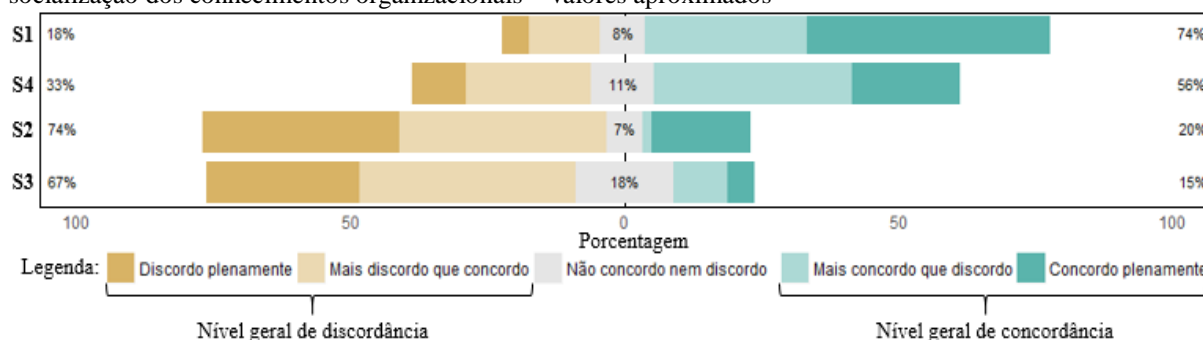
Em seguida, a Tabela 9 e o Gráfico 4 apresentam, respectivamente, um recorte do mapa de calor e do gráfico de barras, relacionando os resultados obtidos nestas assertivas.

Tabela 9: Mapa de calor - média, desvio padrão e porcentagens da escala *Likert* para as assertivas relacionadas ao processo de socialização dos conhecimentos organizacionais

<b>S1</b>	3.95 (1.2)	4.9%	13.1%	8.2%	29.5%	44.3%
<b>S4</b>	3.33 (1.3)	9.8%	23.0%	11.5%	36.1%	19.7%
<b>S2</b>	2.28 (1.4)	36.1%	37.7%	6.6%	1.6%	18.0%
<b>S3</b>	2.25 (1.1)	27.9%	39.3%	18.0%	9.8%	4.9%
	Média (Desvio padrão)	Discordo plenamente	Mais discordo que concordo	Não concordo nem discordo	Mais concordo que discordo	Concordo plenamente

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

Gráfico 4: Níveis gerais de concordância e discordância em relação às assertivas relacionadas ao processo de socialização dos conhecimentos organizacionais – valores aproximados



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

Assim, observa-se que S1 e S4 apresentaram os maiores valores médios, respectivamente com pontuações de 3,95 e 3,33. Nota-se ainda que apenas estas assertivas relacionadas à etapa de socialização apresentaram níveis gerais de concordância superiores aos de discordância.

Desse modo, a assertiva S1 destacou a ocorrência frequente, entre os respondentes, do compartilhamento face-a-face de experiências, ideias, habilidades e modelos mentais relacionados ao trabalho. Considerando as 16 assertivas elencadas no instrumento de pesquisa, este item obteve o segundo maior nível geral de concordância (74%). Em sequência, os resultados apontaram S4 como a segunda assertiva relacionada ao processo de socialização com o maior nível geral de concordância (56%), enfatizando a aquisição de novos conhecimentos tácitos por meio da sequência observação, imitação e prática, como em relações de tutoria.

Estes resultados vão ao encontro daqueles observados na primeira etapa do questionário, quando as práticas de *mentoring*, aprender fazendo, revisão pós-ação e comunidades de prática, foram, nesta ordem, citadas como as mais utilizadas pelos participantes do estudo em suas atividades laborais nos últimos três anos. Este conjunto de práticas envolve o compartilhamento direto de experiências, perspectivas, intuições, habilidades e modelos mentais, em estreita correlação com os aspectos descritos em S1. Além disso, as práticas de *mentoring* e aprender fazendo beneficiam-se da metodologia “observação, imitação e prática”, descrita em S4 como facilitadora do processo de socialização.

Em sequência, observa-se que S2 e S3 apresentaram os menores valores médios, (2,28 e 2,25 respectivamente), com níveis gerais de discordância superiores aos de concordância, evidenciando aspectos relacionados à etapa de socialização que carecem de aprimoramento na instituição em estudo.



Considerando apenas este grupo de assertivas, S2 alcançou o maior nível geral de discordância (74%) entre os respondentes. Para mais, foi a que obteve o maior valor de desvio padrão, com uma dispersão das marcações de  $\pm 1,4$  a partir da média obtida. Isto significa que, com relação a este item, os participantes do estudo apresentaram uma maior heterogeneidade quanto ao nível de concordância/discordância.

Estes resultados indicam que, na percepção da maioria dos respondentes, o Campus Juiz de Fora não pode ser considerado uma organização que estimula e valoriza o diálogo e as interações entre os servidores, não havendo a disponibilização de tempo e espaços adequados para o encontro e o compartilhamento de vivências, percepções e habilidades relacionadas ao trabalho.

Para mais, o elevado nível geral de discordância para com S2 corrobora alguns resultados da pesquisa documental. Dentre eles, destacam-se dois pontos fracos reconhecidos no Planejamento Estratégico pela própria instituição em análise: a falta de espaços de vivência e de horários em comum para a realização de encontros, discussões e outras atividades. Extrapolando os aspectos de cunho individual, este resultado pode ser interpretado como um obstáculo organizacional à promoção da socialização dos conhecimentos tácitos individuais.

Por fim, dentre as quatro assertivas que representaram o processo de socialização dos conhecimentos organizacionais, S3 caracterizou-se pelo menor nível geral de concordância (15%) entre os participantes do estudo. Além disso, este item obteve o menor valor de desvio padrão, com uma dispersão de  $\pm 1,1$  a partir da média. Estes resultados sugerem que, entre os respondentes, coexistem níveis reduzidos de cooperação, empatia e confiança, possivelmente havendo conflitos e competições que dificultam as interações.

Dando sequência à análise dos resultados, o Quadro 13 reúne as assertivas que fizeram referência à etapa de externalização.

Quadro 13: Assertivas referentes ao processo de externalização dos conhecimentos organizacionais

<b>E1</b>	Todas as competências e atribuições do setor no qual trabalho encontram-se formalmente definidas em documentos institucionais.
<b>E2</b>	O passo-a-passo detalhado de como executar todas as minhas tarefas no trabalho encontra-se registrado em documentos que podem ser consultados.
<b>E3</b>	As lições aprendidas durante a execução de minhas atribuições são documentadas para que outros possam conhecer minhas vivências, erros e soluções encontradas.
<b>E4</b>	O conhecimento que adquiro em cursos e outros eventos é registrado por mim em documentos físicos ou virtuais para que possa ser compartilhado com outros servidores.

Fonte: Elaborado pelo autor com base no aporte teórico de Andreeva e Ikhilchik (2011), Glisby e Holden (2003), Nonaka e Takeuchi (1997, 2008) e Silva (2002).

Em sequência, a Tabela 10 e o Gráfico 5 apresentam, respectivamente, um recorte do mapa de calor e do gráfico de barras, relacionando comparativamente os resultados obtidos neste conjunto de assertivas.

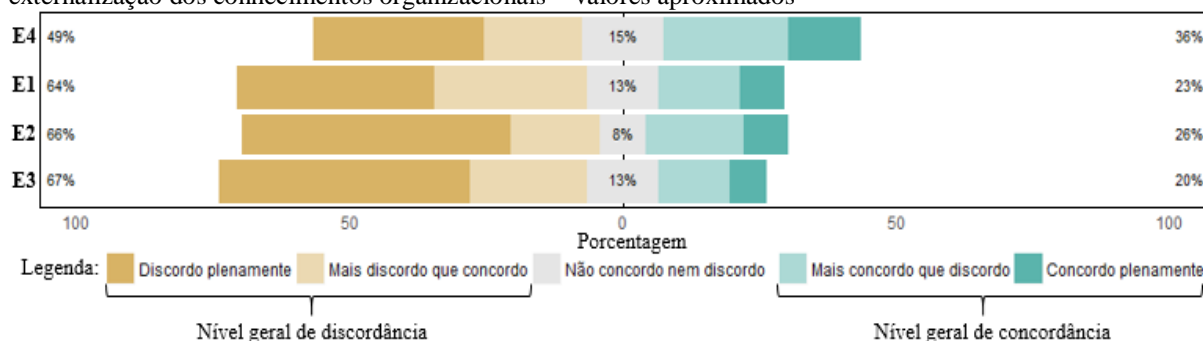
Tabela 10: Mapa de calor - média, desvio padrão e porcentagens da escala *Likert* para as assertivas relacionadas ao processo de externalização dos conhecimentos organizacionais

	Média (Desvio padrão)	Discordo plenamente	Mais discordo que concordo	Não concordo nem discordo	Mais concordo que discordo	Concordo plenamente
E4	2.69 (1.5)	31.1%	18.0%	14.8%	23.0%	13.1%
E1	2.31 (1.3)	36.1%	27.9%	13.1%	14.8%	8.2%
E2	2.20 (1.4)	49.2%	16.4%	8.2%	18.0%	8.2%
E3	2.13 (1.3)	45.9%	21.3%	13.1%	13.1%	6.6%

Percent

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

Gráfico 5: Níveis gerais de concordância e discordância em relação às assertivas relacionadas ao processo de externalização dos conhecimentos organizacionais – valores aproximados



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

Embora E4 tenha se destacado com a maior pontuação média (2,69) deste grupo, todas as assertivas relacionadas ao processo de externalização foram majoritariamente assinaladas na opção “Discordo plenamente”. Este fato contribuiu para que estes itens apresentassem níveis gerais de discordância maiores que seus respectivos níveis de concordância, refletindo aspectos que carecem de aprimoramento na instituição em análise.

Assim, E4 apresentou um nível geral de concordância de apenas 36%, em contraposição a 49% de discordância (os 15% restantes foram assinalados na opção “Não concordo nem discordo”). O resultado observado sugere que o registro em documentos físicos ou virtuais dos conhecimentos adquiridos em cursos e outros eventos é uma prática pouco frequente entre os participantes do estudo.

Conforme destacado por Davenport e Prusak (2003), este cenário favorece o surgimento de monopólios do conhecimento, pois mantém parte do capital intelectual da organização concentrado em alguns “indivíduos-chave”. Conseqüentemente, a base de

conhecimentos da organização permanece estagnada, com determinados saberes restritos a poucos servidores, mantendo a organização em uma posição de dependência para com os mesmos.

Em seguida, observa-se níveis gerais de discordância ainda mais significativos para com relação às outras assertivas. O texto referente a E1, por exemplo, afirmava que todas as competências e atribuições do setor de trabalho do respondente encontravam-se formalmente definidas em documentos institucionais. O elevado nível geral de discordância para com este item (64%) vai ao encontro de alguns dos resultados da pesquisa documental realizada. Dentre eles, destacam-se a deficiência na regulamentação de procedimentos e processos institucionais (ponto fraco reconhecido no PDI), as incongruências quanto à atual estrutura organizacional do campus (como a ausência de determinados setores no Organograma) e a inexistência dos Regimentos Próprios das Diretorias Sistêmicas.

Esta conjuntura pode ocasionar uma certa confusão entre os próprios servidores quanto à real divisão de responsabilidades e competências entre os setores da instituição, dificultando o treinamento de novos funcionários e a celeridade nos trâmites e tarefas organizacionais. Diante disso, faz-se necessário a implementação de ações direcionadas à superação desta fragilidade institucional. O Plano de Ação, apresentado no próximo capítulo se ocupará destes delineamentos.

Dando continuidade, nota-se que a assertiva E2 também foi caracterizada por elevado nível geral de discordância (66%). Isto significa que, na percepção da maioria dos participantes da pesquisa, o passo-a-passo detalhado de execução de suas tarefas laborais não se encontra registrado em nenhum documento institucional que possa ser consultado.

De forma negativa, este cenário pode contribuir para uma despadronização das atividades administrativas realizadas, aumentando a probabilidade da ocorrência de erros operacionais, improvisos e amadorismos na execução das tarefas. Além disso, pode representar óbice adicional ao treinamento de novos servidores, à resolução de dúvidas operacionais e à internalização de novos conhecimentos.

Para mais, o elevado nível geral de discordância observado para com E2 vai ao encontro de alguns dos resultados da pesquisa documental realizada. Dentre eles, destacam-se a deficiência na padronização e regulamentação dos procedimentos e processos institucionais (ponto fraco citado no PDI), a falta de transparência/organização administrativa deficiente e a ausência de uma definição clara das atribuições (pontos fracos presentes no Planejamento Estratégico da organização).

Além disso, alguns dos documentos institucionais analisados traçam metas que se beneficiariam do registro detalhado das atividades administrativas desempenhadas pelos servidores. Dentre aquelas elencadas no PDI, é possível citar a intenção de capacitar o corpo administrativo sobre os procedimentos/processos de gestão dos recursos, materiais e patrimônio institucionais, além da implantação/padronização de manuais para gestão de pessoas, gestão de contratos, sanções administrativas, fiscalização de contratos, gestão orçamentária e financeira.

Com relação às metas citadas no Planejamento Estratégico, destacam-se a criação e capacitação de uma equipe de servidores interessados em produzir material didático instrucional e a criação de manuais de procedimentos das atividades administrativas, didáticas e pedagógicas. Neste sentido, considera-se que o registro do passo-a-passo detalhado de execução das tarefas laborais dos servidores é atividade de suma importância para a melhoria do desempenho organizacional, ampliando a eficiência e qualidade dos serviços prestados.

Finalizando a análise e discussão referentes aos itens associados ao processo de externalização dos conhecimentos organizacionais, nota-se que E3 distinguiu-se como a assertiva com o maior nível geral de discordância entre os respondentes (67%). Com um nível geral de concordância de apenas 20% (os 13% das marcações restantes referem-se à opção “Não concordo nem discordo”), os resultados obtidos sugerem ser pouco frequente a documentação das lições aprendidas durante a execução das tarefas laborais.

Negativamente, a ausência destes registros dificulta que outros servidores conheçam as vivências e aprendizados de seus pares, assim como os erros e soluções encontrados pelos mesmos durante o desempenho de suas atribuições. Segundo Davenport e Prusak (2003), este cenário favorece a ocorrência de esforços duplicados por parte dos indivíduos, em um processo desnecessário de “reinvenção da roda”, no qual os funcionários partem do zero na resolução de problemas já solucionados anteriormente.

Dando prosseguimento à proposta desta seção, o Quadro 14 reúne as assertivas que fizeram referência à terceira etapa do Modelo SECI: o processo de combinação.

Quadro 14: Assertivas referentes ao processo de combinação dos conhecimentos organizacionais

<b>C1</b>	Há um alto nível de cooperação entre os setores da organização, não havendo rivalidades ou conflitos que dificultem o acesso a atas, relatórios ou outros documentos e informações.
<b>C2</b>	Não imponho nenhum obstáculo ou restrição para que outros servidores acessem quaisquer tipos de documentos ou informações que produzo ou com os quais trabalho, pois confio que eles não farão mau uso destas informações.
<b>C3</b>	Editar, classificar ou categorizar documentos, dados e informações, em conjunto com outros servidores de diferentes formações e saberes, dando origem a um documento ou conhecimento mais integrado e de novo significado é uma prática frequente para mim.
<b>C4</b>	Com o auxílio da internet e outras tecnologias da informação, consigo acessar de forma fácil e rápida todas as informações e documentos de todos os setores da organização (registros, atas, relatórios, portarias, planejamentos etc.).

Fonte: Elaborado pelo autor com base no aporte teórico de Andreeva e Ikhilchik (2011), Glisby e Holden (2003), Nonaka e Takeuchi (1997, 2008) e Silva (2002).

Em sequência, a Tabela 11 e o Gráfico 6 apresentam, respectivamente, um recorte do mapa de calor e do gráfico de barras, relacionando comparativamente os resultados obtidos neste conjunto de assertivas.

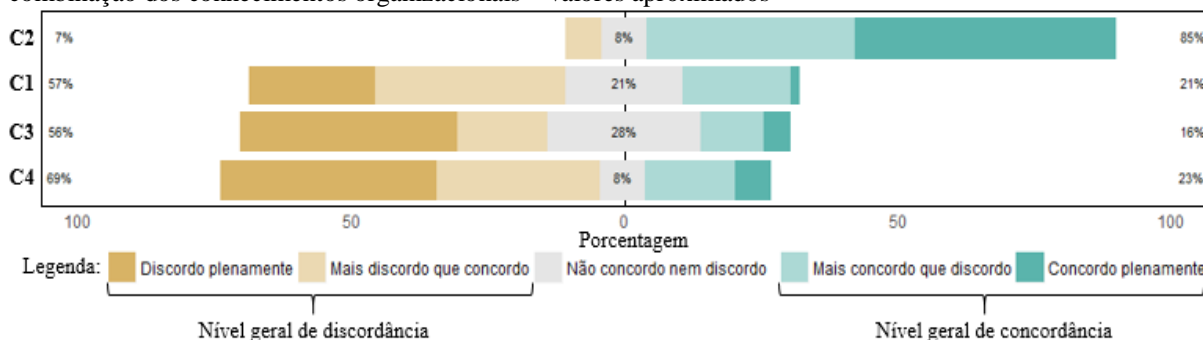
Tabela 11: Mapa de calor - média, desvio padrão e porcentagens da escala *Likert* para as assertivas relacionadas ao processo de combinação dos conhecimentos organizacionais

<b>C2</b>	4.26 (0.87)	0.0%	6.6%	8.2%	37.7%	47.5%
<b>C1</b>	2.43 (1.10)	23.0%	34.4%	21.3%	19.7%	1.6%
<b>C3</b>	2.26 (1.24)	39.3%	16.4%	27.9%	11.5%	4.9%
<b>C4</b>	2.21 (1.31)	39.3%	29.5%	8.2%	16.4%	6.6%
	Média (Desvio padrão)	Discordo plenamente	Mais discordo que concordo	Não concordo nem discordo	Mais concordo que discordo	Concordo plenamente

Percent 100, 75, 50, 25, 0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

Gráfico 6: Níveis gerais de concordância e discordância em relação às assertivas relacionadas ao processo de combinação dos conhecimentos organizacionais – valores aproximados



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

De forma singular, a assertiva C2 apresentou a maior pontuação média (4,26) entre todas as assertivas do questionário, a refletir-se no mais elevado nível geral de concordância (85%) entre os respondentes. Este item caracterizou-se também pelo menor

valor de desvio padrão, correspondendo a uma dispersão das marcações dos respondentes de apenas  $\pm 0,87$  a partir da média obtida.

O destacado nível geral de concordância identificado em C2 indica que a maioria dos respondentes não impõe obstáculos para que seus pares acessem documentos e informações que produzem ou com os quais trabalham, pois confiam que eles não farão mau uso destes elementos. Apesar deste resultado positivo, todas as outras assertivas referentes ao processo de combinação dos conhecimentos organizacionais foram assinaladas por reduzidos níveis de concordância, com pontuações médias de 2,43 (C1), 2,26 (C3) e 2,21 (C4).

Observa-se assim que C1 alcançou um nível geral de discordância de 57,4% entre os participantes do estudo. Além disso, 21,3% das marcações concentraram-se na opção “Não concordo nem discordo”, o que resultou em um nível geral de concordância de apenas 21,3%. Este resultado indica que reduzida parcela dos respondentes acredita haver um alto nível de cooperação entre os setores da organização, sem rivalidades ou conflitos que dificultem o acesso a atas, relatórios ou outros documentos e informações.

Este resultado contrasta, ainda que em parte, com o elevado nível geral de concordância observado em C2, na qual a maioria dos respondentes admitiu não impor obstáculos ao compartilhamento de documentos e informações com os quais se trabalha, por não recearem o mau uso destes elementos. Desse modo, resta favorável a interpretação de que os percentuais observados em C1 tenham sido motivados principalmente pela percepção de pouca colaboração entre os setores, possivelmente havendo rivalidades ou conflitos entre os mesmos. Para a superação destes óbices, faz-se necessário a implementação de ações que fortaleçam os laços de cooperação e confiança, favorecendo assim a combinação dos conhecimentos explícitos em direção ao enriquecimento da base de conhecimentos da organização.

Dando prosseguimento, C3 apresentou um nível geral de discordância de 55,7% entre os respondentes. Com um nível geral de concordância também reduzido (16,4%), esta assertiva foi caracterizada por um elevado percentual na opção “Não concordo nem discordo” (27,9%, o maior dentre as 16 assertivas).

Estes resultados indicam que o conjunto de ações descritas em C3 são pouco praticadas pelos participantes do estudo. A assertiva em questão declarava que a edição, classificação ou categorização de documentos, dados e informações, em conjunto com outros servidores de diferentes formações e saberes, para a construção de um documento ou conhecimento mais integrado e de novo significado seria uma prática frequente para o respondente.

Em uma associação direta com a essência do processo de combinação dos conhecimentos organizacionais, o baixo nível geral de concordância dos participantes da pesquisa para com esta assertiva vai ao encontro dos reduzidos níveis de utilização de algumas práticas e ferramentas elencadas na primeira etapa do questionário aplicado, com destaque para as ferramentas de *groupware* (16,4%), memória organizacional (8,2%) e portal do conhecimento (11,5%), facilitadoras das ações descritas em C3. Conquanto as “comunidades de prática presenciais ou virtuais” tenham obtido melhor resultado (37,7% dos respondentes utilizaram este recurso nos últimos três anos), os valores obtidos em C3 sugerem que a utilização deste recurso tenha ocorrido predominantemente na modalidade presencial, com foco na socialização dos conhecimentos tácitos individuais.

Dando continuidade, C4 distinguiu-se como a assertiva com a menor pontuação média neste grupo (2,21), totalizando um nível geral de discordância de 69%. Para mais, dentre as quatro assertivas relacionadas à etapa de combinação, C4 apresentou o maior valor de desvio padrão, com uma dispersão de  $\pm 1,31$  a partir da média obtida.

Estes resultados sugerem que a maioria dos participantes do estudo não consegue acessar de forma fácil e rápida, com o auxílio da internet e outros recursos de TI, as informações e documentos dos setores da organização (registros, atas, relatórios, portarias, planejamentos etc.). Esta dificuldade pode dar-se por alguns motivos, simultâneos ou não, como a incipiência dos bancos de dados virtuais compartilhados, a falta de treinamento/orientação para acesso dos sistemas e bancos de dados existentes e/ou a já verificada escassez dos processos de externalização, necessários para o registro e formalização dos conhecimentos em formatos de mais fácil compartilhamento.

Desse modo, o resultado observado em C4 representa entrave adicional à etapa de combinação dos conhecimentos explícitos da organização, por dificultar a integração e alinhamento dos mesmos em novos agregados, mais complexos e melhor sistematizados.

Com relação à última etapa da espiral de criação dos conhecimentos organizacionais, o processo de internalização, o Quadro 15 reúne as quatro assertivas presentes no questionário.

Quadro 15: Assertivas referentes ao processo de internalização dos conhecimentos organizacionais

<b>I1</b>	É frequente para mim a participação em palestras, cursos ou treinamentos (presenciais ou virtuais) ofertados ou apoiados pela organização para ampliar ou reformular minhas habilidades, conhecimentos, comportamentos, ideias e perspectivas relacionadas às minhas atividades no trabalho.
<b>I2</b>	É frequente para mim o acesso a documentos, vídeos ou áudios disponibilizados pela organização com o intuito de adquirir novos conhecimentos relacionados ao trabalho.
<b>I3</b>	É prática comum na organização o rodízio das tarefas executadas pelos servidores, de tal modo que todos estão sempre aprendendo a executar novas atividades.
<b>I4</b>	É frequente para mim o aprendizado de novos conhecimentos no trabalho por meio da técnica de "aprender fazendo", como na relação entre mestre e aprendiz.

Fonte: Elaborado pelo autor com base no aporte teórico de Andreeva e Ikhilchik (2011), Glisby e Holden (2003), Nonaka e Takeuchi (1997, 2008) e Silva (2002).

Em sequência, a Tabela 12 e o Gráfico 7 apresentam, respectivamente, um recorte do mapa de calor e do gráfico de barras, relacionando comparativamente os resultados obtidos neste conjunto de assertivas.

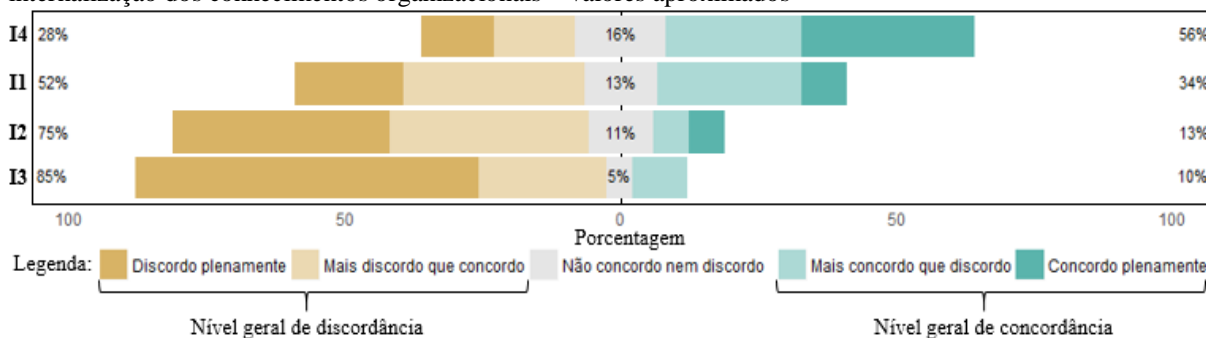
Tabela 12: Mapa de calor - média, desvio padrão e porcentagens da escala *Likert* para as assertivas relacionadas ao processo de internalização dos conhecimentos organizacionais

	Média (Desvio padrão)	Discordo plenamente	Mais discordo que concordo	Não concordo nem discordo	Mais concordo que discordo	Concordo plenamente
<b>I4</b>	3.46 (1.41)	13.1%	14.8%	16.4%	24.6%	31.1%
<b>I1</b>	2.70 (1.28)	19.7%	32.8%	13.1%	26.2%	8.2%
<b>I2</b>	2.05 (1.18)	39.3%	36.1%	11.5%	6.6%	6.6%
<b>I3</b>	1.62 (0.97)	62.3%	23.0%	4.9%	9.8%	0.0%

Percent: 0, 25, 50, 75, 100

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

Gráfico 7: Níveis gerais de concordância e discordância em relação às assertivas relacionadas ao processo de internalização dos conhecimentos organizacionais – valores aproximados



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

Neste grupo, I4 apresentou a maior pontuação média (3,46) e o maior valor de desvio padrão, correspondendo a uma dispersão das marcações dos respondentes de  $\pm 1,41$  a



partir da média obtida. Para mais, esta foi a única assertiva relacionada à etapa de internalização que obteve um nível geral de concordância (56%) superior ao de discordância. Desse modo, os dados indicam que, para pouco mais da metade dos respondentes, é comum o aprendizado de novos conhecimentos por meio da técnica de “aprender fazendo”, como em relações mestre-aprendiz. Este resultado corrobora aquele obtido na primeira etapa do questionário, quando percentual análogo de participantes do estudo (57,4%) afirmaram ter utilizado a técnica uma ou mais vezes nos últimos três anos.

Assim, a sequência observação, imitação e prática, essência da prática de “aprender fazendo”, pode ser considerada uma das principais técnicas utilizadas pelos respondentes na ampliação/reformulação de seus conhecimentos tácitos, seja pelo processo de internalização (quando o novo conhecimento advém de conhecimentos explícitos) ou pelo processo de socialização (quando o novo conhecimento se origina de outros conhecimentos tácitos).

Dando continuidade, a assertiva I1 foi caracterizada por um nível geral de concordância de apenas 34%, revelando ser pouco comum a participação dos respondentes em palestras, cursos ou treinamentos ofertados/apoiados pela organização com o intuito de ampliarem ou reformularem suas habilidades, conhecimentos, comportamentos, ideias e perspectivas relacionadas ao trabalho. Considerando que a prática de educação corporativa (que promove a aprendizagem de todos os funcionários de maneira uniforme) foi utilizada por apenas 16,4% dos respondentes nos últimos três anos, é possível que a pouca ocorrência dos eventos citados em I1 se dê sem o contributo desta prática, tratando de temas mais específicos e direcionados a servidores de um mesmo cargo ou que trabalhem em um mesmo setor realizando atividades correlatas.

Pode-se supor ainda que alguns fatores não observáveis nesta pesquisa tenham contribuído de alguma forma para o resultado apresentado em I1, como uma escassez institucional na oferta de palestras, cursos e treinamentos; um desinteresse dos servidores quanto à participação nestes eventos e/ou um reduzido incentivo e apoio da organização para participação nos mesmos.

Em sequência, a assertiva I2 apresentou o segundo maior nível geral de discordância (75%), não só entre as assertivas relacionadas à etapa de internalização, mas entre todos os 16 itens desta etapa do questionário. Com um nível geral de concordância de apenas 13% (o percentual restante corresponde à opção “Não concordo nem discordo”), resta favorável a interpretação de que a internalização de novos conhecimentos por meio do acesso

a documentos, vídeos ou áudios disponibilizados pela organização é uma atividade inabitual para os participantes do estudo.

Este resultado vai ao encontro daqueles observados na primeira etapa do questionário. Naquele momento, foi possível verificar a escassez no uso de ferramentas como memória organizacional, portal do conhecimento, banco de lições aprendidas e banco de melhores práticas, utilizadas nos últimos três anos por menos de 25% dos respondentes. Estas ferramentas possuem como característica em comum a disponibilização dos conhecimentos explícitos da organização, na forma de documentos, vídeos, áudios e outros formatos, que são acessados pelos funcionários com vistas à incorporação dos mesmos ao leque próprio de conhecimentos tácitos individuais. Desse modo, reforça-se a necessidade de um mais amplo desenvolvimento deste conjunto de ferramentas e um maior incentivo à sua utilização, para que o processo de internalização possa consolidar-se na organização em estudo.

Em seguida, a assertiva I3 apresentou o maior nível geral de discordância (85%), não só entre as assertivas relacionadas à etapa de internalização, mas considerando todos os 16 itens desta etapa do questionário. Para mais, o baixo valor de desvio padrão observado ( $\pm 0,97$ ) revelou uma maior homogeneidade no posicionamento dos respondentes para com relação a este item. Estes resultados sugerem ser extremamente incomum a prática de rodízio entre as tarefas executadas pelos servidores. De forma negativa, esta conjuntura favorece uma estagnação na internalização de novos conhecimentos, com o corpo administrativo da instituição raramente aprendendo a executar novas atividades.

Como consequência, ocorre uma retenção de blocos de conhecimentos em servidores-chave, o que coloca a organização em uma posição de dependência para com relação aos mesmos. Essa vulnerabilidade pode ser especialmente notada nos momentos em que esses funcionários se ausentam (por redistribuição, férias, troca de setor, licenças e afastamentos diversos), podendo ocorrer desde pequenos embaraços até a interrupção total de determinadas atividades administrativas.

Neste cenário, a organização deixa de aproveitar uma oportunidade ímpar e pouco custosa de aprendizagem mútua entre seus servidores, que, segundo Nonaka (1994), colabora para a ampliação dos portfólios de habilidades individuais em direção à uma base cognitiva comum entre os mesmos.

Findas as análises individuais, os valores médios obtidos nas assertivas foram utilizados no cálculo de quatro pontuações médias gerais, que representassem o nível de amadurecimento de cada processo de conversão do conhecimento na organização em estudo. Estes resultados são apresentados no Quadro 16.

Quadro 16: Pontuações médias gerais obtidas para os processos de conversão dos conhecimentos organizacionais no Campus Juiz de Fora

PROCESSO DE CONVERSÃO	PONTUAÇÃO MÉDIA GERAL
SOCIALIZAÇÃO	2,95
EXTERNALIZAÇÃO	2,33
COMBINAÇÃO	2,79
INTERNALIZAÇÃO	2,45

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

Conforme os valores atribuídos às opções da escala *Likert*, as pontuações médias gerais poderiam variar de um (discordância plena de todos os respondentes para com as assertivas) a cinco pontos (concordância plena de todos os respondentes para com as assertivas). Traduzindo os valores obtidos para as respectivas opções da escala *Likert*, verifica-se que as etapas de externalização e internalização apresentaram valores mais próximos da opção “Mais discordo que concordo” (2), enquanto os processos de socialização e combinação tangenciaram a opção “Não concordo nem discordo” (3).

Desse modo, as etapas de externalização e internalização, reconhecidas por Nonaka e Takeuchi (2008) como as conversões a exigirem os mais elevados níveis de comprometimento e interesse dos indivíduos, apresentaram os resultados mais insatisfatórios (respectivamente 2,33 e 2,45). Nada obstante, é possível notar que todos os quatro processos de conversão foram representados por valores que indicam a necessidade de aprimoramento de toda a espiral de criação dos conhecimentos organizacionais na instituição em estudo.

Assim, embora as cinco práticas mais utilizadas pelos respondentes nos últimos três anos relacionem-se de forma estreita com a socialização dos conhecimentos tácitos individuais, o valor obtido (2,95) para esta etapa do Modelo SECI indica a indispensabilidade do desenvolvimento de determinados aspectos facilitadores e promotores deste processo de conversão, principalmente aqueles descritos nas assertivas S2 e S3.

Com relação à etapa de externalização, nota-se que a reduzida pontuação média geral obtida (2,33) vai ao encontro dos resultados da pesquisa documental realizada. Naquele momento, foram observados diversos pontos fracos relacionados diretamente à ausência de rotinas de externalização dos conhecimentos tácitos individuais, com destaque para a inexistência dos Regimentos Próprios das Diretorias Sistêmicas, ausência de uma definição clara das atribuições/competências dos membros e setores da instituição e deficiência na padronização, regulamentação e formalização dos procedimentos e processos internos.

Para mais, o valor médio geral encontrado para este processo de conversão coaduna com os dados obtidos na primeira etapa do questionário aplicado, quando se

verificou uma escassa utilização de práticas e ferramentas facilitadoras da etapa de externalização, como a memória organizacional, o banco de competências individuais, o portal do conhecimento, o banco de competências organizacionais, as lições aprendidas, os *groupwares*, as melhores práticas e o mapeamento de processos. Com exceção dos dois últimos itens, utilizados respectivamente por apenas 23% e 24,6% dos respondentes, estas práticas/ferramentas foram utilizadas por menos de 20% dos participantes da pesquisa em suas atividades laborais nos três anos anteriores à data de aplicação do questionário.

Dessa forma, justifica-se o desenvolvimento de ações que favoreçam a externalização dos conhecimentos tácitos dos servidores, ampliando o leque de conhecimentos explícitos da organização, em formatos de mais fácil compartilhamento e aprendizado.

Com relação ao processo de combinação, a pontuação média geral obtida (2,79) aponta para a necessidade de aprimoramento dos aspectos facilitadores e promotores desta etapa do Modelo SECI, principalmente aqueles descritos em C1, C3 e C4, com os dois últimos itens relacionando-se a uma eficiente e mais ampla utilização das ferramentas da área de TI. Neste sentido, faz-se indispensável um mais amplo desenvolvimento e incentivo à utilização de ferramentas como memória organizacional, sistemas de inteligência organizacional, banco de competências individuais, banco de competências organizacionais, portal do conhecimento e *groupware*; utilizadas por menos de 20% dos participantes da pesquisa.

Por fim, o processo de internalização obteve a segunda menor pontuação média geral (2,45), reforçando a importância de se desenvolver esta etapa da espiral de criação dos conhecimentos organizacionais, em especial os aspectos facilitadores e promotores constantes em I2 e I3. Estes itens associam-se, respectivamente, ao acesso frequente dos conhecimentos explícitos disponibilizados pela organização visando à aquisição de novos conhecimentos e ao aprendizado decorrente da prática de rotação entre as tarefas desempenhadas pelos servidores, aspectos relevantes na ampliação dos portfólios individuais de conhecimentos, conforme destacado por Nonaka e Takeuchi (2008).

Finalizando esta subseção, o Quadro 17 apresenta um resumo dos principais resultados obtidos, destacando ainda os respectivos aspectos facilitadores dos processos de conversão envolvidos.

Quadro 17: Resumo dos principais resultados da terceira etapa do questionário

	<b>Assertivas e respectivos níveis gerais de discordância</b>	<b>Síntese dos aspectos facilitadores envolvidos</b>
<b>Destaques negativos</b>	S2 (74%)	Oferta institucional de tempo e espaços para compartilhar vivências, percepções e habilidades.
	S3 (67%)	Ausência de conflitos e competições que dificultem as interações.
	E1 (64%)	Competências e atribuições setoriais formalizadas em documentos institucionais.
	E2 (66%)	Presença de registros detalhados de como executar cada tarefa.
	E3 (67%)	Hábito de documentação das lições aprendidas.
	C4 (69%)	Acesso facilitado de todas as informações/documentos organizacionais via internet e recursos da área de TI.
	I2 (75%)	Acesso a documentos, vídeos ou áudios organizacionais para aquisição de novos conhecimentos.
	I3 (85%)	Rodízio das tarefas executadas pelos servidores.
<b>Destaques positivos</b>	S1 (18%)	Compartilhamento face-a-face de experiências, ideias, habilidades e modelos mentais.
	C2 (7%)	Disponibilização dos documentos/informações que produz ou com os quais se trabalha.

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

Em sequência, são apresentadas as correlações identificadas entre as barreiras individuais à criação do conhecimento organizacional e as assertivas referentes aos processos de conversão. Esta análise objetivou ampliar o entendimento sobre o contexto estudado, de forma a se estabelecer um maior refinamento para as ações propostas no terceiro capítulo.

### **2.3.4 Correlações identificadas entre as barreiras individuais e as assertivas na população alvo estudada**

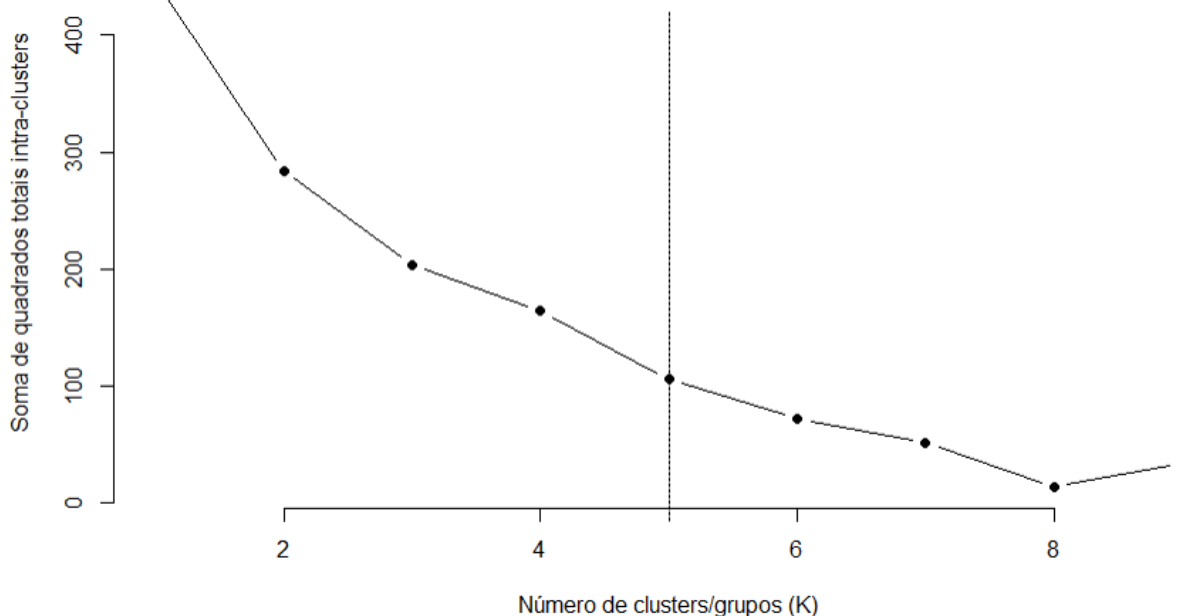
Visando facilitar a identificação das correlações entre as respostas dos participantes do estudo no que tange às assertivas e barreiras individuais, buscou-se inicialmente dividir este segundo conjunto em grupos com características semelhantes.

Neste sentido, utilizou-se o método de *Elbow* para a identificação do número ideal de grupos (k). Este método incrementa a quantidade de grupos a cada análise, registrando o nível de melhoria nos resultados a partir de cada incremento, conforme um critério de acurácia (no caso em tela, a soma de quadrados totais intragrupos). No momento em que esta taxa de acurácia (representada pelo salto entre determinada quantidade de grupos e a seguinte) deixa de ser substancial, o algoritmo adentra um modelo platô. Neste ponto, a diferença da

distância entre aquela quantidade e a seguinte é quase insignificante, fixando-se assim o valor de  $k$  como o mais relevante para a segmentação dos dados (JOHSON e WICHERN, 2007).

Assim, observa-se no Gráfico 8 que o arranjo mais relevante consistiu em cinco grupos, posto que a “queda” entre os pontos apresentou variação mínima a partir de  $k=5$ .

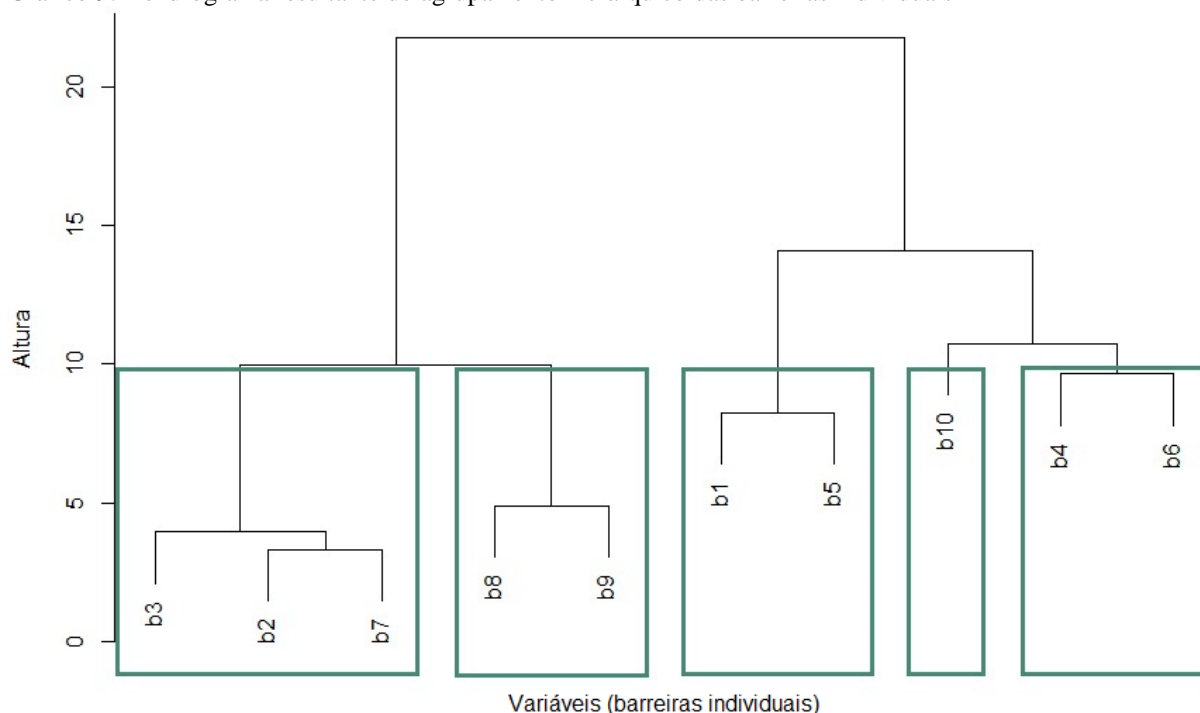
Gráfico 8: Método de *Elbow* para identificação do número ideal de grupos para as barreiras individuais



Fonte: Elaborado pelo autor.

Definido o número ideal de grupos, procedeu-se à utilização da técnica de agrupamento hierárquico, no intuito de organizar as barreiras individuais em grupos rotuláveis (que possibilitassem uma única descrição das variáveis) e mais homogêneos. Para tanto, utilizou-se como critério o método das variâncias mínimas de *Ward*, estabelecendo-se assim agrupamentos com um mínimo de variância interna e máxima variância entre grupos. O método hierárquico foi escolhido pela facilidade de visualização de seus resultados, apresentados no Gráfico 9 (JOHSON e WICHERN, 2007).

Gráfico 9: Dendrograma resultante do agrupamento hierárquico das barreiras individuais



Fonte: Elaborado pelo autor.

Dessa forma, os seguintes grupos foram delineados:

- Grupo 1 (Perda de *status*): B2 (Receio de perder poder/importância), B3 (Barreira de classe) e B7 (Receio de perder recompensas);
- Grupo 2 (Resistência a mudanças): B8 (Acomodação limitada) e B9 (Ameaça à autoimagem);
- Grupo 3 (Desconfiança): B1 (Avaliação negativa do conhecimento) e B5 (Falta de confiança nas pessoas);
- Grupo 4 (Falta de incentivos): B10 (Falta de incentivos);
- Grupo 5 (Presença de dúvidas): B4 (Incerteza do valor dos próprios conhecimentos) e B6 (Incompreensão do propósito).

Em seguida, outra técnica de agrupamento, denominada *k-means*, foi utilizada para verificar a consistência dos resultados obtidos pelo método de agrupamento hierárquico. Nesta técnica os grupos são formados considerando-se a distância entre as variáveis a partir de seus pontos médios. O método é iterativo, de tal forma que as formações dos grupos são rearranjadas a cada repetição. O processo encerra-se quando se satisfaz uma condição ótima, com mínima variabilidade intragrupos e máxima variabilidade entre os grupos estabelecidos

(JOHSON e WICHERN, 2007). Os resultados obtidos foram idênticos à técnica de agrupamento hierárquico, mantendo-se assim os grupos apresentados no Gráfico 15<sup>18</sup>.

Em sequência, para o cálculo dos coeficientes de correlação, optou-se pela utilização do coeficiente de correlação *Tau* de *Kendall*, método estatístico não-paramétrico capaz de avaliar a associação entre variáveis quando as classificações são ordinais com três ou mais níveis de avaliação, como em escalas do tipo *Likert*. O coeficiente obtido por este método varia no intervalo [-1,1]. Quanto mais próximo de -1, maior a discordância entre as variáveis e quanto mais próximo de 1, maior a concordância entre as mesmas. Neste raciocínio, valores próximos a zero indicam variáveis independentes, isto é, o efeito de uma não é capaz de explicar ou influenciar a outra (GIBBONS e CHAKRABORTI, 2003).

Na literatura estatística, na maior parte dos casos, os coeficientes de correlação são classificados em níveis de associação (fraca, moderada e forte). Nada obstante, não há um método analítico que especifique os intervalos que representam estas categorias. Assim, para este estudo, optou-se pela utilização das orientações de Shimakura (2006). Segundo a autora, conquanto o processo de interpretação denote certa variação justificável conforme o contexto analisado, é possível utilizar como métrica geral os parâmetros apresentados na Tabela 13.

Tabela 13: Parâmetros utilizados para a interpretação dos coeficientes de correlação

<b>Coeficiente (em valor absoluto)</b>	<b>Classificação</b>
[0.00, 0.20]	Correlação muito fraca
[0.20, 0.40]	Correlação fraca
[0.40, 0.70]	Correlação moderada
[0.70, 0.90]	Correlação forte
[0.90, 1.00]	Correlação muito forte

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Shimakura (2006).

Após o cálculo dos coeficientes de correlação, realizou-se um teste de hipótese para verificar se os valores encontrados (que explicam a correlação entre as variáveis) de fato são significativos para a análise. Baseando-se nas contribuições de Gibbons e Chakraborti (2003), optou-se pelo teste bilateral designado pela mesma nomenclatura do coeficiente: teste *Tau* de *Kendall*, a um nível de significância de 5%. Dessa forma, adotou-se um nível de

<sup>18</sup> Com relação à técnica *k-means*, o *software R Core Team* (2018) apresenta uma restrição para a exposição gráfica de agrupamentos estabelecidos por características, sendo esta facilitada apenas nos casos em que se agrupam indivíduos.



confiabilidade de 95%<sup>19</sup>. Como hipótese nula, considerou-se  $H_0 = 0$ , isto é, a correlação não é significativa e as duas variáveis podem ser consideradas independentes. Desta forma, rejeitamos  $H_0$  se, e somente se, o p-valor encontrado for menor que o nível de significância adotado.

Neste sentido, a Tabela 14 apresenta as correlações significativas (p-valor < 0,05) identificadas entre as barreiras individuais e as assertivas referentes aos processos de conversão do conhecimento, considerando os agrupamentos formados.

Tabela 14: Correlações significativas identificadas

Agrupamento envolvido	Variáveis	Coefficiente de correlação	P-valor	Classificação
Grupo 1	B2 - E1	-0.258	0.025	Fraca
	B2 - E4	-0.312	0.006	Fraca
	B7 - I4	0.275	0.016	Fraca
Grupo 2	B8 - I1	-0.251	0.025	Fraca
	B9 - I1	-0.292	0.010	Fraca
Grupo 3	B5 - S3	-0.229	0.035	Fraca
	B5 - E3	-0.262	0.015	Fraca
	B5 - C1	-0.252	0.020	Fraca
Grupo 4	B10 - C4	-0.291	0.008	Fraca
Grupo 5	B4 - S1	-0.290	0.009	Fraca
	B4 - E4	-0.309	0.004	Fraca

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

Observa-se que, com exceção da correlação entre B7 e I4, todas as correlações significativas identificadas indicam discordância entre as variáveis. Neste sentido, quanto maior o nível de autoidentificação para com determinada barreira individual, menor tende a ser o nível de concordância para com a assertiva relacionada.

Para mais, os reduzidos valores obtidos para os coeficientes *Tau* de *Kendall* indicam que estas correlações são fracas. No entanto, os cálculos foram realizados de forma independente, isto é, considerando-se as assertivas de cada grupo isoladamente. Logo, é possível supor que, ao considerar um determinado conjunto de assertivas sobre determinado grupo de barreiras (como por exemplo S3, E3 e C1 sobre o Grupo 3), o efeito conjunto possa ser mais forte.

<sup>19</sup> Visando facilitar a implementação do código e sucessivas análises no cálculo dos coeficientes de correlação e realização dos testes *Tau* de *Kendall*, utilizou-se a biblioteca disponível no *software R*, McLeod (2011).

Adentrando a análise e discussão pormenorizadas das informações apresentadas na Tabela 8, observa-se no Grupo 1 correlações de discordância entre B2 (barreira caracterizada pelo receio de perder poder/importância ao compartilhar conhecimentos) e as assertivas E1 e E4. Isto significa que, quanto maior o nível de autoidentificação do respondente para com esta barreira, menor tende a ser o seu nível de concordância para com as assertivas em questão. Neste sentido, pode-se afirmar que a presença de B2 está associada à ausência de um registro formal das competências e atribuições setoriais (E1), assim como à ausência do registro (visando posterior compartilhamento) daqueles conhecimentos adquiridos pelos servidores em cursos e outros eventos de capacitação/qualificação (E4).

Dessa forma, é esperado que ações que minimizem o receio descrito em B2, favoreçam a realização dos registros indicados em E1 e E4, ampliando a externalização dos conhecimentos tácitos individuais. Do mesmo modo, ações que favoreçam a ocorrência dos aspectos descritos nestas assertivas, tendem a reduzir o nível de autoidentificação dos respondentes para com a barreira em discussão. Este raciocínio de reciprocidade é válido para todas as correlações apresentadas nesta seção.

Ainda no Grupo 1, observa-se uma correlação de concordância entre o receio de perder recompensas ao compartilhar conhecimentos (B7) e o aprendizado de novos conhecimentos por meio da técnica de “aprender fazendo” (I4). Desse modo, faz-se necessário que o estímulo à utilização desta técnica entre os respondentes seja acompanhado de ações que contribuam para a manutenção do reduzido percentual geral de autoidentificação observado em B7 (aproximadamente 5%).

Considerando as barreiras individuais pertencentes ao Grupo 2, notam-se correlações de discordância entre a assertiva I1 e as barreiras de acomodação limitada (B8) e de ameaça à autoimagem (B9). Isto significa que, quanto maior o nível de autoidentificação para com estas barreiras (associadas a um processo íntimo de resistência a mudanças), menor tende a ser o nível de concordância em relação a I1, assertiva caracterizada pela frequente participação do servidor em palestras, cursos e treinamentos ofertados/apoiados pela organização. Desse modo, espera-se que a implementação de ações que minimizem a presença destas barreiras contribua para ampliar a participação dos respondentes nos eventos descritos em I1.

Já no Grupo 3, foram identificadas correlações de discordância entre B5 (barreira caracterizada pela falta de confiança em outros servidores) e as assertivas S3, E3 e C1. Neste sentido, é possível considerar que a implementação de ações que reduzam a presença desta barreira entre os respondentes, possa ampliar a percepção de cooperação e empatia entre os

servidores (S3) e setores da organização (C1), além de favorecer o processo de registro das lições aprendidas durante o trabalho (E3).

No Grupo 4, observa-se um coeficiente de correlação de discordância entre B10 e a assertiva C4. Desse modo, há um padrão indicando que quanto maior a percepção de falta de incentivos para atividades relacionadas à criação e compartilhamento de conhecimentos organizacionais (B10), menor tende a ser o nível de concordância dos respondentes para com relação à acessibilidade das informações e documentos organizacionais (C4). Assim, é possível afirmar que ações que minimizem a presença de B10 entre os participantes do estudo, tendem a favorecer a ocorrência dos aspectos descritos em C4, facilitando o processo de integração dos conhecimentos explícitos da organização em agregados mais complexos, sistematizados e de novos significados.

Por fim, considerando-se o Grupo 5, notam-se correlações de discordância entre B4 (barreira caracterizada pela incerteza quanto ao valor e utilidade dos próprios conhecimentos) e as assertivas S1 e E4. Neste sentido, pode-se afirmar que, quanto maior o nível de autoidentificação dos respondentes para com esta barreira, menor tende a ser a participação dos mesmos em atividades que envolvam o compartilhamento face-a-face de conhecimentos tácitos (S1) ou que objetivem o registro dos conhecimentos adquiridos em cursos e outros eventos (E4). Isto posto, considera-se que a implementação de ações direcionadas à redução da presença de B4 entre os respondentes possa favorecer a ocorrência bem-sucedida dos aspectos descritos em ambas as assertivas.

Diante dos resultados apresentados anteriormente, observou-se que as barreiras B3, B1 e B6, pertencentes respectivamente aos Grupos 1, 3 e 5, não apresentaram correlações significativas, segundo os níveis especificados, com nenhuma das assertivas do questionário. No entanto, é necessário considerar que o método de agrupamento hierárquico organizou todas as barreiras individuais em conjuntos homogêneos, pelo critério de variância mínima. Desse modo, espera-se que ações direcionadas a uma determinada barreira, causem algum efeito nas demais do mesmo grupo.

Para se compreender a intensidade deste efeito, realizou-se um estudo de correlação intragrupos utilizando-se da mesma metodologia: cálculo dos coeficientes de correlação, seguido do teste de hipótese *Tau* de *Kendall*, a um nível de significância de 5%. A Tabela 15 apresenta os resultados obtidos.

Tabela 15: Correlações intragrupos

Agrupamento envolvido	Variáveis	Coefficiente de correlação	P-valor	Classificação
Grupo 1	B3 - B2	0.450	0.0004	Moderada
	B3 - B7	0.491	0.0001	Moderada
Grupo 3	B1 - B5	0.430	0.00008	Moderada
Grupo 5	B6 - B4	0.062	0.59281	Não significativa

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

Observa-se assim que os Grupos 1 e 3 foram significativos, apresentando correlações positivas e moderadas entre suas respectivas barreiras. Dessa forma, com relação ao Grupo 1 espera-se que ações direcionadas à superação do receio da perda de poder, importância ou recompensas ao compartilhar conhecimentos (B2 e B7), causem um efeito direto em B3 e vice-versa, podendo contribuir para que a barreira de classe descrita neste item permaneça com o menor percentual geral de autoidentificação (0%) entre os respondentes.

Do mesmo modo, estes dados indicam que uma indesejada elevação do percentual geral de autoidentificação para com B2 ou B7 (respectivamente 7% e 5%), tende a ser acompanhada por um aumento dos níveis de autoidentificação dos respondentes para com B3. Para que este cenário não se concretize, faz-se necessário o estabelecimento de ações que incentivem o compartilhamento dos conhecimentos organizacionais e ampliem os processos de conversão do conhecimento, com destaque para as etapas de socialização e externalização. Para tanto, destacam-se as práticas de *mentoring*, *brainstorming* e mapeamento de processos, assim como a utilização das ferramentas de *groupware* e portal do conhecimento.

Com relação ao Grupo 3, a identificação de um coeficiente de correlação também positivo e moderado, favorece a superação dos elevados percentuais gerais de autoidentificação dos respondentes para com B1 (69%) e B5 (70%). Neste raciocínio, a implementação de ações direcionadas para minimizar uma dessas barreiras tenderá a reduzir a presença da outra. Considerando que ambas foram identificadas pela pesquisa de campo como sendo as mais presentes entre os respondentes, é possível ponderar que a correlação verificada venha a facilitar a superação destes fatores.

Contudo, para que isto ocorra, evidencia-se a necessidade da implementação de um conjunto articulado de ações que colaborem na desconstrução do sentimento majoritário (conquanto em níveis variados) de desconfiança entre os servidores e entre os seus conhecimentos. Neste intento, destacam-se duas ferramentas da área de gestão do conhecimento: o banco de competências individuais e o mapa do conhecimento. Enquanto o primeiro item amplia a divulgação das capacidades técnica, científica, artística e cultural dos

trabalhadores, o segundo explicita os conhecimentos organizacionais e as especialidades de cada indivíduo e equipe de trabalho da instituição.

Desse modo, ambas as ferramentas são capazes de incentivar a interação entre os funcionários, fortalecendo laços de empatia, cooperação e confiança entre os mesmos. De forma estruturada, o Plano de Ação apresentado no próximo capítulo apresenta um modelo de implementação destas e de outras práticas e ferramentas.

Por fim, com relação às barreiras pertencentes ao Grupo 5, identificou-se um coeficiente de correlação não significativo, o que expressa a ausência de correlação entre B6 e B4. Desse modo, é possível considerar ambas as variáveis independentes, havendo a necessidade do delineamento de proposições específicas para a superação de cada uma delas entre os participantes da pesquisa.

Finalizando esta subseção, o Quadro 18 reúne as correlações relativas às barreiras individuais com os maiores percentuais gerais de autoidentificação, consideradas de maior relevância para a elaboração do Plano de Ação.

Quadro 18: Principais correlações a serem consideradas no Plano de Ação

Variáveis	Coefficiente de correlação	Classificação
<b>B5 - S3</b>	Negativo (discordância entre as variáveis)	Fracá
<b>B5 - E3</b>		
<b>B5 - C1</b>		
<b>B10 - C4</b>		
<b>B1 - B5</b>	Positivo (concordância entre as variáveis)	Moderada

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

Em sequência, com base no referencial teórico observado e considerando a análise/discussão dos resultados obtidos após a pesquisa documental e aplicação do questionário, o próximo capítulo se propõe a apresentar um Plano de Ação visando minimizar as principais barreiras individuais observadas na pesquisa de campo, assim como aprimorar os processos de conversão do conhecimento no IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora.

### 3 PLANO DE AÇÃO PARA MINIMIZAR AS PRINCIPAIS BARREIRAS INDIVIDUAIS IDENTIFICADAS E APRIMORAR OS PROCESSOS DE CONVERSÃO DO CONHECIMENTO NO IF SUDESTE MG - CAMPUS JUIZ DE FORA

O capítulo anterior apresentou a fundamentação teórica observada durante o desenvolvimento deste trabalho. Detalhou também os aspectos metodológicos envolvidos nas investigações, coleta e análise dos dados, encerrando-se com a apresentação, análise e discussão dos resultados do estudo empírico realizado.

Dando seguimento, este terceiro capítulo apresenta uma sugestão de um Plano de Ação, formado por um conjunto de orientações e propostas para reduzir a presença das principais barreiras individuais identificadas entre os respondentes, assim como desenvolver os processos de conversão do conhecimento no IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora, conforme os resultados das pesquisas documental e de campo.

Objetivando uma estruturação mais detalhada das ações propostas, optou-se pela utilização do método 5W2H. Segundo Daychoum (2016), este método é caracterizado pela praticidade e objetividade, contribuindo para um melhor planejamento das atividades a serem realizadas à medida que descreve as informações mais importantes sobre cada proposição. Sua sigla origina-se das letras iniciais dos termos da língua inglesa: *what, who, why, where, when, how e how much*. De forma prática, consiste em responder, para cada atividade proposta, as sete perguntas apresentadas no Quadro 19.

Quadro 19: Método 5W2H

MÉTÓDO 5W2H		
	Etapas	Perguntas
5W	<i>What</i> (O quê/quê/qual)	Qual a atividade a ser realizada?
	<i>Who</i> (Quem)	Quem serão os responsáveis por sua realização?
	<i>Why</i> (Por que)	Por que esta atividade é necessária?
	<i>Where</i> (Onde)	Onde a atividade será realizada?
	<i>When</i> (Quando)	Quando a atividade será realizada?
2H	<i>How</i> (Como)	Como a atividade será realizada?
	<i>How much</i> (Quanto custa?)	Quanto custa para realizar a atividade?

Fonte: Elaboração própria com base no aporte teórico de Daychoum (2016).

Dessa forma, o uso da ferramenta objetiva a construção de um Plano de Ação mais organizado e detalhado, de fácil visualização e compreensão. Nele, será possível

identificar todas as informações necessárias para apoiar uma implementação mais bem-sucedida das ações propostas (ALISSON et al., 2003; DAYCHOUM, 2016).

Dando seguimento, o presente capítulo encontra-se subdividido em duas seções. A primeira delas apresenta algumas orientações gerais e recomendações prévias para o desenvolvimento do tema na instituição em estudo, subsidiando e facilitando a implementação de ações específicas, propostas na seção seguinte. Desse modo, a segunda seção reúne um conjunto de proposições específicas, que visam minimizar as principais barreiras individuais identificadas na pesquisa de campo e aprimorar os processos de conversão do conhecimento no IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora.

### 3.1 ORIENTAÇÕES GERAIS E RECOMENDAÇÕES PRÉVIAS

Conforme anotado por Ferreira et al. (2016), toda proposta de mudança organizacional deve ser precedida por uma etapa inicial de convencimento da alta administração. Assim, é indispensável que o diretor-geral e os diretores sistêmicos da instituição em estudo compreendam com clareza a importância, o valor e as vantagens a curto, médio e longo prazo das ações propostas, dirimindo suas dúvidas com o idealizador das mesmas. Este momento visa ainda a obtenção de apoio para a implementação das ações apresentadas, por meio de uma provisão objetiva das condições e recursos necessários para tanto.

Em sequência, considerando a amplitude e relevância institucional das ações propostas neste capítulo e visando favorecer a implementação bem-sucedida das mesmas, recomenda-se a constituição de um setor exclusivamente dedicado ao desenvolvimento do tema: a Coordenação de Gestão do Conhecimento Organizacional (CGCO), diretamente subordinada à Diretoria de Desenvolvimento Institucional (DDI). Este setor se responsabilizaria pelo planejamento, coordenação, acompanhamento, apoio, orientação, execução e avaliação de todas as ações e práticas relacionadas à área de gestão do conhecimento.

Tendo em vista as especificidades das ações a serem desenvolvidas pela CGCO, recomenda-se que seu corpo técnico-administrativo seja constituído por administradores, assistentes em administração, analistas em tecnologia da informação e outros servidores que possuam formação e/ou conhecimentos relacionados ao tema, podendo contar ainda com a colaboração eventual de bolsistas de treinamento profissional que estejam em formação nas áreas citadas.

Ademais, em virtude da estreita relação entre as modernas ferramentas de TI e as atividades da área de gestão do conhecimento, recomenda-se que a Coordenação de Gestão e Tecnologia da Informação, também subordinada à DDI, colabore com as atividades da CGCO naqueles aspectos relacionados a sua área de atuação, como, por exemplo, na indicação, desenvolvimento e manutenção de ferramentas de TI que promovam os processos de conversão do conhecimento; alimentação dos bancos de dados existentes e em construção; treinamento dos servidores para que possam utilizar estes recursos de forma adequada; dentre outras tarefas. Para facilitar a interação entre as equipes, potencializando os resultados do trabalho conjunto, recomenda-se que ambos os setores permaneçam geograficamente o mais próximo possível um do outro.

Outra orientação importante para um efetivo desenvolvimento do tema consiste em começar a implementação das ações pelas mais simples, passando progressivamente para as mais complexas. Segundo Ferreira et al. (2016), esta estratégia contribui para reduzir possíveis inseguranças e resistências entre os funcionários, possibilitando ainda uma proveitosa revisão das metodologias utilizadas antes da implementação de ações mais significativas e de maior complexidade. Em vista disso, as ações elencadas na próxima seção encontram-se ordenadas conforme este raciocínio.

Baseando-se ainda nas contribuições do autor supracitado, recomenda-se a constante e progressiva documentação e divulgação dos avanços e resultados já alcançados nas atividades em andamento, para que todos os servidores tomem ciência dos benefícios que estão sendo obtidos para a organização, para os setores e para a sociedade demandante dos serviços prestados. Esta medida serve ao mesmo tempo como um estímulo para que o corpo administrativo da organização permaneça interessado e envolvido nas atividades que estão sendo programadas e desenvolvidas, empreendendo esforços em direção a mais amplas realizações.

Dando seguimento ao Plano de Ação, a próxima seção apresenta um conjunto de orientações e proposições a serem desenvolvidas pela CGCO e outros setores institucionais com o objetivo de minimizar as principais vulnerabilidades observadas na pesquisa documental e no estudo empírico, impulsionando assim o desenvolvimento da gestão do conhecimento organizacional no IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora, com foco no aprimoramento dos processos de conversão.



### 3.2 PROPOSIÇÕES ESPECÍFICAS

Visando facilitar a implementação e o desenvolvimento das ações propostas neste estudo, recomenda-se inicialmente uma apresentação dos servidores da CGCO para todos os TAEs do Campus Juiz de Fora. Este primeiro encontro poderia ocorrer por meio de uma abordagem baseada na prática de educação corporativa, em uma palestra na qual o corpo administrativo tomaria ciência das atividades que se pretende realizar, o objetivo destas, os benefícios esperados, dentre outros tópicos. Esta proposição é detalhada no Quadro 20.

Quadro 20: Apresentação da CGCO - atribuições, motivações, objetivos e atividades propostas

ETAPAS	DESCRIÇÃO
<i>What</i> - Qual a atividade a ser realizada?	Palestra para todos os TAEs, Diretores Sistêmicos e Diretor-Geral do Campus Juiz de Fora.
<i>Who</i> - Quem realizará esta atividade?	Coordenador da CGCO com o auxílio dos demais servidores do setor.
<i>Why</i> - Por que esta atividade é necessária?	<p>Para:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Apresentar a CGCO e seus membros a todo o corpo administrativo do campus, assim como as atribuições e objetivos deste setor;</li> <li>2) Contextualizar o advento das atuais sociedades do conhecimento com a realidade e papel social do Campus Juiz de Fora, estabelecendo uma “visão do conhecimento” compartilhada entre os servidores;</li> <li>3) Expor as razões que motivaram a constituição da CGCO (resultados desta pesquisa);</li> <li>4) Elucidar quanto à necessidade de fortalecer a base de conhecimentos organizacionais da instituição;</li> <li>5) Apresentar aos servidores as práticas e ferramentas de gestão do conhecimento que serão gradativamente implementadas ao longo dos próximos anos;</li> <li>6) Sensibilizar os servidores quanto à importância das ações propostas, destacando as vantagens e benefícios a curto, médio e longo prazo para o campus, para os servidores e para o público demandante dos serviços prestados pela organização;</li> <li>7) Destacar a importância dos conhecimentos de cada membro da organização, principalmente aqueles relacionados às tarefas por eles desempenhadas;</li> <li>8) Destacar a necessidade de cooperação entre os servidores e setores institucionais para que as ações propostas alcancem os melhores resultados;</li> <li>9) Dirimir eventuais dúvidas apresentadas pelos servidores presentes;</li> <li>10) Realizar um momento de confraternização e socialização entre os servidores do campus (<i>coffee break</i>);</li> </ol> <p>Obs: Por meio desta atividade objetiva-se minimizar a presença das barreiras individuais B4 (incerteza do valor dos próprios conhecimentos), B5 (falta de confiança entre os servidores), B6 (incompreensão do propósito das atividades de criação e compartilhamento de conhecimentos) e B10 (falta de incentivos). Objetiva-se ainda estabelecer um senso mais ampliado de cooperação entre os setores e servidores da organização, promovendo as etapas de socialização e combinação dos conhecimentos organizacionais, principalmente os aspectos descritos nas assertivas S1, S2, S3, C1 e C2.</p>

<b>Where</b> - Onde a atividade será realizada?	Anfiteatro do Prédio Administrativo (3º andar).
<b>When</b> - Quando a atividade será realizada?	Segunda-feira, dia 3 de junho de 2019 às 14h.
<b>How</b> - Como a atividade será realizada?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Inicialmente, recomenda-se que haja uma convocação do Diretor-Geral (via <i>e-mail</i> institucional) para todos os TAEs e Diretores Sistêmicos da organização, com pelo menos duas semanas de antecedência à realização do encontro.</li> <li>2) O <i>e-mail</i> deverá citar os motivos da convocação, dentre os quais destacam-se a apresentação das atribuições, objetivos e membros da CGCO, as motivações que resultaram na constituição deste setor, esclarecimento sobre as práticas e ferramentas de criação e compartilhamento de conhecimentos organizacionais que serão implementadas nos próximos meses e a importância da participação de todos os servidores para o sucesso das atividades propostas. Deve citar ainda a previsão de duração do evento (uma hora) e o convite para a participação no <i>coffee break</i> que ocorrerá após a palestra. Obs: Dois dias antes do evento, recomenda-se que o Diretor-Geral reenvie o <i>e-mail</i> de convocação, reiterando a importância do encontro.</li> <li>3) A palestra será realizada com o auxílio de microfone, <i>Datashow</i> e tela de projeção, que serão testados no dia útil anterior ao evento pelos funcionários da Assessoria de Comunicação, Cerimonial e Eventos. É recomendável que o palestrante estimule a participação dos ouvintes desde o início, para que os mesmos se sintam à vontade para dirimir suas dúvidas durante a apresentação.</li> <li>4) Após a palestra, será realizado um <i>coffee break</i> no hall em frente ao Anfiteatro, visando a confraternização e socialização dos presentes.</li> </ol>
<b>How much</b> - Quanto custa para realizar a atividade?	Os recursos humanos e materiais necessários para a realização desta atividade já se encontram disponíveis no campus, com exceção dos itens relacionados ao <i>coffee break</i> , no valor de R\$1.567,50 para 100 pessoas (valor contratado em Pregão e informado pelo Setor de Compras e Licitações do Campus Juiz de Fora em 03/07/2018).

Fonte: Elaborado pelo autor com base no aporte teórico de Barson et al. (2000), Bures (2003), Disterer (2001), Lenzi (2014) e Nonaka e Takeuchi (2008).

Dando seguimento às proposições deste Plano de Ação, é válido observar que momentos de confraternização entre os servidores podem auxiliar na superação das barreiras individuais B5 e B10. Além disso, ao facilitar as conversações entre os membros da organização, estes momentos de convívio fortalecem os laços de empatia e cooperação, ensejando o compartilhamento de experiências, *insights*, ideias, percepções e vivências. Dessa forma, estes encontros auxiliam na socialização dos conhecimentos tácitos, intrinsecamente relacionados aos valores, interpretações e emoções de cada indivíduo.

Estes momentos de confraternização podem ocorrer em datas de maior significado, como o Aniversário do Campus Juiz de Fora (dois de fevereiro) ou o encerramento do ano letivo (conforme calendário letivo de cada ano). Como sugestão, o Quadro 21 apresenta uma proposta de confraternização baseada no Dia do Servidor Público (28 de outubro).

Quadro 21: Proposta de confraternização - Dia do Servidor Público

ETAPAS	DESCRIÇÃO
<i>What</i> - Qual a atividade a ser realizada?	Momento de confraternização em comemoração ao Dia do Servidor Público (28 de outubro).
<i>Who</i> - Quem realizará esta atividade?	Assessoria de Comunicação, Cerimonial e Eventos com o auxílio de alunos bolsistas, voluntários e estagiários do Curso Técnico em Eventos da instituição.
<i>Why</i> - Por que esta atividade é necessária?	Para: 1) Estreitar o relacionamento e a confiança entre os servidores, auxiliando na superação da barreira individual B5, facilitando assim a etapa de socialização dos conhecimentos organizacionais; 2) Auxiliar na superação da barreira individual B10, estabelecendo uma percepção de valor e reconhecimento para com relação ao trabalho dos servidores da instituição; 3) Elevar o nível de cooperação, empatia e confiança entre os servidores e setores administrativos do campus, facilitando assim a ocorrência bem-sucedida dos processos de socialização e combinação dos conhecimentos organizacionais, principalmente os aspectos descritos em S1, S2, S3 S4, C1, C2 e C3.
<i>Where</i> - Onde a atividade será realizada?	Hall em frente ao Anfiteatro do Prédio Administrativo (3º andar).
<i>When</i> - Quando a atividade será realizada?	Segunda-feira, dia 28 de outubro de 2019 às 14h (Dia do Servidor Público).
<i>How</i> - Como a atividade será realizada?	1) O convite deve ser feito pelo Diretor-Geral por meio de <i>e-mail</i> institucional a todos os servidores, com pelo menos duas semanas de antecedência à realização da confraternização. Dois dias antes do evento, recomenda-se o reenvio do convite, que deverá expor as atividades programadas; 2) Recomenda-se que a Assessoria de Comunicação, Cerimonial e Eventos busque o estabelecimento de parcerias com empresas ou profissionais autônomos que desejem divulgar e promover seus serviços de manicure, pedicure, estética, <i>quick massage</i> , cabeleireiro, barbeiro, design de sobrancelhas, dentre outros que se relacionem à promoção da saúde e bem-estar. Esta parceria pode também ser realizada com cursos de formação que desejem utilizar-se destes eventos como oportunidade de treinamento para seus alunos; 3) Estes serviços serão oferecidos de forma gratuita durante as duas horas iniciais do evento. A contrapartida institucional consiste na possibilidade de treinamento para os alunos dos cursos de formação. Com relação às empresas e profissionais autônomos, consiste na possibilidade de divulgação dos serviços prestados; 4) Às dezesseis horas as atividades são interrompidas e o evento encerra-se com um <i>coffee break</i> .
<i>How much</i> - Quanto custa para realizar a atividade?	<i>Coffee break</i> no valor de R\$1.567,50 para 100 pessoas (valor contratado em Pregão e informado pelo Setor de Compras e Licitações do Campus Juiz de Fora em 03/07/2018).

Fonte: Elaborado pelo autor com base no aporte teórico de Barson et al. (2000), Bures (2003), Davenport e Prusak (2003), Disterer (2001) e Nonaka e Takeuchi (2008).

Após a palestra de apresentação da CGCO, recomenda-se dar início a um conjunto de ações de menor complexidade, que promovam as primeiras mudanças quanto aos hábitos atuais de criação e compartilhamento dos conhecimentos organizacionais na instituição em estudo.

Em correlação direta com os aspectos descritos na assertiva II, recomenda-se que as chefias imediatas, coordenadores e diretores sistêmicos incentivem e apoiem de forma permanente a participação dos servidores em palestras, cursos e treinamentos relacionados às suas respectivas áreas de atuação. De acordo com Gonzalez e Martins (2017), esta medida é fundamental para a consolidação de uma cultura organizacional voltada à aprendizagem.

Nonaka e Takeuchi (2008) ressaltam ainda que a aquisição de novos conhecimentos é essencial para a reformulação/ampliação dos conhecimentos tácitos individuais. Assim, elaboram-se novos *insights*, ideias, intuições, perspectivas, modelos mentais, comportamentos e *know-how* técnico, aproveitados em situações práticas do trabalho em prol da melhoria no desempenho organizacional. Para mais, considerando o estudo de correlações realizado no capítulo anterior, este direcionamento tende a minimizar os percentuais gerais de autoidentificação dos servidores para com as barreiras individuais B8 e B9, relacionadas respectivamente aos processos de acomodação limitada e de ameaça à autoimagem.

De forma complementar, é imprescindível que os conhecimentos adquiridos pelos servidores em suas capacitações e qualificações sejam devidamente registrados e compartilhados com seus pares. Conforme anotado por Davenport e Prusak (2003), esta prática não só previne o estabelecimento de monopólios de saber, como também enriquece a rede de conhecimentos da organização.

Neste sentido, recomenda-se que haja uma orientação prévia, por parte das chefias imediatas, para que os servidores se comprometam a registrar e a compartilhar os conhecimentos que serão adquiridos, principalmente quando estes decorrem de capacitações ou qualificações que receberam apoio financeiro da organização. Como sugestão, o Quadro 22 estabelece um algoritmo para a implementação e desenvolvimento desta prática.

Quadro 22: Registro e compartilhamento dos conhecimentos adquiridos em capacitações e qualificações

ETAPAS	DESCRIÇÃO
<i>What</i> - Qual a atividade a ser realizada?	Registro e compartilhamento dos conhecimentos adquiridos pelos servidores em capacitações e qualificações diversas.
<i>Who</i> - Quem realizará esta atividade?	Todo servidor que participe de palestras, cursos, treinamentos e outras modalidades de capacitação/qualificação visando a aquisição de novos conhecimentos. A CGCO ofertará o apoio e orientação necessários para a execução da atividade.
<i>Why</i> - Por que esta atividade é necessária?	Para: 1) Ampliar a rede de conhecimentos organizacionais da instituição; 2) Promover a externalização dos conhecimentos adquiridos, facilitando seu compartilhamento entre os servidores;

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3) Promover a transferência de conhecimentos tácitos entre os servidores (durante a etapa de compartilhamento setorial);</li> <li>4) Prevenir o estabelecimento de monopólios de conhecimento, afastando a organização de uma posição de dependência para com determinados servidores-chave;</li> <li>5) Ampliar os portfólios de habilidades individuais em direção à uma base cognitiva comum;</li> <li>6) Minimizar a presença das barreiras individuais B1, B2, B4, B6 e B10 (conforme metodologia sugerida e resultados do estudo de correlações);</li> <li>7) Enriquecer os repositórios de conhecimentos organizacionais em direção à estruturação da Memória Organizacional da instituição;</li> <li>8) Estimular o acesso ao SIG, centralizando todas as informações em uma única plataforma;</li> <li>9) Facilitar e incentivar a internalização de novos conhecimentos pelos servidores.</li> </ol>
<b>Where</b> - Onde a atividade será realizada?	Sala de reuniões do Prédio Administrativo (2º andar).
<b>When</b> - Quando a atividade será realizada?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Etapa de compartilhamento setorial: na primeira reunião setorial<sup>20</sup> após a conclusão do curso ou evento.</li> <li>2) Etapa de registro e compartilhamento organizacional: na primeira semana após o compartilhamento setorial.</li> </ol>
<b>How</b> - Como a atividade será realizada?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) A chefia imediata deverá estabelecer um diálogo com o servidor antes do início do curso ou evento. Neste momento, o chefe deve apresentar a nova proposta de registro e compartilhamento dos conhecimentos adquiridos pelos servidores em suas capacitações e qualificações. Deve ainda explicar os motivos pelos quais a prática está sendo implementada e esclarecer o servidor sobre como será realizada a atividade. É desejável que esta etapa se encerre com a anuência do servidor quanto à solicitação feita.</li> <li>2) Etapa de compartilhamento setorial: o servidor deverá apresentar os principais aprendizados obtidos, destacando as implicações práticas para as tarefas desempenhadas por ele e pelo seu setor de trabalho. Esta apresentação poderá ocorrer com ou sem a utilização de recursos de TI, conforme a especificidade e/ou complexidade dos conhecimentos adquiridos.</li> <li>3) Etapa de registro e compartilhamento organizacional: vencida a etapa anterior, o servidor deverá disponibilizar uma cópia física dos principais documentos obtidos e/ou confeccionados durante a capacitação/qualificação realizada (anotações, apostilas, dentre outros). Estes documentos permanecerão na “pasta de conhecimentos organizacionais” do setor, podendo ser consultados por quaisquer membros da organização. Em seguida, deverá disponibilizar uma cópia virtual destes documentos à CGCO, que solicitará à Diretoria de Gestão da Tecnologia da Informação da Reitoria a adição dos mesmos ao SIG, em <i>link</i> próprio do setor. Os arquivos disponibilizados deverão fazer clara referência ao servidor que realizou a capacitação/qualificação, em reconhecimento à contribuição do mesmo<sup>21</sup>.</li> </ol>
<b>How much</b> - Quanto custa para realizar a atividade?	Não há custo para a organização.

Fonte: Elaborado pelo autor com base no aporte teórico de Barson et al. (2000), Batista (2012), Bures (2003), Davenport e Prusak (2003), Disterer (2001), Lenzi (2014) e Nonaka e Takeuchi (2008).

<sup>20</sup> As reuniões setoriais terão seus objetivos e metodologia abordados mais adiante.

<sup>21</sup> Este reconhecimento deve ser visível a todos, sendo ofertado sempre que novos conhecimentos organizacionais forem adicionados aos repositórios virtuais do SIG. Ações como essa, contribuem para minimizar a presença da barreira individual B10 (falta de incentivos) entre os membros da organização.

Pelas suas características, esta prática é capaz de movimentar toda a espiral de criação dos conhecimentos organizacionais, estando diretamente relacionada à assertiva E4 e impactando positivamente os aspectos descritos em S1, S2, C4, I1 e I2. Além disso, a metodologia apresentada no Quadro 22 contribui para a superação das barreiras individuais B1 (avaliação negativa do conhecimento), B6 (incompreensão do propósito das atividades de criação e compartilhamento de conhecimentos) e B10 (falta de incentivos). Para mais, de acordo com os resultados do estudo de correlações realizado, a institucionalização desta prática tende a minimizar os percentuais gerais de autoidentificação dos servidores para com B2 e B4, barreiras relacionadas respectivamente ao receio de perder poder/importância ao compartilhar conhecimentos e à incerteza do valor dos próprios conhecimentos.

Dando sequência aos delineamentos deste Plano de Ação, o Quadro 23 apresenta uma proposta para a elaboração dos Regimentos Próprios das cinco Diretorias Sistêmicas da instituição. Esta ação visa promover um registro formal de todas as competências e atribuições dos setores institucionais em documentos que possam ser consultados por todos os membros da organização.

Quadro 23: Proposta de elaboração dos Regimentos Próprios das Diretorias Sistêmicas

<b>ETAPAS</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
<i>What</i> - Qual a atividade a ser realizada?	Elaboração dos Regimentos Próprios das Diretorias Sistêmicas do Campus Juiz de Fora.
<i>Who</i> - Quem realizará esta atividade?	Cada Regimento Próprio será elaborado por uma comissão formada pelo Diretor Sistêmico e coordenadores, com auxílio de todos os servidores vinculados à respectiva Diretoria.
<i>Why</i> - Por que esta atividade é necessária?	Para: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Expandir a base de conhecimentos organizacionais da instituição;</li> <li>2) Promover a socialização e a externalização dos conhecimentos tácitos individuais;</li> <li>3) Promover a combinação dos conhecimentos explícitos obtidos pelos servidores (conforme metodologia sugerida);</li> <li>4) Homogeneizar o entendimento quanto à divisão de responsabilidades e competências entre os setores da organização por meio da formalização destas informações em documentos institucionais;</li> <li>5) Facilitar o treinamento de novos servidores;</li> <li>6) Fortalecer os laços de empatia, confiança e cooperação entre os servidores (por meio da metodologia utilizada), auxiliando na superação da barreira individual B5.</li> </ol> Obs.: Por representar a operacionalização dos aspectos descritos na assertiva E1 e considerando os resultados do estudo de correlações realizado, a elaboração destes documentos tende a reduzir o percentual geral de autoidentificação dos respondentes para com B2.
<i>Where</i> - Onde a atividade será realizada?	Auditório do Bloco A (1º andar).

<i>When</i> - Quando a atividade será realizada?	Em quatro reuniões quinzenais e consecutivas, com duração de duas horas cada, iniciando-se na segunda semana de maio de 2019.
<i>How</i> - Como a atividade será realizada?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Inicialmente, cada Diretor Sistêmico deverá convocar uma reunião com todos os servidores vinculados a sua diretoria. Este primeiro momento será aproveitado para apresentar a proposta de elaboração do Regimento Próprio, assim como esclarecer os servidores quanto às razões, objetivos, importância e benefícios desta tarefa para o campus, para os servidores e para o público demandante dos serviços prestados. Esta reunião deverá também apresentar a metodologia que será utilizada na elaboração do documento, solucionando eventuais dúvidas dos servidores presentes. A reunião encerra-se com o Diretor Sistêmico destacando a importância da participação de todos os servidores para o sucesso da atividade proposta. Tempo previsto de reunião: uma hora;</li> <li>2) Após este diálogo inicial, cada Diretor Sistêmico deverá criar uma comissão, com tempo determinado (quatro ou cinco semanas), para a elaboração do Regimento Próprio de sua diretoria. Esta comissão será composta pelos coordenadores dos setores vinculados à diretoria em questão, sendo presidida pelo próprio Diretor Sistêmico;</li> <li>3) No interregno entre as próximas reuniões, os servidores deverão dialogar com seus colegas de equipe, identificando e anotando as competências e atribuições dos setores nos quais laboram. Devem ainda ser estimulados a pesquisarem documentos equivalentes de outros campi, assim como de outros Institutos Federais ou órgãos que possuam setores similares, para comparação e melhores direcionamentos;</li> <li>4) O resultado destas investigações e conversações deverá ser levado às reuniões previstas, sendo compartilhado com todos os presentes, momento no qual o documento será redigido pelo Diretor Sistêmico, com o auxílio dos coordenadores;</li> <li>5) Após o último encontro, o Regimento Próprio elaborado deverá ser submetido à apreciação do Diretor-Geral, que poderá apontar a necessidade de ajustes a serem realizados;</li> <li>6) Vencida esta etapa, o documento deverá ser publicado no sítio oficial e no portal do conhecimento da instituição, atualmente sob a denominação de Sistema Integrado de Gestão (SIG).</li> </ol>
<i>How much</i> - Quanto custa para realizar a atividade?	Não há custo para a organização.

Fonte: Elaborado pelo autor com base no aporte teórico de Barson et al. (2000), Davenport e Prusak (2003), Lenzi (2014) e Nonaka e Takeuchi (2008).

Avançando nas proposições, considera-se que a disponibilização de tempo e local adequado para o encontro e diálogo entre os servidores promove a socialização dos conhecimentos tácitos individuais, favorecendo a externalização destes conhecimentos em formatos de mais fácil compartilhamento e aprendizado. Tendo isto em vista, recomenda-se o aproveitamento de metodologia semelhante à apresentada no Quadro 23 para a elaboração de manuais de procedimentos para as atividades administrativas, didáticas e pedagógicas, conforme ação estratégica delineada no Planejamento Estratégico da organização em estudo.

Para mais, visando aumentar a frequência de momentos dedicados ao compartilhamento e à criação de conhecimentos organizacionais, o Quadro 24 propõe uma lógica de reuniões periódicas entre os membros de um mesmo setor, em um formato que se

aproveita simultaneamente das práticas de *brainstorming*, café do conhecimento e narrativas, favorecendo ainda a externalização das lições aprendidas pelos servidores.

Quadro 24: Proposta de reuniões setoriais

ETAPAS	DESCRIÇÃO
<i>What</i> - Qual a atividade a ser realizada?	Reuniões setoriais mensais.
<i>Who</i> - Quem realizará esta atividade?	Participarão das reuniões o Diretor Sistêmico e todos os servidores de um único setor vinculado àquela diretoria, incluindo o coordenador (quando houver). Dessa forma, em uma diretoria com três setores, por exemplo, serão realizadas três reuniões diferentes.
<i>Why</i> - Por que esta atividade é necessária?	<p>Para:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Instituir um momento favorável à transferência de conhecimentos tácitos entre os servidores (processo de socialização), possibilitando o compartilhamento de vivências, percepções, ideias, pensamentos e experiências relacionados ao trabalho;</li> <li>2) Estabelecer um ambiente propício à combinação de conhecimentos organizacionais;</li> <li>3) Gerar ideias inovadoras visando a resolução de problemas vivenciados no desempenho das tarefas setoriais;</li> <li>4) Atualizar a equipe sobre o andamento das tarefas em desenvolvimento, compartilhando as dificuldades enfrentadas e as possíveis soluções;</li> <li>5) Incentivar e promover a externalização dos conhecimentos tácitos individuais, com destaque para as lições aprendidas, evitando assim a necessidade de redescoberta de soluções já encontradas anteriormente. O registro destes aprendizados não só favorece a internalização de novos conhecimentos pela equipe, como também facilita o treinamento de novos servidores, otimizando a execução das tarefas organizacionais;</li> <li>6) Estruturar um novo e útil repositório de conhecimentos organizacionais (banco de lições aprendidas) em direção ao aprimoramento da Memória Organizacional da instituição no SIG, centralizando todas as informações em uma única plataforma;</li> <li>7) Esclarecer aos servidores os objetivos e benefícios de determinadas práticas ou ferramentas de gestão do conhecimento que estão para serem implementadas no setor, minimizando a presença da barreira individual B6 (neste caso a CGCO deverá participar da reunião);</li> <li>8) Estreitar o relacionamento e os laços de empatia e confiança entre os membros da equipe, por meio de um momento de confraternização durante os últimos 15 minutos da reunião, minimizando assim a presença da barreira individual B5.</li> </ol>
<i>Where</i> - Onde a atividade será realizada?	Sala de reuniões do Prédio Administrativo (2º andar).
<i>When</i> - Quando a atividade será realizada?	Mensalmente, a partir de julho de 2019, em dia e horário estipulados em conjunto pelo Diretor Sistêmico e servidores convocados (a periodicidade das reuniões poderá ser alterada conforme as necessidades específicas de cada setor). A reunião será conduzida pelo Diretor Sistêmico, tendo duração aproximada de uma hora e meia, incluindo um momento de confraternização nos últimos 15 minutos (para esta última etapa, os servidores devem ser incentivados a trazerem um lanche compartilhável);
<i>How</i> - Como a atividade será realizada?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) A convocação para a reunião será feita por <i>e-mail</i> institucional pelo Diretor Sistêmico para o coordenador (se houver) e servidores de um mesmo setor vinculado àquela Diretoria;</li> <li>2) Iniciando a reunião, o Diretor Sistêmico deverá destacar um servidor para a confecção da ata, que deverá conter um registro sobre os principais pontos discutidos;</li> </ol>



	<ol style="list-style-type: none"> <li>3) Em sequência, os servidores devem expor as atividades realizadas nas últimas semanas, atualizando seus pares sobre o andamento das tarefas que se encontram em desenvolvimento;</li> <li>4) Os servidores presentes devem ser incentivados a apresentarem as dificuldades enfrentadas durante o desempenho de suas tarefas, compartilhando suas dúvidas, vivências, <i>insights</i>, ideias, experiências, pensamentos e percepções relacionados ao trabalho;</li> <li>5) Como em um <b>café do conhecimento</b>, a reunião deve prezar pela manutenção de um ambiente intimista, evitando confrontações e julgamentos, facilitando a ocorrência de <i>insights</i> mais significativos;</li> <li>6) A prática de <b>narrativas</b> (uso de histórias para descrever assuntos complicados, situações ou lições aprendidas) deve ser estimulada, assim como a técnica de <b>brainstorming</b>, que poderá ser utilizada para a geração de ideias novas e incomuns visando a resolução de determinados problemas apresentados;</li> <li>7) Adicionalmente, os servidores presentes devem ser orientados a relatarem e registrarem as <b>lições aprendidas</b> durante o desempenho de suas atribuições, detalhando os problemas que ocorreram, o que se esperava que acontecesse, o que de fato ocorreu, as soluções que foram adotadas e o que se aprendeu durante o processo. Uma cópia física deste registro permanecerá na “pasta de conhecimentos organizacionais” do setor, podendo ser consultado por quaisquer membros da organização. Uma cópia virtual deverá ser encaminhada à CGCO, que solicitará à Diretoria de Gestão da Tecnologia da Informação da Reitoria a adição dos mesmos ao SIG, em <i>link</i> próprio do setor, com os devidos créditos ao servidor envolvido no aprendizado, em reconhecimento à contribuição do mesmo;</li> <li>8) Antes de dar início à etapa de confraternização, a próxima reunião deverá ser agendada;</li> <li>9) Na primeira semana pós-reunião, a ata redigida deverá ser compartilhada (via <i>e-mail</i> institucional) com toda a equipe. Realizadas as retificações necessárias, o Diretor Sistêmico deverá encaminhar o documento para a CGCO, que, em conjunto com a Diretoria de Gestão da Tecnologia da Informação da Reitoria, procederá à publicação do mesmo em <i>link</i> específico do setor no SIG.</li> </ol>
<b>How much</b> - Quanto custa para realizar a atividade?	Não há custo para a organização.

Fonte: Elaborado pelo autor com base no aporte teórico de Barson et al. (2000), Batista (2012), Davenport e Prusak (2003), Disterer (2001), Lenzi (2014), Nonaka e Takeuchi (2008), Silva (2002) e Young (2010).

Dando continuidade às orientações delineadas neste Plano de Ação, buscou-se identificar uma estratégia que, de forma complementar às práticas de socialização propostas, contribuísse para minimizar possíveis conflitos, rivalidades e competições entre os servidores e setores da instituição (aspectos descritos em S3 e C1), ampliando os níveis de cooperação, empatia e confiança entre os mesmos. De acordo com os resultados do estudo de correlações realizado, ações neste sentido tendem ainda a reduzir o elevado percentual geral de autoidentificação dos respondentes para com B5.

Neste intento, observou-se que entre maio e julho de 2018, 26 servidores da instituição em estudo participaram de uma capacitação na área de mediação de conflitos. Este curso foi direcionado para psicólogos, agentes de ouvidoria, Diretores de ensino e

profissionais lotados nos setores de gestão de pessoas dos diversos campi do IF Sudeste MG. Seu objetivo foi capacitar servidores para que pudessem atuar como mediadores em seus ambientes de trabalho, auxiliando na gestão e resolução pacífica dos conflitos, por meio de técnicas e ferramentas específicas.

Tendo isto em vista, recomenda-se que as chefias imediatas, ao observarem a presença de conflitos ou desentendimentos que ultrapassem suas capacidades e possibilidades de resolução, solicitem o auxílio destes servidores. Conquanto a atuação dos mesmos encontre-se em fase inicial, há um planejamento para que se estabeleçam centros de mediação em cada campus da instituição, de forma a otimizar a divulgação, oferta e condução destes serviços. Desse modo, espera-se alcançar a melhoria nas relações de trabalho, fortalecendo os laços de cooperação e empatia entre os servidores, facilitando assim a ocorrência bem-sucedida dos processos de conversão dos conhecimentos organizacionais, principalmente as etapas de socialização e combinação.

Para além destes fatores, considera-se que a superação das principais barreiras individuais identificadas é de suma importância para o desenvolvimento dos processos de conversão, viabilizando a implementação bem-sucedida de práticas e ferramentas relacionadas à criação de novos conhecimentos.

Neste sentido, adentrando especificamente o rol de orientações direcionadas à superação de B10 (barreira individual associada à falta de incentivos para participação em atividades relacionadas à criação e compartilhamento de conhecimentos organizacionais) e considerando que cada indivíduo apresenta aspirações e desejos próprios, recomenda-se que as chefias imediatas, coordenadores e diretores sistêmicos do campus se atentem para as necessidades de cada servidor, procurando satisfazê-las sempre que possível e em conformidade com os parâmetros legais.

Esta orientação vai ao encontro das recomendações de Ferreira (2012), ao considerar que a contemplação dos interesses e objetivos pessoais é capaz de exercer um efeito direto sobre os níveis de motivação e comprometimento dos trabalhadores para com as tarefas desenvolvidas.

Dentre as ações a serem consideradas, destaca-se o reconhecimento quanto ao engajamento e desempenho profissional, qualidade do trabalho realizado, cumprimento de prazos e importância organizacional das tarefas desempenhadas, em consonância com os apontamentos de Ferreira et al. (2016). Além disso, os servidores do campus devem ser ouvidos com respeito e atenção, tendo suas ideias inovadoras valorizadas pelas chefias imediatas e demais gestores.

Conforme apontado pelo autor supracitado, a participação consiste em um método eficaz para maximizar o comprometimento dos trabalhadores para com as metas delineadas pela organização. Desse modo, orienta-se também que seja ofertada aos servidores a possibilidade de participação ativa nas tomadas de decisão, na elaboração de documentos institucionais e no planejamento das metas e ações setoriais. Recomenda-se ainda a permanente valorização e divulgação das capacidades e competências individuais/organizacionais e a oferta de oportunidades para assumir novas responsabilidades, como a coordenação de equipes ou a realização de novas tarefas, conforme sugerido por Johann (2013).

Ademais, a percepção da falta de incentivos para a participação em atividades de criação/compartilhamento de conhecimentos organizacionais pode ainda ser minimizada por meio de ações prévias de divulgação e esclarecimento quanto às razões, objetivos, importância e potenciais benefícios (individuais e coletivos) das novas atividades propostas. Para além de B10, esta orientação também é imprescindível para reduzir a presença da barreira individual B6 (incompreensão do propósito) entre os servidores da instituição. Dessa forma, cada prática ou ferramenta a ser implementada deve ser precedida por um momento de diálogo entre os membros da CGCO, as chefias e os servidores/setores envolvidos, possibilitando a resolução de dúvidas e aumentando a adesão/engajamento nos trabalhos propostos.

Com base nos apontamentos de Davenport e Prusak (2003), orienta-se ainda que todo reconhecimento ofertado aos servidores que participem de atividades de criação e compartilhamento de conhecimentos organizacionais seja visível aos outros funcionários, fortalecendo assim o senso de valor conferido pela organização àquelas atividades. Em conjunto, tais medidas não apenas contribuem para a redução do elevado percentual geral de autoidentificação dos servidores para com B10, como também favorecem a combinação dos conhecimentos explícitos organizacionais, conforme correlação identificada entre esta barreira e a assertiva C4.

Dando continuidade às orientações para a superação das principais barreiras individuais presentes entre os participantes do estudo, recomenda-se o desenvolvimento de dois importantes repositórios de informações: o banco de competências individuais (BCI) e o banco de competências organizacionais (BCO) da instituição. Para tanto, o Quadro 25 apresenta uma metodologia para o aprimoramento do BCI, atualmente sob a denominação de Banco de Talentos no SIG.

Quadro 25: Aprimoramento do Banco de Competências Individuais

ETAPAS	DESCRIÇÃO
<b>What</b> - Qual a atividade a ser realizada?	Registro e divulgação <i>on-line</i> da capacidade técnica, científica, artística e cultural dos TAEs do Campus Juiz de Fora em um repositório virtual de informações.
<b>Who</b> - Quem realizará esta atividade?	Servidores da CGCO.
<b>Why</b> - Por que esta atividade é necessária?	<p>Para:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Reduzir a presença da barreira individual B1, por meio da divulgação das capacidades, habilidades e experiências de seus servidores;</li> <li>2) Incentivar a interação entre os servidores, facilitando o processo de socialização dos conhecimentos tácitos individuais e o estabelecimento de relações de empatia, cooperação e confiança, minimizando assim a presença da barreira individual B5;</li> <li>3) Reconhecer e valorizar as formações, conhecimentos, habilidades e experiências do corpo administrativo do campus, auxiliando na superação da barreira individual B10;</li> <li>4) Minimizar a presença da barreira individual B6, por meio da etapa de esclarecimento (conforme metodologia sugerida);</li> <li>5) Estabelecer uma visão integrada sobre as competências, habilidades e experiências presentes na força de trabalho da organização;</li> <li>6) Ampliar a percepção das chefias imediatas, coordenadores e Diretores Sistêmicos quanto às formações, conhecimentos, habilidades, competências e experiências existentes em suas equipes;</li> <li>7) Estabelecer uma ferramenta gerencial de apoio para o planejamento de ações de desenvolvimento e capacitação, identificando as lacunas de competência e as expectativas individuais de crescimento profissional, de forma a compatibilizar estes fatores com as necessidades institucionais;</li> <li>8) Facilitar processos decisórios que visem determinar a alocação adequada de servidores nas equipes de trabalho;</li> <li>9) Auxiliar na integração de novos servidores no ambiente organizacional;</li> <li>10) Auxiliar na identificação de potenciais gestores;</li> <li>11) Enriquecer a Memória Organizacional da instituição, estimulando o acesso e utilização do portal do conhecimento por meio da disponibilização destas informações no SIG.</li> </ol>
<b>Where</b> - Onde a atividade será realizada?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Etapa de esclarecimento: nas reuniões setoriais das equipes de trabalho do campus;</li> <li>2) Etapa de registro: por meio de formulário <i>on-line</i> preenchido no próprio posto de trabalho do servidor;</li> <li>3) Etapa de validação das formações e cursos autodeclarados: na CGCO.</li> </ol>
<b>When</b> - Quando a atividade será realizada?	Entre agosto e novembro de 2019.
<b>How</b> - Como a atividade será realizada?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Inicialmente, recomenda-se a realização de alguns ajustes no Banco de Talentos do SIG, que deverão ser solicitados à Diretoria de Gestão da Tecnologia da Informação da Reitoria do IF Sudeste MG: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1) Atualmente, o formulário para cadastro disponibilizado é composto pelas seguintes seções: dados pessoais/funcionais; formação acadêmica; cursos/eventos realizados; experiências profissionais e habilidades/atividades extras. Tendo em vista que esta última seção possui campos de preenchimento que contemplam apenas habilidades técnicas, orienta-se a inclusão da possibilidade de registro das habilidades e capacidades artísticas e culturais dos servidores;</li> <li>1.2) Para mais, orienta-se a adição de uma sexta seção intitulada “expectativas de crescimento profissional”, na qual os servidores poderão registrar seus anseios quanto</li> </ol> </li> </ol>

	<p>a capacitações e treinamentos;</p> <p>1.3) Recomenda-se ainda que o Banco de Talentos possua duas possibilidades de direcionamento: um <i>link</i> para uma lista com todos os servidores cadastrados na ferramenta (ao clicar no nome do servidor, o usuário deverá ser redirecionado às informações cadastradas pelo mesmo) e outro <i>link</i> que direcione o usuário para o cadastro/atualização de suas próprias informações.</p> <p>1.4) Por fim, orienta-se que, ao lado da lista citada no tópico anterior, haja uma coluna contendo as “últimas atualizações”, com os nomes dos servidores que realizaram as adições ou alterações mais recentes.</p> <p>2) Etapa de esclarecimento: realizados os ajustes no formulário, a CGCO deverá entrar em contato com as chefias imediatas dos setores, solicitando a participação de dois de seus servidores na próxima reunião setorial de suas equipes. Nestas reuniões, os membros da CGCO apresentarão brevemente as razões pelas quais a ferramenta está sendo desenvolvida e os benefícios advindos de sua utilização (para a organização e para os servidores). Deverão ainda apresentar as seções que compõem o formulário de cadastro, dirimindo eventuais dúvidas e convidando os servidores a acessarem o SIG e cadastrarem suas competências individuais;</p> <p>3) Etapa de registro: realizada pelo próprio servidor interessado, por meio do formulário <i>on-line</i> constante no Banco de Talentos do SIG;</p> <p>4) Etapa de validação das formações e cursos autodeclarados: a CGCO realizará o monitoramento dos cadastros e atualizações realizadas no Banco de Talentos. Para facilitar esta tarefa, recomenda-se a implementação de um algoritmo de notificação direcionado à equipe. Ao observar a adição de cursos e outras formações, a referida coordenação deverá solicitar ao servidor responsável que apresente os respectivos certificados, diplomas e declarações comprobatórias de sua veracidade. Verificada a fidedignidade das informações prestadas, os documentos apresentados deverão ser digitalizados, para arquivamento no banco de dados virtual da CGCO. O atendimento é finalizado com o pedido para que o servidor atualize periodicamente as informações fornecidas.</p>
<p><i>How much</i> - Quanto custa para realizar a atividade?</p>	<p>Não há custo para a organização.</p>

Fonte: Elaborado pelo autor com base no aporte teórico de Barson et al. (2000), Batista (2012), Batista et al. (2005), Brasil (2003), Bures (2003), Davenport e Prusak (2003), Disterer (2001), Nonaka e Takeuchi (2008) e Schlesinger et al. (2008).

Estabelecida a metodologia para o aprimoramento do BCI, o Quadro 26 propõe uma sistematização para a construção do BCO do Campus Juiz de Fora, na forma de um mapa do conhecimento, visando, dentre outros fins, auxiliar na superação de B1, B5 e B10.

Quadro 26: Desenvolvimento do Banco de Competências Organizacionais

ETAPAS	DESCRIÇÃO
<p><i>What</i> - Qual a atividade a ser realizada?</p>	<p>Registro e divulgação <i>on-line</i> da <b>localização</b> de conhecimentos explícitos, servidores e equipes que possuam determinados conhecimentos ou especialidades, na forma de um mapa do conhecimento.</p>
<p><i>Who</i> - Quem realizará esta atividade?</p>	<p>Servidores da CGCO.</p>
<p><i>Why</i> - Por que esta atividade é necessária?</p>	<p>Para:</p> <p>1) Facilitar a localização de determinados conhecimentos explícitos e pessoas ou equipes</p>

	<p>detentoras de certos conhecimentos/especialidades na organização;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) Estabelecer uma visão integrada sobre as atuais especialidades e conhecimentos dos membros da organização, facilitando o planejamento de ações de desenvolvimento e capacitação;</li> <li>3) Auxiliar na consolidação de uma cultura organizacional que incentiva e valoriza a aprendizagem, a criação e o compartilhamento de conhecimentos organizacionais;</li> <li>4) Evidenciar conhecimentos não refletidos nos títulos e descrições dos cargos;</li> <li>5) Estimular a interação entre os servidores (aquele que precisa e aquele que possui determinado conhecimento), facilitando o processo de socialização dos conhecimentos tácitos individuais e minimizando a presença das barreiras individuais B1 e B5;</li> <li>6) Reconhecer e valorizar as competências profissionais, conhecimentos e especialidades dos servidores, de forma a auxiliar na superação da barreira individual B10;</li> <li>7) Minimizar a presença da barreira individual B6, por meio da etapa de esclarecimento (conforme metodologia sugerida);</li> <li>8) Desenvolver uma ferramenta de gestão que permita uma clara visualização entre servidores, seus cargos e equipes de trabalho, facilitando ações e processos decisórios que visem otimizar a correlação entre estes fatores;</li> <li>9) Facilitar a integração de novos servidores no ambiente organizacional;</li> <li>10) Enriquecer a Memória Organizacional da instituição, incentivando o acesso e utilização do portal do conhecimento pela disponibilização do mapa do conhecimento no SIG.</li> </ol>
<b>Where</b> - Onde a atividade será realizada?	<ol style="list-style-type: none"> <li>4) Etapa de esclarecimento: nas reuniões setoriais das equipes de trabalho do campus;</li> <li>1) Etapa de organização, refinamento e coleta das informações: sala de reuniões do Prédio Administrativo (2º andar);</li> <li>2) Etapa de elaboração do mapa do conhecimento: na CGCO.</li> <li>3) Etapa de divulgação da ferramenta consolidada: anfiteatro do Prédio Administrativo (3º andar).</li> </ol>
<b>When</b> - Quando a atividade será realizada?	Entre novembro de 2019 e fevereiro de 2020.
<b>How</b> - Como a atividade será realizada?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Etapa de esclarecimento: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1) A CGCO entrará em contato com as chefias imediatas dos setores, solicitando a participação de dois de seus servidores nas próximas reuniões mensais de cada equipe;</li> <li>1.2) Nestas reuniões, os membros da CGCO apresentarão a proposta institucional de construção de um mapa do conhecimento. Os servidores serão esclarecidos quanto às razões pelas quais a ferramenta está sendo desenvolvida, os benefícios advindos de sua utilização (para a organização e seus membros) e como se dará a construção da mesma (sua elaboração pode ser comparada à montagem de um quebra-cabeças, na qual cada servidor possui uma peça, representada pelas informações que possui sobre seus próprios conhecimentos e especialidades). Mapas do conhecimento de outras organizações poderão ser compartilhados, facilitando as explicações e a resolução de dúvidas;</li> <li>1.3) O diálogo encerra-se com o agendamento de um encontro para a semana seguinte, para organização, refinamento e coleta das informações solicitadas.</li> </ol> </li> <li>2) Etapa de organização, refinamento e coleta das informações: <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1) Alguns dias antes do encontro previsto, a equipe deverá reservar um momento para discussão e reflexão conjunta, para distinguir os conhecimentos e especialidades individuais dos conhecimentos organizacionais comuns a todos os membros do setor;</li> <li>2.2) Posteriormente, durante o encontro agendado, os membros da CGCO auxiliarão a</li> </ol> </li> </ol>

	<p>equipe na organização e refinamento destas informações, que serão registradas a fim de serem aproveitadas no desenvolvimento do mapa. Neste momento, os conhecimentos relatados pelos servidores serão organizados em quatro categorias: básico, funcional, de liderança e especializado.</p> <p>3) Etapa de elaboração do mapa do conhecimento:</p> <p>3.1) Realizada pelos analistas em tecnologia da informação, com o apoio dos outros servidores da CGCO. Em seu primeiro nível, o mapa virtual será representado pelo organograma da instituição. Recomenda-se a implementação de recursos de busca (por palavras-chave) e de ampliação/redução da imagem (<i>zoom</i>), facilitando assim a utilização pelos usuários;</p> <p>3.2) Ao clicar em determinado setor do organograma, o usuário deverá ser redirecionado para uma página virtual com as seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Localização do setor;</li> <li>• Conhecimentos comuns à equipe;</li> <li>• Nome, cargo, foto (3x4), <i>e-mail</i> e número institucional para contato telefônico (se houver) de cada servidor, além de um <i>link</i> para a respectiva página no BCI;</li> <li>• Conhecimentos e especialidades específicos de cada membro da equipe, com a devida classificação (básico, funcional, de liderança ou especializado);</li> <li>• Repositórios de conhecimentos: representados por um conjunto de <i>links</i> que redirecionem o usuário para os conhecimentos explícitos daquele setor (lições aprendidas, melhores práticas, manuais, portarias, processos mapeados, conhecimentos adquiridos em capacitações e qualificações, dentre outros).</li> </ul> <p>4) Etapa de divulgação da ferramenta consolidada:</p> <p>4.1) Finalizada a elaboração do mapa do conhecimento, a CGCO deverá solicitar ao Diretor-Geral que convoque (via <i>e-mail</i> institucional) todos os servidores e gestores para uma palestra de educação corporativa;</p> <p>4.2) Este momento será utilizado para apresentar a ferramenta e seus recursos, destacando seus objetivos e vantagens oriundas de sua utilização;</p> <p>4.3) Os servidores devem ser orientados a procurarem a CGCO para atualização do mapa sempre que adquirirem novos conhecimentos ou especialidades. Recomenda-se ainda que esta coordenação participe anualmente de pelo menos uma das reuniões setoriais de cada equipe do campus, para verificação desta necessidade.</p>
<b>How much - Quanto custa para realizar a atividade?</b>	Não há custo para a organização.

Fonte: Elaborado pelo autor com base no aporte teórico de Barson et al. (2000), Batista (2012), Batista et al. (2005), Bures (2003), Davenport e Prusak (2003), Disterer (2001), Lenzi (2014), Nonaka e Takeuchi (2008), Schlesinger et al. (2008) e Young (2010).

As orientações presentes no Quadro 26 visam o desenvolvimento da primeira versão de um mapa do conhecimento. Desse modo, recomenda-se que a ferramenta continue a ser aprimorada após a conclusão destas etapas. Para tanto, sugere-se a utilização da prática de *benchmarking* externo, objetivando o aperfeiçoamento a partir da observação de mapas do conhecimento de organizações reconhecidas como referências no tema.

Avançando nas proposições deste Plano de Ação e objetivando facilitar e promover ainda mais as etapas de socialização, externalização e combinação dos

conhecimentos organizacionais, recomenda-se o desenvolvimento ou aquisição<sup>22</sup> de um *groupware* com recurso de *chat* a ser incorporado no portal do conhecimento da instituição (SIG). Esta ação objetiva ampliar a comunicação e os processos de editoração colaborativa, independentemente da localização dos servidores. Visa também a criação de um ambiente propício para o estabelecimento de comunidades de prática virtuais, nas quais o compartilhamento e a combinação de documentos, conhecimentos e experiências favorecem o surgimento de novos conhecimentos tácitos e explícitos, conforme destacado por Batista (2012), Lenzi (2014), Schlesinger et al. (2008), Silva (2002) e Young (2010).

De forma geral, a utilização desta ferramenta deve ser incentivada pelas chefias imediatas e demais gestores da instituição, assim como o acesso, a leitura e o aprendizado dos conhecimentos organizacionais disponíveis na plataforma. Como estratégia para que os servidores se habituem a utilizar este e outros recursos do SIG, recomenda-se que o acesso à intranet organizacional se dê unicamente por este sistema.

Para mais, visando ampliar o acesso, compartilhamento e utilização das informações, conhecimentos e recursos disponibilizados neste sistema, recomenda-se que, após a realização de mudanças de maior significado (como a adição de novos repositórios de conhecimentos organizacionais ou a implementação de novas ferramentas de gestão do conhecimento), a CGCO solicite ao Diretor-Geral que convoque o corpo administrativo para uma breve palestra de educação corporativa.

De forma semelhante à etapa de divulgação apresentada no Quadro 26, este breve encontro deve ser aproveitado para apresentar as ferramentas e principais bancos de dados/repositórios de conhecimentos organizacionais recém-incorporados à plataforma, destacando seus objetivos, recursos, *modus operandi* e potenciais benefícios para os servidores e para a instituição. Este momento é fundamental para minimizar a presença da barreira individual B6, potencializando o resultado de ações e atividades direcionadas à criação, compartilhamento, aprendizado e utilização de conhecimentos organizacionais.

Adicionalmente, orienta-se a contínua atualização e aprimoramento das bases de dados e repositórios de conhecimentos do SIG, dentre os quais destacam-se o BCI, o mapa do conhecimento, as lições aprendidas, os conhecimentos adquiridos em capacitações e qualificações, os documentos institucionais (manuais setoriais, formulários, atas, portarias, regimentos, relatórios) e os processos mapeados.

---

<sup>22</sup> Preferencialmente pela tecnologia do “*software livre*”, isenta de custos para a organização.



Conforme anotado por Schlesinger et al. (2008) e Silva (2002), estas ações resultarão no enriquecimento da memória organizacional da instituição, como fruto de um esforço coletivo de socialização, externalização e combinação dos conhecimentos organizacionais. Concomitantemente, favorecerão o desenvolvimento e consolidação do SIG como o portal do conhecimento da instituição: uma plataforma capaz de favorecer a criação, a transferência e a internalização de novos conhecimentos.

Dando sequência às ações apresentadas neste capítulo, o Quadro 27 propõe a institucionalização de um rodízio anual das tarefas executadas pelos servidores de um mesmo cargo e setor. Considerando a metodologia sugerida para apoiar esta atividade (*mentoring*) e tendo em vista os percentuais elevados de autoidentificação dos respondentes para com as barreiras individuais B5 e B1, recomenda-se que a referida prática seja implementada somente após a realização das ações já delineadas nesta seção, possibilitando assim o alcance dos resultados almejados.

Quadro 27: Proposta de rodízio anual das tarefas executadas pelos servidores

ETAPAS	DESCRIÇÃO
<i>What</i> - Qual a atividade a ser realizada?	Rodízio das tarefas executadas pelos servidores que possuam o mesmo cargo e pertençam ao mesmo setor, tendo a prática de <i>mentoring</i> como facilitadora do processo.
<i>Who</i> - Quem realizará esta atividade?	1) Etapa de esclarecimento e orientações: Administradores da CGCO. 2) Etapa de <i>Mentoring</i> : o processo de tutoria ocorrerá entre dois servidores de um mesmo cargo, lotados no mesmo setor, com o apoio da CGCO.
<i>Why</i> - Por que esta atividade é necessária?	Para: 1) Estabelecer uma prática institucional que promova a socialização dos conhecimentos tácitos individuais, o compartilhamento de conhecimentos explícitos e a internalização de novos conhecimentos organizacionais; 2) Auxiliar na consolidação de uma cultura organizacional que incentiva e valoriza a aprendizagem e o compartilhamento de conhecimentos organizacionais; 3) Estabelecer um momento propício à revisão e aprimoramento das práticas administrativas em voga; 4) Ampliar os portfólios de habilidades individuais em direção à uma base cognitiva comum; 5) Diluir possíveis monopólios de conhecimento, afastando a organização de uma posição de dependência para com determinados servidores-chave; 6) Permitir a manutenção das atividades administrativas e serviços ofertados à comunidade em casos de redistribuição, férias, troca de setor, licença ou afastamento de servidores; 7) Auxiliar na superação da barreira individual B1, por meio do compartilhamento de conhecimentos tácitos e explícitos entre os servidores; 8) Reduzir a presença da barreira individual B5, mediante o processo de interação e cooperação característicos da prática de <i>mentoring</i> ; 9) Minimizar a presença das barreiras individuais B4 e B6, por intermédio da etapa de

	esclarecimento e orientações (conforme metodologia sugerida).
<b>Where</b> - Onde a atividade será realizada?	A etapa de esclarecimento e orientações será realizada no anfiteatro do Prédio Administrativo (3º andar). A prática de <i>mentoring</i> ocorrerá no próprio setor dos servidores envolvidos no processo, preferencialmente no posto de trabalho do mentor.
<b>When</b> - Quando a atividade será realizada?	Anualmente, no mês de março, com início em 2020.
<b>How</b> - Como a atividade será realizada?	<p>1. Etapa de esclarecimento e orientações:</p> <p>1.1) Inicialmente, os membros da CGCO solicitarão ao Diretor-Geral que convoque (via <i>e-mail</i> institucional) os TAEs e gestores para uma palestra de educação corporativa;</p> <p>1.2) O <i>e-mail</i> deverá citar os motivos da convocação: apresentação da nova proposta institucional de rodízio anual entre as tarefas executadas pelos servidores (de mesmo cargo e setor) e orientações sobre a prática de <i>mentoring</i>, a ser utilizada como facilitadora deste processo. Deve citar ainda a previsão de duração do evento (uma hora) e o convite para a participação no <i>coffee break</i> que ocorrerá após a palestra;</p> <p>Obs.: Dois dias antes do evento, recomenda-se que o Diretor-Geral do campus reenvie o <i>e-mail</i> de convocação, reiterando a importância do encontro.</p> <p>1.3) A palestra será realizada pelos administradores da CGCO, com o auxílio de microfone, <i>Datashow</i> e tela de projeção, que serão testados no dia útil anterior ao evento pelos funcionários da Assessoria de Comunicação, Cerimonial e Eventos;</p> <p>1.4) Durante a palestra, serão apresentadas as razões que motivaram a idealização da prática. O palestrante deverá sensibilizar os presentes quanto à importância da nova atividade proposta, destacando o valor dos conhecimentos individuais e os benefícios a curto, médio e longo prazo para a instituição, seus servidores e comunidade. Em seguida, deverá apresentar a prática de <i>mentoring</i> como facilitadora do processo, ofertando as orientações necessárias para o alcance dos resultados almejados;</p> <p>Obs.: Caso haja necessidade, recomenda-se que o (s) administrador (es) da CGCO realize (m) capacitação prévia na área de <i>mentoring</i>, ampliando seus conhecimentos sobre a referida prática.</p> <p>1.5) Após a palestra, será realizado um <i>coffee break</i> no hall em frente ao Anfiteatro, visando a confraternização e socialização dos presentes;</p> <p>2. Etapa de <i>Mentoring</i>:</p> <p>2.1) Anualmente, no mês de março, a CGCO deverá entrar em contato com as chefias imediatas, alertando-as para o momento de rodízio entre as tarefas executadas pelos servidores de mesmo cargo e que pertençam ao mesmo setor;</p> <p>2.2) Após este lembrete, cada chefia imediata definirá as tarefas setoriais que participarão do rodízio, estabelecendo assim as relações de tutoria a serem desenvolvidas;</p> <p>2.3) Estas informações deverão ser compartilhadas com a CGCO, que acompanhará os processos de tutoria <i>in loco</i>, incentivando o compartilhamento dos conhecimentos, habilidades, vivências e documentos necessários à plena realização das tarefas.</p> <p>Obs.: De forma a minimizar possíveis resistências à atividade proposta, recomenda-se que, sempre que possível, os servidores permaneçam em seu posto usual de trabalho.</p>
<b>How much</b> - Quanto custa para realizar a atividade?	<i>Coffee break</i> , no valor de R\$1.567,50 para 100 pessoas (valor contratado em Pregão e informado pelo Setor de Compras e Licitações do Campus Juiz de Fora em 03/07/2018).

Fonte: Elaborado pelo autor com base no aporte teórico de Andreeva e Ikhilchik (2011), Barson et al. (2000), Batista (2012), Batista et al. (2005), Davenport e Prusak (2003), Disterer (2001), Nonaka e Takeuchi (2008), Schlesinger et al. (2008), Silva (2004) e Young (2010).

Encerrando este Plano de Ação como a prática de maior complexidade a ser desenvolvida, o Quadro 28 propõe o mapeamento e otimização dos processos organizacionais da instituição em estudo.

Quadro 28: Proposta de mapeamento e otimização dos processos organizacionais

ETAPAS	DESCRIÇÃO
<i>What</i> - Qual a atividade a ser realizada?	Mapeamento, análise e aperfeiçoamento dos processos organizacionais do Campus Juiz de Fora.
<i>Who</i> - Quem realizará esta atividade?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Definição dos processos organizacionais a serem mapeados: diretor-geral, diretores sistêmicos e membros da CGCO;</li> <li>2) Esclarecimento, sensibilização e orientações prévias: membros da CGCO;</li> <li>3) Treinamento em gestão por processos: curso teórico <i>on-line</i>, desenvolvido pela CGCO e direcionado aos servidores que participarão das entrevistas de mapeamento;</li> <li>4) Entrevistas de mapeamento e modelagem do processo: membros da CGCO;</li> <li>5) Homologação do mapeamento realizado: servidores envolvidos no respectivo processo organizacional;</li> <li>6) Análise de melhorias: membros da CGCO;</li> <li>7) Validação das melhorias propostas: servidores envolvidos no respectivo processo organizacional e chefia imediata;</li> <li>8) Remodelagem, implementação e publicação do processo mapeado: membros da CGCO.</li> </ol>
<i>Why</i> - Por que esta atividade é necessária?	<p>Para:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Promover a socialização dos conhecimentos tácitos individuais e a sua externalização em um formato (fluxograma) de mais fácil compartilhamento e aprendizado;</li> <li>2) Revisar e aprimorar as rotinas administrativas;</li> <li>3) Auxiliar na superação das barreiras individuais B1 e B5, por meio dos processos de socialização, externalização e combinação dos conhecimentos organizacionais, a serem desenvolvidos durante as entrevistas de mapeamento;</li> <li>4) Minimizar a presença das barreiras individuais B4 e B6, por intermédio da etapa de esclarecimento, sensibilização e orientações;</li> <li>5) Favorecer a construção de uma base cognitiva comum entre os servidores, permitindo a manutenção das atividades administrativas e serviços ofertados à comunidade nos casos de redistribuição, férias, troca de setor, licenças ou afastamentos de funcionários;</li> <li>6) Desconstruir possíveis monopólios de conhecimento, afastando a organização de uma posição de dependência para com determinados servidores;</li> <li>7) Propiciar clara visualização das relações organizacionais, ampliando o entendimento quanto à divisão de responsabilidades e competências entre servidores e equipes;</li> <li>8) Ofertar maior transparência e organização às tarefas executadas pelos servidores;</li> <li>9) Apoiar a elaboração de manuais para gestão de contratos, sanções administrativas, fiscalização de contratos e demais procedimentos administrativos, didáticos e pedagógicos (metas constantes no PDI do IF Sudeste MG e Planejamento Estratégico do Campus Juiz de Fora);</li> <li>10) Padronizar os processos de execução das tarefas laborais visando a redução de improvisos no desempenho das mesmas e possíveis erros operacionais, de forma a ampliar a eficiência, eficácia e qualidade dos serviços prestados;</li> <li>11) Facilitar a internalização de novos conhecimentos, por meio da disponibilização de</li> </ol>

	<p>fluxogramas com o passo-a-passo dos processos e serviços da organização;</p> <p>12) Facilitar o treinamento de novos servidores;</p> <p>13) Propiciar maior agilidade na resolução de dúvidas operacionais, por meio de consulta aos fluxogramas elaborados;</p> <p>14) Apoiar a capacitação dos servidores sobre os procedimentos e processos de gestão dos recursos, materiais e patrimônio da instituição (meta constante no PDI do IF Sudeste MG);</p> <p>15) Auxiliar na consolidação de uma cultura organizacional que valoriza a criação, o compartilhamento e a aprendizagem de conhecimentos organizacionais;</p> <p>16) Enriquecer a Memória Organizacional da instituição, incentivando o acesso e utilização do portal do conhecimento por meio da disponibilização dos fluxogramas no SIG.</p>
<i>Where</i> - Onde a atividade será realizada?	<p>1) Definição dos processos organizacionais a serem mapeados: sala de reuniões do Prédio Administrativo;</p> <p>2) Esclarecimento, sensibilização e orientações prévias: em reunião setorial, na sala de reuniões do Prédio Administrativo;</p> <p>3) Treinamento em gestão por processos: no próprio posto de trabalho do servidor;</p> <p>4) Entrevistas de mapeamento: no (s) setor (es) envolvido (s) no processo;</p> <p>5) Modelagem do processo: CGCO;</p> <p>6) Homologação do mapeamento realizado: sala de reuniões do Prédio Administrativo;</p> <p>7) Análise de melhorias: CGCO;</p> <p>8) Validação das melhorias propostas: sala de reuniões do Prédio Administrativo;</p> <p>9) Remodelagem do processo mapeado: CGCO;</p> <p>10) Implementação do processo mapeado: no (s) setor (es) envolvido (s) no processo;</p> <p>11) Publicação do processo mapeado: banco de conhecimentos organizacionais, no SIG.</p>
<i>When</i> - Quando a atividade será realizada?	A partir de maio de 2020, após o desenvolvimento das demais ações recomendadas neste Plano de Ação.
<i>How</i> - Como a atividade será realizada? <sup>23</sup>	<p>1) Definição dos processos organizacionais a serem mapeados:</p> <p>1.1) De início, a CGCO deverá solicitar ao Diretor-Geral que convoque os cinco Diretores Sistêmicos para uma reunião;</p> <p>1.2) Neste encontro, os membros da CGCO apresentarão a nova proposta de mapeamento dos processos organizacionais do campus, destacando as razões que motivaram a utilização da prática, sua metodologia e os benefícios a curto, médio e longo prazo para a gestão, para os servidores e para a comunidade;</p> <p>1.3) Diante do grande número de processos organizacionais a serem mapeados e visando a definição de um método de abordagem, recomenda-se que, após os esclarecimentos e a resolução das dúvidas, os Diretores Sistêmicos pontuem aqueles processos (de suas respectivas diretorias) que, de forma singular, se beneficiariam do mapeamento;</p> <p>1.4) Após a reunião, os membros da CGCO deverão estabelecer uma ordem para o mapeamento dos processos citados, priorizando aqueles que, possivelmente, obterão benefícios imediatos em um menor intervalo de tempo;</p> <p>2) Esclarecimento, sensibilização e orientações prévias:</p> <p>2.1) Definido o primeiro processo a ser mapeado, a CGCO deverá entrar em contato com a chefia imediata do respectivo setor, solicitando a participação de dois de seus servidores na próxima reunião setorial da equipe;</p>

<sup>23</sup> A metodologia proposta foi baseada na experiência do Escritório de Processos do Centro de Gestão do Conhecimento Organizacional da UFJF.

	<p>2.2) Nesta reunião, os membros da CGCO apresentarão novamente as informações compartilhadas com os diretores sistêmicos (tópico 1.2), dirimindo eventuais dúvidas e destacando os conhecimentos de cada servidor como elementos fundamentais para o sucesso da prática proposta;</p> <p>3) Treinamento em gestão por processos: visando otimizar o resultado das entrevistas de mapeamento, os servidores envolvidos no processo a ser mapeado deverão realizar um curso teórico <i>on-line</i> de introdução à gestão por processos. Este curso será desenvolvido pelos administradores da CGCO e disponibilizado na plataforma <i>moodle</i> (<i>software</i> livre de apoio à educação a distância utilizado pelo IF Sudeste MG), podendo ser utilizado para a progressão na carreira do servidor. Seu conteúdo versará sobre a definição de processo, sua importância nas organizações, dentre outros tópicos;</p> <p>4) Entrevistas de mapeamento:</p> <p>4.1) A primeira entrevista dar-se-á com o chefe imediato da equipe responsável pela execução do processo a ser mapeado. Este momento visa ampliar o conhecimento da CGCO sobre as atribuições, atividades e funcionamento do setor, sendo aproveitado ainda para identificar aqueles servidores que deverão ser entrevistados, por participarem, de alguma forma, do processo em análise;</p> <p>4.2) As entrevistas objetivam compreender todas as tarefas e atividades presentes no processo, assim como sua sequência lógica. Visam também coletar as sugestões de melhorias propostas pelos servidores. Caso o processo envolva a participação de mais de dois servidores, recomenda-se a realização de uma entrevista em grupo;</p> <p>5) Modelagem do processo: consiste na elaboração de um fluxograma que represente graficamente as informações coletadas, descrevendo o passo-a-passo das tarefas e atividades do processo, além dos relacionamentos entre indivíduos e equipes. Esta etapa é realizada pela CGCO com o auxílio de <i>softwares</i> gratuitos para modelagem e gerenciamento de processos de negócio, como as plataformas <i>Bizagi</i> e <i>Intalio</i>;</p> <p>6) Homologação do mapeamento realizado: vencida a etapa de modelagem, os membros da CGCO deverão apresentar o fluxograma aos servidores entrevistados, para verificação da necessidade de ajustes a serem feitos;</p> <p>7) Análise de melhorias: realizados os ajustes, os membros da CGCO deverão estudar as sugestões de melhorias propostas pelos servidores durante as entrevistas, verificando ainda a viabilidade de implementação. Devem também refletir sobre o processo mapeado, delineando proposições próprias a serem apresentadas aos servidores;</p> <p>8) Validação das melhorias propostas: os novos fluxogramas elaborados são apresentados aos servidores e à chefia imediata, que, em conjunto, determinarão possíveis ajustes a serem feitos, validando as modificações que julgarem adequadas;</p> <p>9) Remodelagem do processo mapeado: traduz-se no redesenho do processo, conforme os ajustes e validações da etapa anterior;</p> <p>10) Implementação do processo mapeado: consiste na apresentação do fluxograma final para os servidores e chefia imediata do setor. Caso o processo tenha recebido mudanças significativas, recomenda-se que haja um treinamento dos servidores para que os mesmos possam internalizar melhor os novos procedimentos;</p> <p>11) Publicação do processo mapeado: a CGCO deverá solicitar à Diretoria de Gestão da Tecnologia da Informação da Reitoria a criação de um novo repositório virtual de conhecimentos organizacionais no SIG, que compreenderá todos os processos mapeados da instituição.</p>
<p><i>How much</i> - Quanto custa para realizar a atividade?</p>	<p>Não há custo para a organização.</p>

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Barson et al. (2000), Batista (2012), Brasil (2012), Brasil (2015b), Brasil (2015c), Disterer (2001), Ferreira e Costa (2013), Nonaka e Takeuchi (2008) e Rangel (1995).

Com o intuito de aperfeiçoar a metodologia proposta no Quadro 28, recomenda-se que a equipe da CGCO se utilize da prática de *benchmarking* externo antes de dar início ao mapeamento dos processos organizacionais da instituição. Para tanto, sugere-se a observação, adaptação e aplicação das práticas desenvolvidas pelo Escritório de Processos do Centro de Gestão do Conhecimento Organizacional da UFJF.

De forma geral, é possível considerar que as pesquisas documental e de campo apontaram para uma incipiência geral no desenvolvimento da gestão do conhecimento na instituição analisada, havendo a necessidade de aprimoramento de todos os processos de conversão. Por conseguinte, buscou-se priorizar neste primeiro momento a implementação de práticas e ferramentas que aliassem simplicidade, razoabilidade de operacionalização e elevados ganhos potenciais para a organização. Desse modo, práticas como o *coaching* e ferramentas de maior complexidade, como os sistemas de inteligência organizacional, não foram incluídas nas proposições, podendo, todavia, serem inseridas no contexto estudado em um estágio posterior de desenvolvimento do tema.

De forma estruturada, esta seção detalhou um conjunto de orientações e ações a serem implementadas no IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora a fim de superar as principais vulnerabilidades observadas na pesquisa documental e no estudo empírico realizado. Finalizando este trabalho, o próximo capítulo apresenta as considerações finais.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa propôs-se a identificar práticas e ferramentas de gestão do conhecimento que pudessem contribuir no aprimoramento dos processos de conversão do conhecimento no contexto do IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora. Para o alcance deste objetivo geral, buscou-se distinguir quais processos de conversão encontravam-se mais consolidados e quais careciam de aprimoramento na instituição em estudo. Concomitantemente, buscou-se identificar as práticas e ferramentas de gestão do conhecimento utilizadas pelos servidores técnicos-administrativos em educação em suas atividades laborais, além da presença de possíveis barreiras individuais que poderiam obstar o desenvolvimento dos processos de conversão.

Para tanto, aplicou-se um questionário fechado (*survey*) em uma população de 61 técnicos-administrativos em educação. Após a análise dos dados, verificou-se uma escassa utilização das práticas e ferramentas elencadas. Com exceção das práticas de *mentoring* e aprender fazendo, todos os itens foram utilizados por menos de 50% dos participantes do estudo. De forma geral, as práticas e ferramentas mais citadas relacionaram-se com os processos de socialização e internalização do conhecimento organizacional, em detrimento às etapas de combinação e externalização.

Dentre as barreiras individuais pesquisadas, três apresentaram os maiores percentuais de autoidentificação: a falta de confiança entre os próprios servidores, a avaliação negativa do conhecimento de seus pares e a necessidade de incentivos adicionais para a participação em atividades que envolvam a criação e o compartilhamento de conhecimentos organizacionais. Embora a primeira barreira dificulte mais especificamente a ocorrência bem-sucedida do processo de socialização, as duas seguintes são capazes de impactar negativamente toda a espiral de criação dos conhecimentos organizacionais.

Em sequência, foram calculados os níveis de concordância dos respondentes para com um conjunto de assertivas que representaram os principais aspectos facilitadores e promotores dos processos de conversão do conhecimento. Conquanto as etapas de externalização e internalização tenham apresentado os resultados mais insatisfatórios, foi possível verificar a necessidade de aprimoramento de toda a espiral de criação dos conhecimentos organizacionais.

Estes resultados e suas correlações possibilitaram a elaboração de um Plano de Ação adaptado ao contexto da organização investigada. Desse modo, orientou-se inicialmente a constituição de um setor especificamente dedicado ao desenvolvimento do tema, a

Coordenação de Gestão do Conhecimento Organizacional. Este setor se responsabilizaria pelo planejamento, coordenação, acompanhamento, apoio, orientação, execução e avaliação de todas as ações e práticas relacionadas à área de gestão do conhecimento.

Dentre as práticas e ferramentas recomendadas para minimizar as principais fragilidades identificadas no estudo empírico, destacam-se: a educação corporativa; os bancos de lições aprendidas, competências individuais e organizacionais; a memória organizacional; o aperfeiçoamento do portal do conhecimento da instituição; o mapeamento dos processos organizacionais; o *mentoring* como apoio ao rodízio de tarefas e a realização de reuniões setoriais quinzenais, em um formato que se utiliza das práticas de *brainstorming*, café do conhecimento e narrativas. Espera-se, desse modo, aprimorar os processos de conversão do conhecimento no IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora, minimizando ainda as barreiras individuais identificadas na pesquisa de campo.

Dentre as contribuições da pesquisa realizada, destaca-se a elaboração de um questionário para avaliação diagnóstica simultânea dos processos de conversão do conhecimento e barreiras individuais à criação/compartilhamento de conhecimentos organizacionais em instituições públicas. Outra contribuição de relevo consiste na atualização da revisão de literatura relacionada ao tema, com aprofundamento teórico no estabelecimento das relações entre os processos de conversão e suas respectivas práticas/ferramentas facilitadoras.

Além destes desdobramentos, este trabalho intencionou aprofundar a discussão sobre a gestão do conhecimento em instituições públicas. Desse modo, espera-se contribuir para que mais gestores conheçam e reconheçam os ganhos de eficiência, eficácia, qualidade e efetividade social associados à implementação de suas práticas e ferramentas, de forma a inserirem definitivamente suas organizações nas atuais sociedades do conhecimento deste século.

Vale destacar o caráter inédito deste estudo, posto não haver trabalhos que avaliem especificamente os processos de conversão do conhecimento e a presença de barreiras individuais em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Sua relevância reside ainda na possibilidade de replicação, com os mesmos objetivos, nos mais de 600 campi dos 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia do país, visando o desenvolvimento do tema de forma mais adaptada às necessidades e realidades locais.

Quanto às limitações deste trabalho, considera-se que os dados coletados se restringiram à população de uma única organização, não havendo comparações interorganizacionais dos fenômenos analisados. Desse modo, os resultados observados são



válidos apenas para a organização investigada, não podendo ser generalizados para outras instituições públicas. Considera-se ainda a possibilidade de falseamento das respostas fornecidas pelos participantes do estudo, por motivações diversas. Dada a amplitude do tema investigado, é possível também que aspectos interessantes não tenham sido abordados no levantamento dos dados. Com relação à análise dos dados coletados, ressalta-se a dificuldade em se estabelecer uma visualização gráfica eficiente para a demonstração de correlações lineares entre variáveis qualitativas, sendo esta mais facilitada em estudos com variáveis numéricas. Por fim, pode-se citar a dificuldade em se isolar os fenômenos estudados de possíveis influências não observáveis na pesquisa.

Dando prosseguimento, é possível ponderar que alguns achados e questões de interesse apontaram para a necessidade de investigações complementares, a serem desenvolvidas em estudos futuros. Neste sentido, sugere-se a investigação das razões pelas quais B1 (avaliação negativa do conhecimento) e B5 (falta de confiança nas pessoas) apresentaram percentuais de autoidentificação tão elevados entre os respondentes, de forma a aperfeiçoar ações direcionadas à superação destas barreiras individuais. Este estudo poderá também averiguar os tipos de incentivos, reconhecimentos e recompensas mais desejados pelos servidores, de forma a auxiliar na oferta dos mesmos, minimizando assim a presença de B10 (falta de incentivos) entre os membros da organização.

Além das barreiras individuais identificadas, sugere-se investigar a presença de possíveis barreiras organizacionais que poderiam estar dificultando a ocorrência dos processos de conversão do conhecimento na instituição analisada. Recomenda-se também a realização de um estudo que verifique a frequência e os motivos de utilização/não utilização de cada prática e ferramenta relacionada à criação/compartilhamento de conhecimentos organizacionais, assim como a condução de um estudo de correlações entre esses dados e aqueles referentes às barreiras individuais. Os resultados desta pesquisa poderão ser aproveitados no delineamento de ações que busquem ampliar as taxas de utilização observadas.

Outra sugestão consiste na reaplicação do instrumento de pesquisa utilizado neste estudo após a implementação das orientações e ações propostas, de forma a verificar as modificações nas variáveis examinadas. Esta análise será útil para uma revisão e redirecionamento das atividades desenvolvidas, assim como para o planejamento de novas ações, visando o aprimoramento contínuo da gestão do conhecimento no IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora.

## REFERÊNCIAS

- ALISSON, O. da Silva et al. Gestão da qualidade: aplicação da ferramenta 5W2H como plano de ação para projeto de abertura de uma empresa. In: **SEMANA INTERNACIONAL DAS ENGENHARIAS DA FAHOR**, 3., 2003, Horizontina, SEMINÁRIO ESTADUAL DE ENGENHARIA MECÂNICA E INDUSTRIAL, 7., 2013, Horizontina. Anais. Disponível em: <[http://www.fahor.com.br/publicacoes/sief/2013/gestao\\_de\\_qualidade.pdf](http://www.fahor.com.br/publicacoes/sief/2013/gestao_de_qualidade.pdf)>. Acesso em: 25 abr. 2018.
- ALVARENGA, Rivadávia Correa Drummond Neto. **Gestão do conhecimento em organizações**: proposta de mapeamento conceitual integrativo. 2005. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005. Disponível em: <[http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/EARM-6ZGNE6/doutorado\\_\\_\\_rivad\\_via\\_correa\\_drummond\\_alvarenga\\_neto.pdf?sequence=1](http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/EARM-6ZGNE6/doutorado___rivad_via_correa_drummond_alvarenga_neto.pdf?sequence=1)>. Acesso em: 3 out. 2017.
- ANDREEVA, Tatiana; IKHILCHIK, Irina. Applicability of the SECI model of knowledge creation in Russian cultural context: theoretical analysis. **Knowledge and Process Management**, v. 18, n. 1, p. 56-66, 2011. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/kpm.351/abstract>>. Acesso em: 15 nov. 2017.
- BALBINO, José Nivaldo; NUNES, Helena de Fátima; QUEIROZ, Fernanda Cristina Barbosa Pereira. O estágio de desenvolvimento da gestão do conhecimento nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, PB, v. 6, n. 2, p. 80-98, jul./dez. 2016. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/index.php/pgc/article/download/26500/16522>>. Acesso em: 06 set. 2017.
- BALCAO, Yolanda Ferreira. Organograma: representação gráfica da estrutura. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 5, n. 17, p. 107-125, dez. 1965. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75901965000400003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75901965000400003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 5 nov. 2018.
- BAPTISTA, Sofia Galvão; CAMPOS, Marcelo Moreira. Gestão do conhecimento organizacional na administração pública federal em Brasília: um estudo exploratório. **Revista Ibero-americana de Ciência da Informação**, Brasília, v. 1, n. 1, p. 181-197, jan./jul. 2008. Disponível em: <[http://www.repositorio.unb.br/bitstream/10482/13010/1/ARTIGO\\_GestaoConhecimentoOrganizacional.pdf](http://www.repositorio.unb.br/bitstream/10482/13010/1/ARTIGO_GestaoConhecimentoOrganizacional.pdf)>. Acesso em: 5 nov. 2017.
- BARALLE, Leonardo Vieira. **O conhecimento tácito e o movimento humano: a epistemologia de Michael Polanyi**. 2016. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Programa de Pós-Graduação em Filosofia, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2016. Disponível em: <<http://www.ufmt.br/ufmt/unidade/userfiles/publicacoes/a66697bd4c2583c75a9097ad64c3ec1f.pdf>>. Acesso em: 14 set. 2017.
- BARSON, Richard J. et al. Inter-and intra-organizational barriers to sharing knowledge in the extended supplychain. **Proceedings of the e-Business and e-Work**, Madrid, Espanha, out. 2000. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/228912594\\_Inter-and\\_intra-](https://www.researchgate.net/publication/228912594_Inter-and_intra-)

Organisational\_barriers\_to\_sharing\_knowledge\_in\_the\_extended\_supply-chain>. Acesso em: 7 jan. 2018.

BATISTA, Fábio Ferreira et al. **Gestão do conhecimento na administração pública**. Texto para discussão nº 1095. Brasília: IPEA, 2005. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/892/1/TD%201095.pdf>>. Acesso em: 5 set. 2017.

BATISTA, Fábio Ferreira. **Modelo de gestão do conhecimento para a administração pública brasileira**: como implementar a gestão do conhecimento para produzir resultados em benefício do cidadão. Brasília: IPEA, 2012. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/754>>. Acesso em: 6 set. 2017.

BLAKEMAN, Joseph. **Benchmarking**: definitions and overview. Center for Urban Transportation Studies. University of Wisconsin-Milwaukee, jun. 2002. Disponível em: <<https://www4.uwm.edu/cuts/bench/bm-desc.htm>>. Acesso em: 27 dez. 2017.

BÖHME, Gernot; STEHR, Nico. **The knowledge society**: the growing impact of scientific knowledge on social relations. Springer Science & Business Media, 2012.

BOLFARINE, Heleno; BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Elementos de amostragem**. 1 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

BOMFÁ, Silvana M. Z. et al. Universidade corporativa: a gestão de competências associada à competitividade da organização. In: CONGRESSO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE GESTÃO DO CONHECIMENTO, 1., 2002, São Paulo, **WORKSHOP BRASILEIRO DE INTELIGÊNCIA COMPETITIVA E GESTÃO DO CONHECIMENTO**, 3., 2002, São Paulo. Anais... São Paulo: 2002. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/242109529\\_UNIVERSIDADE\\_CORPORATIVA\\_A\\_GESTAO\\_DE\\_COMPETENCIAS\\_ASSOCIADA\\_A\\_COMPETITIVIDADE\\_DA\\_ORGANIZACAO](https://www.researchgate.net/publication/242109529_UNIVERSIDADE_CORPORATIVA_A_GESTAO_DE_COMPETENCIAS_ASSOCIADA_A_COMPETITIVIDADE_DA_ORGANIZACAO)>. Acesso em: 27 dez. 2017.

BRASIL. **Campi do IF Sudeste MG**. Juiz de Fora, MG, 2017. Disponível em: <<https://www.ifsudestemg.edu.br/institucional>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

\_\_\_\_\_. **Histórico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais - Campus Juiz de Fora**. Juiz de Fora, MG, 22 jun. 2015a. Disponível em: <<http://www.jf.ifsudestemg.edu.br/index.php?centro=historico.php&abre=s>>. Acesso em: 27 jul. 2017.

\_\_\_\_\_. Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. **Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais**. Brasília, DF, 11 dez. 1990. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8112compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8112compilado.htm)>. Acesso em: 22 mar. 2018.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. **Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências**. Brasília, DF, 29 dez. 2008. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11892.htm)>. Acesso em: 24 jul. 2017.

\_\_\_\_\_. **Manual do Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais - Campus Juiz de Fora.** Juiz de Fora, MG, 28 abr. 2016.

Disponível em:

<<https://issuu.com/assessoriadecomunicacaoif/docs/manual?workerAddress=ec2-54-86-184-139.compute-1.amazonaws.com>>. Acesso em: 27 jul. 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia: Um novo modelo em educação profissional e tecnológica. Concepção e diretrizes.** Brasília, DF, 2010. Disponível em:

<[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=6691-if-concepcaoediretrizes&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6691-if-concepcaoediretrizes&Itemid=30192)>. Acesso em: 27 out. 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria executiva. **Cem palavras para gestão do conhecimento.** Brasília, DF, 2003. Disponível em:

<[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cem\\_palavras.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cem_palavras.pdf)>. Acesso em: 26 dez. 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento. Secretaria de Gestão. **Instrumento para Avaliação da Gestão Pública: Ciclo 2010.** Brasília, DF, 2009. Disponível em:

<[http://www.gespublica.gov.br/sites/default/files/documentos/iagp\\_1000\\_pontos.pdf](http://www.gespublica.gov.br/sites/default/files/documentos/iagp_1000_pontos.pdf)>. Acesso em: 5 nov. 2017.

\_\_\_\_\_. **Organograma do Campus Juiz de Fora.** Juiz de Fora, MG, 2011a. Disponível em: <[http://www.jf.ifsudestemg.edu.br/documentos/ORGANOGRAMA\\_2011.pdf](http://www.jf.ifsudestemg.edu.br/documentos/ORGANOGRAMA_2011.pdf)>. Acesso em: 10 jan. 2019.

\_\_\_\_\_. **Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – Campus Juiz de Fora 2014-2016.** Juiz de Fora, MG, 15 abr. 2015b. Disponível em:

<[https://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/PETI\\_2014\\_2016\\_v1.1\\_0.pdf](https://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/PETI_2014_2016_v1.1_0.pdf)>. Acesso em: 16 out. 2017.

\_\_\_\_\_. **Planejamento Estratégico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – Campus Juiz de Fora.** Juiz de Fora, MG, 26 mar. 2012. Disponível em:

<<http://www.jf.ifsudestemg.edu.br/documentos/PlanejamentoEstrategico2012.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2017.

\_\_\_\_\_. **Plano de desenvolvimento institucional 2014/2 – 2019 do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais.** MG, 12 fev. 2015c.

Disponível em: <[https://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/PDI\\_2014\\_2019.pdf](https://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/PDI_2014_2019.pdf)>. Acesso em: 11 out. 2017.

\_\_\_\_\_. **Regimento Interno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais - Campus Juiz de Fora.** Juiz de Fora, MG, 3 maio 2011b.

Disponível em:

<[http://www.jf.ifsudestemg.edu.br/documentos/REGIMENTO\\_INTERNO\\_FINAL.pdf](http://www.jf.ifsudestemg.edu.br/documentos/REGIMENTO_INTERNO_FINAL.pdf)>. Acesso em: 27 jul. 2017.

BURES, Vladimír. Cultural barriers in knowledge sharing. **E+M Economics and Management**, Liberec, v. 6, p. 57-62, 2003. Disponível em:

<<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.95.585&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 7 jan. 2018.

CASTILLO, Lucio Abimael Medrano; CAZARINI, Edson Walmir. **Conceitos importantes na gestão do conhecimento e a taxonomia do conhecimento**. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, XVI, 2010, 14 p., São Paulo. Anais. Disponível em: <[https://www.academia.edu/3023400/CONCEITOS\\_IMPORTANTES\\_NA\\_GEST%C3%83O\\_DO\\_CONHECIMENTO\\_EA\\_TAXONOMIA\\_DO\\_CONHECIMENTO](https://www.academia.edu/3023400/CONCEITOS_IMPORTANTES_NA_GEST%C3%83O_DO_CONHECIMENTO_EA_TAXONOMIA_DO_CONHECIMENTO)>. Acesso em: 31 mar. 2017.

CASTILLO, Lucio Abimael Medrano. **Modelo integrado para a implantação e desenvolvimento da gestão do conhecimento**. Dissertação (Mestrado em engenharia de produção) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18157/tde-25042011-114039/publico/LUCIOABIMAELEMDRANOCASTILLO.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2017.

CIDA - CANADIAN INTERNATIONAL DEVELOPMENT AGENCY. **Knowledge Sharing: Methods, Meetings and Tools**. Canada, nov. 2003.

COCHRAN, William Gemmill. **Sampling Techniques**. 3 ed. New York: John Wiley & Sons, 1997.

DALKIR, Kimiz. **Knowledge management in theory and practice**. 1. ed. Burlington: Elsevier Butterworth-Heinemann, 2005.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento Empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. 14. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Working knowledge: How organizations manage what they know**. 1998. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Thomas\\_Davenport2/publication/229099904\\_Working\\_Knowledge\\_How\\_Organizations\\_Manage\\_What\\_They\\_Know/links/53db939e0cf216e4210bf841/Working-Knowledge-How-Organizations-Manage-What-They-Know.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Thomas_Davenport2/publication/229099904_Working_Knowledge_How_Organizations_Manage_What_They_Know/links/53db939e0cf216e4210bf841/Working-Knowledge-How-Organizations-Manage-What-They-Know.pdf)>. Acesso em: 27 ago. 2017.

DAYCHOUM, Merhi. **40 ferramentas e técnicas de gerenciamento**. 6. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2016.

DISTERER, Georg. Individual and social barriers to knowledge transfer. **Proceedings of the 34th Hawaii international conference on system sciences**, Hawaii, EUA, p. 1-7, jan. 2001. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.97.6417&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 5 jan. 2017.

FERREIRA, Victor Cláudio Paradela; COSTA, Marília Maragão. **Modelagem de organizações públicas**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2013.

FERREIRA, Victor Cláudio Paradela et al. **Gestão de pessoas na sociedade do conhecimento**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2016.

FERREIRA, Victor Cláudio Paradela. **Gestão de pessoas**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2012.

FIRESTONE, Joseph M.; MC ELROY, Mark W. **Key issues in the new knowledge management**. 1. ed. Burlington: KMCI Press/Butterworth-Heinemann, 2003.

GIBBONS, Jean Dickinson; CHAKRABORTI, Subhabrata. **Nonparametric Statistical Inference**. 4. ed. Alabama: Marcel Dekker, 2003.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONZALEZ, Rodrigo Valio Dominguez; MARTINS, Manoel Fernando. O processo de Gestão do Conhecimento: uma pesquisa teórico-conceitual. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 24, n. 2, p. 248-265, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0104-530X0893-15>>. Acesso em: 29 nov. 2017.

GLISBY, Martin; HOLDEN, Nigel. Contextual constraints in knowledge management theory: the cultural embeddedness of Nonaka's knowledge-creating company. **Knowledge & Process Management**, v. 10, n. 1, p. 29-36, jan./mar. 2003. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/kpm.158/abstract>>. Acesso em: 14 nov. 2017.

HAIR, Joseph et al. **Multivariate data analysis**. 4. ed. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1995.

HEIJST, Gertjan van et al. Corporate memories as a tool for knowledge management. **Expert Systems with Applications**, v. 10, n. 5, p. 41-54, Julho, 1997. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/S0957-4174\(97\)00021-3](https://doi.org/10.1016/S0957-4174(97)00021-3)>. Acesso em: 15 dez. 2017.

IBM SPSS. Statistics for Windows. Version 25.0. Armonk, New York: IBM Corporation, 2017.

JOHANN, Sílvio Luiz. **Comportamento organizacional: teoria e prática**. 1. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

JOHNSON, Richard A.; WICHERN, Dean W. **Applied Multivariate Statistical Analysis**. 6. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2007.

KLOOSTER, Marnix et al. Intranet facilitated knowledge management: a theory and tool for defining situational methods. **Advanced Information Systems Engineering**, v. 1250, p. 303-317, jun. 1997. Disponível em: <[https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F3-540-63107-0\\_22.pdf](https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F3-540-63107-0_22.pdf)>. Acesso em: 2 jan. 2018.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LENZI, Greicy Kelli Spanhol. **Framework para o compartilhamento do conhecimento na gestão de tutoria de cursos de educação à distância**. 2014. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/132416>>. Acesso em: 3 dez. 2017.

LIMA, Telma Cristiane Sasso de; MIOTO, Regina Célia Tamaso. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Revista Katálysis**, Florianópolis, v. 10, número especial, p. 37-45, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rk/v10nspe/a0410spe>>. Acesso em: 10 out. 2017.

LUNDVALL, Bengt- Åke.; JOHNSON, Björn. The learning economy. **The Learning Economy and the Economics of Hope**, p. 107, 1. Ed. New York: Anthem Press, 2016. Disponível em: <<http://www.oapen.org/download?type=document&docid=626406#page=124>>. Acesso em: 12 set. 2017.

MASCITELLI, Ronald. From experience: harnessing tacit knowledge to achieve breakthrough innovation. **The Journal of Product Innovation Management**, v. 17, n. 3, p. 179-193, Maio, 2000. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1540-5885.1730179/epdf>>. Acesso em: 15 set. 2017.

MCADAM, Rodney; REID, Renee. A comparison of public and private sector perceptions and use of knowledge management. **Journal of European Industrial Training**, v. 24, n. 6, p. 317-329, 2000. Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/03090590010346424>>. Acesso em: 26 set. 2017.

MCLEOD, A Ian. **Kendall**: Kendall rank correlation and Mann-Kendall trend test, 2011. R package version 2.2. Disponível em: <<https://CRAN.R-project.org/package=Kendall>>. Acesso em: 20 ago. 2018.

MEISTER, C. Jeanne. **Educação corporativa**: a gestão do capital intelectual através das universidades corporativas. 1. ed. São Paulo: Makron Books, 1999.

NONAKA, Ikujiro. **A dynamic theory of organizational knowledge creation**. Organization science, v. 5, n. 1, p. 14-37, 1994. Disponível em: <<http://xa.yimg.com/kq/groups/23061093/55048957/name/ATT00010.pdf>>. Acesso em: 9 set. 2017.

NONAKA, Ikujiro. **A empresa criadora de conhecimento**. Harvard Business Review, v. 11, 1991. Disponível em: <<http://xa.yimg.com/kq/groups/20980813/1119111337/name/gestao+do+conhecimento.pdf>>. Acesso em: 9 set. 2017.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa**: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

\_\_\_\_\_. **Gestão do Conhecimento**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

PILLANIA, Rajesh K. State-of-art of knowledge management in Indian industry. **Management and Change**, India, v. 9, n. 1, p. 32-43, 2004. Disponível em: <<http://www.indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:mc&type=archive>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

PINTO, Halley Ferreira et al. Conversão do Conhecimento: uma Intervenção na Gestão Universitária. **Tecnologias de Administração e Contabilidade**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, art. 1, p. 113-126, jul./dez. 2012. Disponível em: <[http://www.anpad.org.br/periodicos/arq\\_pdf/a\\_1361.pdf](http://www.anpad.org.br/periodicos/arq_pdf/a_1361.pdf)>. Acesso em: 20 nov. 2017.

POELL, Rob F., KROGT, Ferd J. Van Der. Learning strategies of workers in the knowledge-creating company. **Human Resource Development International**, v. 6, n. 3, p. 387-403, set. 2003. Disponível em:

<[https://www.researchgate.net/publication/233578189\\_Learning\\_strategies\\_of\\_workers\\_in\\_the\\_knowledge-creating\\_company](https://www.researchgate.net/publication/233578189_Learning_strategies_of_workers_in_the_knowledge-creating_company)>. Acesso em: 14 nov. 2017.

R Core Team. **R: A Language and Environment for Statistical Computing**. R Foundation for Statistical Computing. Vienna, Austria, 2018. Disponível em: <<https://www.R-project.org/>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

SCHLESINGER, Cristina Costa Barros et al. **Gestão do Conhecimento na Administração Pública**. Curitiba: Instituto Municipal de Administração Pública - IMAP, 2008. Disponível em: <[http://www.gestaoebt.com.br/blog/wp-content/files\\_mf/gestao\\_conhecimento\\_adm\\_publica\\_ufpr\\_etpr.pdf](http://www.gestaoebt.com.br/blog/wp-content/files_mf/gestao_conhecimento_adm_publica_ufpr_etpr.pdf)>. Acesso em: 6 set. 2017.

SHIMAKURA, Silvia Emiko. **Interpretação do coeficiente de correlação**. 2006. Disponível em: <<http://leg.ufpr.br/~silvia/CE003/node74.html>>. Acesso em: 26 jul. 2018.

SILVA, Sergio Luis da. Gestão do conhecimento: uma revisão crítica orientada pela abordagem da criação do conhecimento. **Ciência da informação**, Brasília, v. 33, n. 2, p. 143-151, maio/ago. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n2/a15v33n2>>. Acesso em: 27 ago. 2017.

SILVA, Sergio Luis da. **Proposição de um modelo para caracterização das conversões do conhecimento no processo de desenvolvimento de produtos**. 2002. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002. Disponível em: <[www.teses.usp.br](http://www.teses.usp.br)>. Acesso em: 29 dez. 2017.

SOLTERO, Alonso Pérez. **Modelo para la representación de una memoria organizacional utilizando herramientas computacionales de Internet**. Dissertação (Maestría en Ciencias con Especialidad en Tecnología Informática) - Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Monterrey, México, 1997. Disponível em: <[http://www.aperez.mx/memoria\\_organizacional.pdf](http://www.aperez.mx/memoria_organizacional.pdf)>. Acesso em: 30 dez. 2017.

STEHR, Nico. **Knowledge societies**. John Wiley & Sons, Ltd, 1994.

STEHR, Nico. Da desigualdade de classe à desigualdade do conhecimento. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, vol.15, nº 42, p.101-112, 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcsoc/v15n42/1739.pdf>>. Acesso em: 9 set. 2017.

TERRA, José Cláudio Cyrineu. **Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial**. 2005. Disponível em: <[https://xa.yimg.com/kq/groups/20665047/336673818/name/Gestao\\_Biblioteca\\_Terra\\_Forum.pdf](https://xa.yimg.com/kq/groups/20665047/336673818/name/Gestao_Biblioteca_Terra_Forum.pdf)>. Acesso em: 19 ago. 2017.

TERRA, José Cláudio Cyrineu; GORDON, Cindy. **Portais corporativos: a revolução na gestão do conhecimento**. 1 ed. São Paulo: Negócio, 2002.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 15 ed. São Paulo: Atlas, 2014.



WATSON, Gregory H. **Benchmarking estratégico**: como transformar as técnicas de *benchmarking* em fator de competitividade e acréscimo de produtividade. São Paulo: Makron Books, 1994.

WENGER, Etienne. **Communities of practice**: learning, meaning and identity. 1 ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

WIIG, Karl M. Knowledge Research Institute. **Application of Knowledge Management in Public Administration**. Arlington, Texas, may 2000. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Karl\\_Martin\\_Wiig/publication/228382906\\_Knowledge\\_management\\_in\\_public\\_administration/links/564dfdea08aefe619b0f6f9c.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Karl_Martin_Wiig/publication/228382906_Knowledge_management_in_public_administration/links/564dfdea08aefe619b0f6f9c.pdf)>. Acesso em: 5 nov. 2017.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso**: Planejamento e Métodos. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

YOUNG, Ronald. **Knowledge Management Tools and Techniques Manual**. Tokyo: Asian Productivity Organization, 2010. Disponível em: <[http://www.apo-tokyo.org/publications/wp-content/uploads/sites/5/ind-43-km\\_tt-2010.pdf](http://www.apo-tokyo.org/publications/wp-content/uploads/sites/5/ind-43-km_tt-2010.pdf)>. Acesso em: 26 dez. 2017.

ZINS, Chaim. Conceptual approaches for defining data, information, and knowledge. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 58, n. 4, p. 479-493, 2007. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.v58:4/issuetoc>>. Acesso em: 31 mar. 2017.

## APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO

Prezado(a) servidor(a), este questionário é parte de uma pesquisa sobre gestão do conhecimento. O motivo que me levou a estudar este tema foi o entendimento de que um órgão público que possua uma rede de conhecimentos atualizada e compartilhada entre todos os seus servidores, será capaz de prestar serviços mais dinâmicos, eficientes, eficazes, transparentes e de maior qualidade e impacto social. Dessa forma, toda a sociedade é beneficiada.

Nesta pesquisa, pretendo identificar práticas e ferramentas que contribuam para estimular e facilitar a criação de conhecimentos organizacionais no Campus Juiz de Fora. Para tanto, este questionário foi dividido em três partes. A primeira trata das práticas e ferramentas relacionadas à criação de conhecimentos organizacionais. A segunda parte trata das barreiras individuais que poderiam dificultar esse processo de criação. Por fim, a terceira e última parte visa avaliar a sua concordância com algumas afirmativas relacionadas ao tema.

1ª PARTE: Prezado(a) servidor(a), os itens abaixo representam práticas e ferramentas relacionadas à criação do conhecimento organizacional. Selecione todas aquelas utilizadas **por você em suas atividades no Campus Juiz de Fora** nos últimos três anos.

- 1) Educação corporativa (Processos de educação continuada para atualização do pessoal de maneira **uniforme** em **todas** as áreas da organização.)
- 2) Banco de competências organizacionais (Banco de informações que indica a **localização** de pessoas/equipes detentoras de conhecimento na organização.)
- 3) Banco de competências individuais (Banco de informações com a capacidade técnica, científica, artística e cultural de cada servidor.)
- 4) *Benchmarking* externo (Busca de melhores práticas **em outras organizações** para comparação e melhoria nos processos e serviços.)
- 5) *Benchmarking* interno (Busca de melhores práticas **dentro de setores da própria organização**, para comparação e melhoria nos processos e serviços.)
- 6) Comunidades de prática presenciais ou virtuais (Grupos **informais** e interdisciplinares de pessoas unidas em torno de um **mesmo** interesse relacionado ao trabalho.)
- 7) *Mentoring* (Quando um servidor experiente compartilha suas habilidades e conhecimentos, auxiliando outro menos experiente em suas atividades.)
- 8) *Coaching* (Profissional que orienta e acompanha o aperfeiçoamento pessoal e profissional dos servidores, auxiliando na definição e alcance de metas.)
- 9) Melhores Práticas (Identificação e compartilhamento, via bancos de dados ou manuais, dos métodos mais eficazes para realizar uma tarefa/solucionar um problema.)
- 10) Lições aprendidas (Documentos onde se registra o que houve, o que se esperava que acontecesse, o porquê das diferenças e o que foi aprendido.)

- 11) Memória organizacional (**Banco de conhecimentos** com todos os processos e serviços da organização. Inclui as lições aprendidas e as melhores práticas.)
- 12) Revisão pós-ação (Quando os servidores conversam sobre uma tarefa ou projeto logo após concluído. Auxilia na construção de lições aprendidas.)
- 13) Narrativas (Uso de **histórias** para descrever assuntos complicados, situações ou lições aprendidas.)
- 14) Mapeamento de processos (**Registro e uso de fluxogramas** contendo o passo-a-passo e as interações necessárias para executar certa tarefa da organização.)
- 15) Aprender fazendo (Quando se aprende novos conhecimentos por meio de observação e experiências práticas, como em uma relação mestre-aprendiz.)
- 16) *Brainstorming* (Reunião para gerar e analisar ideias inovadoras e diferentes que possam auxiliar na resolução de problemas específicos.)
- 17) Café do conhecimento (Discussão em grupo para refletir, desenvolver e compartilhar pensamentos e intuições sobre questões do trabalho.)
- 18) Intranet (Rede similar à Internet, mas de acesso restrito aos membros da organização.)
- 19) *Groupware* (Programa de computador para o trabalho em grupo *online*, com recursos de edição colaborativa e conferências com áudio e vídeo.)
- 20) Portal do conhecimento (Ambiente virtual com os conhecimentos da organização, fóruns, *chats*, *groupware* e outras ferramentas colaborativas.)
- 21) *Workflow* (Sistema informatizado que automatiza o fluxo/trâmite de documentos. Simplifica e agiliza os processos de controle interno.)
- 22) Inteligência organizacional (Sistema informatizado que combina dados/informações internas e/ou externas para extrair conhecimentos que auxiliam a tomada de decisões.)

Em sua opinião, considerando **TODAS** as práticas e ferramentas relacionadas acima, quais as 5 mais importantes para a criação do conhecimento organizacional? Anote dentro dos parênteses o número correspondente à prática/ferramenta escolhida:

( ) 1ª mais importante

( ) 2ª mais importante

( ) 3ª mais importante

( ) 4ª mais importante

( ) 5ª mais importante

2ª PARTE: Prezado(a) servidor(a), os itens abaixo representam **barreiras** às etapas de criação de conhecimentos organizacionais. Esta parte do questionário visa avaliar o seu nível de autoidentificação para com cada uma delas. Cada barreira é acompanhada por uma frase de caracterização para facilitar o entendimento, devendo ser pontuada com base na seguinte escala:

1. Não sei/Não se aplica
2. Não me identifico
3. Identifico-me pouco
4. Identifico-me razoavelmente
5. Identifico-me fortemente

**Escolha apenas uma opção para cada barreira.**

		1	2	3	4	5
B1	Avaliação negativa do conhecimento (“Não tenho confiança no conhecimento de certos servidores”)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B2	Receio de perder poder/importância (“Se eu compartilhar meus conhecimentos, estarei enfraquecendo a influência e o poder de barganha que tenho junto à organização”)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B3	Barreira de classe (“Não tenho interesse em receber conhecimentos de servidores hierarquicamente inferiores a mim”)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B4	Incerteza do valor dos próprios conhecimentos (“Não tenho certeza se meus conhecimentos são úteis ou relevantes para os outros servidores”)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B5	Falta de confiança nas pessoas (“Não confio em certos servidores”)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B6	Incompreensão do propósito (“Não entendo como essas atividades podem ser úteis para mim, para outros servidores ou para a organização”)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B7	Receio de perder recompensas (“Se outros servidores souberem o que sei, corro o risco de perder meus benefícios para algum deles”)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B8	Acomodação limitada (“Aprender será muito desafiador para mim se o processo envolver muitos termos técnicos/exigências/ações complexas, sem aviso ou treinamento prévios”)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B9	Ameaça à autoimagem (“Novos conhecimentos exigem mudanças em minhas crenças, rotinas e autoconceito, sendo um desconfortável afastamento de práticas conhecidas”)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B10	Falta de incentivos (“Para quê gerar mais trabalho para mim se não há reconhecimento ou recompensas para isso?”)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3ª PARTE: Prezado servidor(a), esta seção do questionário visa avaliar o seu nível de concordância para com afirmações relacionadas à criação do conhecimento organizacional **no IF Sudeste MG – Campus Juiz de Fora**. Cada afirmação deverá ser pontuada com base na seguinte escala:

1. Discordo plenamente
2. Mais discordo que concordo
3. Não concordo nem discordo
4. Mais concordo que discordo
5. Concordo plenamente

**Escolha apenas uma opção para cada afirmação.**

		1	2	3	4	5
S1	É frequente para mim o compartilhamento face-a-face, com outros servidores, das minhas experiências, ideias, habilidades e modelos mentais relacionados ao trabalho.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
S2	A organização estimula e valoriza o diálogo e as interações entre os servidores, disponibilizando tempo e espaços adequados para encontro e compartilhamento de vivências, percepções e habilidades relacionadas ao trabalho.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
S3	Há um alto nível de cooperação, empatia e confiança entre os servidores da organização, não havendo conflitos ou competições que dificultem o diálogo e as interações.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
S4	É frequente para mim o aprendizado de novos conhecimentos por meio da técnica de "observação, imitação e prática"; como em uma relação de tutoria.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E1	Todas as competências e atribuições do setor no qual trabalho encontram-se formalmente definidas em documentos institucionais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E2	O passo-a-passo detalhado de como executar todas as minhas tarefas no trabalho encontra-se registrado em documentos que podem ser consultados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E3	As lições aprendidas durante a execução de minhas atribuições são documentadas para que outros possam conhecer minhas vivências, erros e soluções encontradas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E4	O conhecimento que adquiro em cursos e outros eventos é registrado por mim em documentos físicos ou virtuais para que possa ser compartilhado com outros servidores.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

C1	Há um alto nível de cooperação entre os setores da organização, não havendo rivalidades ou conflitos que dificultem o acesso a atas, relatórios ou outros documentos e informações.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C2	Não imponho nenhum obstáculo ou restrição para que outros servidores acessem quaisquer tipos de documentos ou informações que produzo ou com os quais trabalho, pois confio que eles não farão mau uso destas informações.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C3	Editar, classificar ou categorizar documentos, dados e informações, em conjunto com outros servidores de diferentes formações e saberes, dando origem a um documento ou conhecimento mais integrado e de novo significado é uma prática frequente para mim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C4	Com o auxílio da internet e outras tecnologias da informação, consigo acessar de forma fácil e rápida todas as informações e documentos de todos os setores da organização (registros, atas, relatórios, portarias, planejamentos etc.).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I1	É frequente para mim a participação em palestras, cursos ou treinamentos (presenciais ou virtuais) ofertados ou apoiados pela organização para ampliar ou reformular minhas habilidades, conhecimentos, comportamentos, ideias e perspectivas relacionadas às minhas atividades no trabalho.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I2	É frequente para mim o acesso a documentos, vídeos ou áudios disponibilizados pela organização com o intuito de adquirir novos conhecimentos relacionados ao trabalho.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I3	É prática comum na organização o rodízio das tarefas executadas pelos servidores, de tal modo que todos estão sempre aprendendo a executar novas atividades.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I4	É frequente para mim o aprendizado de novos conhecimentos no trabalho por meio da técnica de "aprender fazendo", como na relação entre mestre e aprendiz.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## APÊNDICE B – PRÁTICAS E FERRAMENTAS FACILITADORAS DOS PROCESSOS DE CONVERSÃO

- 1) Aprender fazendo: Consiste no aprendizado de novos conhecimentos por meio de observação, imitação e experiências reais, como em uma relação mestre-aprendiz, face a face, relacionando-se desse modo ao processo de socialização (SILVA, 2002). Por envolver reflexões sobre conceitos e generalizações, Andreeva e Ikhilchik (2011), Lenzi (2014) e Silva (2002), também consideram a prática como uma facilitadora dos processos de internalização. Ratificando este entendimento, Nonaka e Takeuchi (2008) afirmam que a internalização está intimamente conectada a esta prática, por meio da qual o indivíduo amplia ou reformula sua base de conhecimentos tácitos na forma de novos modelos mentais compartilhados ou *know-how* técnico. Nesse sentido, concluem que “aprender fazendo é um método eficaz para testar, modificar e incorporar o conhecimento explícito como seu próprio conhecimento tácito” (NONAKA e TAKEUCHI, 2008, p. 98);
- 2) Banco de competências individuais (BCI): consiste em um repositório de informações, comumente disponibilizado de forma *on-line*, sobre a capacidade técnica, científica, artística e cultural dos trabalhadores (BATISTA, 2012; BRASIL, 2003). Extrapolando conhecimentos obtidos pelo ensino formal, pode ainda incluir informações sobre conhecimentos tácitos e um perfil de experiências e habilidades pessoais (BATISTA et al., 2005; BATISTA, 2012). Sua elaboração relaciona-se com os processos de externalização e combinação do conhecimento. Ao incentivar a interação entre os trabalhadores, facilita ainda o processo de socialização (SCHLESINGER et al., 2008);
- 3) Banco de competências organizacionais (BCO): também chamado de mapa do conhecimento, consiste em um guia em forma de mapa ou banco de dados que indica a localização de conhecimentos explícitos e pessoas/equipes possuidoras de certo conhecimento ou especialidade na organização (BATISTA et al., 2005; BATISTA, 2012; DAVENPORT e PRUSAK, 2003; SCHLESINGER et al., 2008, YOUNG, 2010). Assim, estimula a interação entre os trabalhadores (aquele que precisa e aquele que possui determinado conhecimento), promovendo o processo de socialização (DAVENPORT e PRUSAK, 2003; LENZI, 2014; SCHLESINGER et al., 2008). Ao sistematizar o conhecimento disperso na organização, é possível relacionar a construção do mapa aos processos de externalização e combinação do conhecimento (SCHLESINGER et al., 2008);

- 4) *Benchmarking* externo: conforme apontado por Blakeman (2002) e Watson (1994), consiste em uma metodologia de aprendizagem por meio da observação das melhores práticas desenvolvidas por outras organizações. Em seguida é realizada a adaptação e aplicação dos novos conhecimentos visando a melhoria dos próprios processos de trabalho. Em resumo, a prática consiste na comparação de um processo, produto ou serviço da organização com o mesmo processo, produto ou serviço de organizações reconhecidas como as principais referências na área (BATISTA et al., 2005; BATISTA, 2012; BRASIL, 2003). Pela sua natureza, relaciona-se de forma estreita com a socialização de conhecimentos organizacionais (SCHLESINGER et al., 2008);
- 5) *Benchmarking* interno: similar à prática anterior no que se refere à metodologia e objetivo, no entanto a busca por melhores práticas é realizada internamente, entre os setores da própria organização (BATISTA, 2012). Assim como a versão interorganizacional, promove o processo de socialização (SCHLESINGER et al., 2008);
- 6) *Brainstorming*: consiste em um método simples para auxiliar um grupo de indivíduos a gerar ideias novas e incomuns. A prática é dividida em dois momentos: divergência e convergência. Na primeira etapa os participantes aceitam a condição de não criticarem as ideias uns dos outros (BATISTA, 2012; YOUNG, 2010). Nesse momento, uma série de ideias é verbalizada e/ou registrada em anotações pelos participantes. Em seguida, na etapa de convergência, todos opinam sobre as ideias elencadas, destacando os pontos positivos. As ideias consideradas de maior destaque são então analisadas em maior profundidade pelo grupo, que irá discutir a viabilidade de implementação de cada uma delas (YOUNG, 2010). Nesta prática, os conhecimentos tácitos dos trabalhadores são valorizados, compartilhados e discutidos sob múltiplas facetas, caracterizando assim o processo de socialização do Modelo SECI (SILVA, 2002; NONAKA e TAKEUCHI, 2008). Além disso, o registro das ideias principais e dos desdobramentos oriundos da discussão pode ser caracterizado como um processo de externalização de conhecimentos;
- 7) Café do conhecimento: consiste em um local no qual realizam-se debates em grupo para refletir, desenvolver e compartilhar pensamentos, ideias e intuições sobre questões de trabalho. É realizado sem confrontações ou julgamentos, o que possibilita que surjam *insights* mais significativos, que então são compartilhados com o grupo (BATISTA, 2012; LENZI, 2014; YOUNG, 2010). Pelas suas características, esta prática pode ser considerada uma facilitadora do processo de socialização de conhecimentos tácitos;



- 8) *Coaching*: Batista (2012) considera esta prática semelhante ao *mentoring*, contudo o mentor (neste caso chamado *coach*, que em português significa treinador) não participa da execução das atividades. A prática baseia-se em uma relação de orientação, apoio, diálogo e acompanhamento; por meio da qual um indivíduo mais experiente em determinada área ou assunto auxiliará o desenvolvimento de novas qualificações e habilidades em outro indivíduo ou grupo. O objetivo final é o alcance de metas e diretrizes estratégicas estabelecidas pela organização (BATISTA et al., 2005; BRASIL, 2003; CIDA, 2003). Facilita principalmente o processo de socialização de conhecimentos tácitos, apoiando ainda a internalização dos conhecimentos explícitos ofertados pelo *coach*;
- 9) *Groupware*: nome genérico utilizado para designar qualquer tipo de *software* colaborativo que possibilite que um grupo de trabalhadores se comunique e trabalhe em conjunto independentemente de sua localização. Consiste em um conjunto de recursos como compartilhamento de documentos, editoração colaborativa e conferências de áudio e vídeo (BATISTA, 2002; YOUNG, 2010). Schlesinger et al. (2008) ressaltam que os *groupwares* oferecem suporte às comunidades de prática, facilitando o compartilhamento de interesses e experiências, contribuindo desse modo para a resolução de problemas específicos de trabalho. Neste sentido, contribuem para a socialização (SCHLESINGER et al., 2008, SILVA, 2002) e externalização do conhecimento (SILVA, 2002). Por fim, Lenzi (2014) aponta que *groupwares* facilitam ainda o processo de combinação, por dinamizarem o acesso aos conhecimentos explícitos da organização;
- 10) Lições aprendidas: segundo Lenzi (2014, p. 52), consistem em um conjunto de “narrativas de experiências nas quais se registra o que aconteceu, o que se esperava que acontecesse, a análise das causas das diferenças entre ambas e o que foi aprendido durante o processo”. Em suma, significa documentar de forma clara as vivências organizacionais, com os problemas que ocorreram e as soluções que foram adotadas (SILVA, 2002). Podem ser documentadas e disponibilizadas em registros físicos ou virtuais, com o auxílio de técnicas como a revisão pós-ação, as retrospectivas (CIDA, 2003) e a revisão da aprendizagem (LENZI, 2014). Os processos de externalização e combinação acontecem nessa etapa. Posteriormente à sua elaboração, todos os trabalhadores poderão aprender (internalização) com os erros e acertos de seus pares, otimizando assim a execução de suas tarefas organizacionais;

- 11) Mapeamento de processos: é possível definir uma organização como um conjunto de processos de trabalho que visam determinados fins, com seus aspectos sociais, culturais, políticos e econômicos (FERREIRA e COSTA, 2013). Neste sentido, a prática de mapeamento consiste basicamente na representação gráfica dos processos organizacionais (RANGEL, 1995). Resulta na elaboração de fluxogramas chamados mapas ou árvores do conhecimento que descrevem o passo-a-passo dos fluxos de processos/serviços da organização, assim como os relacionamentos entre indivíduos e equipes (BATISTA, 2012). Sua contribuição vai além da geração do conhecimento organizacional, proporcionando inovação, redução de custos e rapidez no atendimento das necessidades (FERREIRA e COSTA, 2013). A elaboração dos fluxogramas resulta dos processos de externalização e combinação do conhecimento, comumente derivados de reuniões entre os trabalhadores e a equipe promotora do mapeamento. Nestes encontros, o processo de socialização inicia e enriquece todo o processo;
- 12) Melhores Práticas: consiste na identificação, registro e disseminação dos processos ou métodos mais eficazes para a realização de determinadas tarefas ou solução de problemas específicos (BATISTA, 2012; SCHLESINGER et al., 2008; LENZI, 2014). Conforme apontado por Schlesinger et al. (2008, p. 52), as melhores práticas “são aquelas já avaliadas e comparadas com outras práticas e consideradas quase um padrão a ser seguido”. O registro pode ser realizado em bancos de dados, manuais e outros documentos (BATISTA et al., 2005) envolvendo processos de externalização e combinação do conhecimento (LENZI, 2014). Segundo Young (2010), seu compartilhamento é capaz de minimizar situações de “reinvenção da roda” e de duplicações de esforços. Assim, é possível ainda relacionar o acesso, leitura e utilização das melhores práticas com a etapa de internalização do Modelo SECI;
- 13) *Mentoring*: segundo Schlesinger et al. (2008) e Young (2010), consiste em um processo de tutoria no qual um funcionário mais experiente compartilha suas habilidades, conhecimentos, vivências e competências; oferecendo conselhos e informações a outro (s) com menos experiência em determinada área, apoiando seu desenvolvimento e crescimento profissional. Consiste em uma transferência daqueles conhecimentos mais sutis e subjetivos. O mentor não só observa e analisa, mas participa ativamente da execução das atividades (BATISTA et al., 2005; BATISTA, 2012). Neste processo, ambos externalizam o que sabem e internalizam conhecimentos explícitos a partir de reflexões sobre suas próprias experiências (YOUNG, 2010), em uma relação onde a

etapa de socialização do Modelo SECI é a principal facilitada (ANDREEVA e IKHILCHIK, 2011; YOUNG, 2010);

- 14) Narrativas: Batista et al. (2015, p. 14) consideram as narrativas como um recurso utilizado “para descrever assuntos complicados, expor situações e/ou comunicar lições aprendidas, ou ainda interpretar mudanças culturais. São relatos retrospectivos de pessoal envolvido nos eventos ocorridos”. Consiste em uma prática simples por meio da qual utiliza-se de uma história que seja interessante, permeada de imaginação e emoções para a transmissão de ideias complexas e conhecimentos tácitos úteis para os trabalhadores (CIDA, 2003; DAVENPORT e PRUSAK, 2003; YOUNG, 2010). O contexto deve ser compartilhado pelos ouvintes e a linguagem deve ser clara e comum a todos (DAVENPORT e PRUSAK, 2003). Relaciona-se estreitamente com a etapa de socialização do Modelo SECI (YOUNG, 2010);
- 15) Revisão pós-ação: Seu principal objetivo é o aprendizado em grupo que ocorre quando se fala e pensa em uma atividade ou projeto que acaba de ser concluído, capturando assim as lições aprendidas pela experiência, evitando que sejam esquecidas (CIDA, 2003; YOUNG, 2010). Consiste em uma discussão sem queixas ou críticas sobre o que era esperado, o que de fato ocorreu, porque aconteceu daquela forma, como manter os pontos fortes e melhorar as fraquezas observadas (BATISTA, 2012; YOUNG, 2010). Pelas suas características, representa um facilitador dos processos de socialização e externalização dos conhecimentos tácitos dos trabalhadores;
- 16) Sistemas de inteligência organizacional (SIO): consistem em sistemas capazes de transformar dados e informações (internos e/ou externos, formais e/ou informais) em conhecimentos úteis que irão subsidiar a tomada de decisão dos trabalhadores (BATISTA, 2012; SCHLESINGER et al., 2008; SILVA, 2004). Os novos conhecimentos gerados nesta etapa (combinação) são então documentados e registrados visando facilitar o acesso futuro por parte dos membros da organização;
- 17) Sistemas de *Workflow*: ferramenta que automatiza e controla o fluxo de documentos, requisições, estatísticas de desempenho e processos de controle interno, simplificando e acelerando os trâmites envolvidos (BATISTA, 2012). Para Schlesinger et al. (2008, p. 27), sistemas de *workflow* regulam “o fluxo de informação de pessoa para pessoa, de lugar para lugar, de tarefa para tarefa, nos processos que requerem informação ordenada e estruturada”. Neste sentido, pode ser considerado um facilitador dos processos de externalização e combinação dos conhecimentos organizacionais (SCHLESINGER et

al., 2008). Silva (2002) destaca ainda que, ao explicitar os fluxos dos processos organizacionais, a ferramenta incentiva a comunicação e o trabalho face-a-face entre os trabalhadores, em uma correlação com a etapa de socialização.

## APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaríamos de convidar você a participar como voluntário (a) da pesquisa “**A gestão do conhecimento na área pública: diagnóstico e proposições para os processos de conversão do conhecimento no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais - Campus Juiz de Fora**”. O motivo que nos leva a realizar esta pesquisa **é o entendimento de que um órgão público que possua uma rede de conhecimentos atualizada e compartilhada entre todos os seus servidores, será capaz de prestar serviços mais dinâmicos, eficientes, eficazes, transparentes e de maior qualidade e impacto social; beneficiando toda a sociedade.** Nesta pesquisa, pretendemos **identificar práticas e ferramentas que contribuam para estimular e facilitar a criação do conhecimento organizacional no Campus Juiz de Fora.**

Caso você concorde em participar, vamos fazer as seguintes atividades com você: **aplicação de um questionário com questões de múltipla escolha (respostas pré-determinadas) e sem necessidade de identificação pessoal. O tema deste questionário são as práticas, ferramentas e comportamentos relacionados à criação do conhecimento organizacional, assim como as barreiras pessoais que poderiam dificultar esse processo de criação.** Esta pesquisa tem alguns riscos, que são: **divulgação dos questionários respondidos e identificação dos respondentes.** Mas, para diminuir a chance desses riscos acontecerem, **todos os questionários ficarão sempre e apenas com o pesquisador responsável. Além disso, não serão solicitadas informações pessoais no questionário.** A pesquisa pode ajudar **na elaboração de um documento, que será encaminhado à Direção Geral do Campus Juiz de Fora em forma de proposta, contendo orientações detalhadas para a implementação de práticas e ferramentas que facilitem a criação do conhecimento organizacional. Este documento incluirá ainda orientações para superar as barreiras individuais que poderiam dificultar o processo. Caso as orientações sejam implementadas, haverá melhorias na eficiência, eficácia e qualidade dos serviços prestados à população, como uma redução de erros nas tarefas desempenhadas pelos servidores, estímulo à inovação e uma maior estabilidade e modernização dos serviços ofertados.**

Para participar deste estudo você não vai ter nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, se você tiver algum dano por causa das atividades que fizemos com você nesta pesquisa, você tem direito a indenização. Você terá todas as informações que quiser sobre esta pesquisa e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Mesmo que você queira participar agora, você pode voltar atrás ou parar de participar a qualquer momento. A sua participação é

voluntária e o fato de não querer participar não vai trazer qualquer penalidade ou mudança na forma em que você é atendido (a). O pesquisador não vai divulgar seu nome. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida a você. Os dados coletados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução N° 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Declaro que concordo em participar da pesquisa e que me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Juiz de Fora, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador

**Nome do pesquisador responsável: LEANDRO TALMA DE PAULA**

**Endereço institucional: Rua José Lourenço Kelmer, s/n, Campus Universitário da UFJF, Bairro São Pedro, Juiz de Fora – MG**

**Faculdade de Administração e Ciências Contábeis CEP: 36036-900**

**Fone: (32) 2102-3522 E-mail: [mestrado.admprof@ufjf.edu.br](mailto:mestrado.admprof@ufjf.edu.br)**

**Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:**

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos - UFJF

Campus Universitário da UFJF

Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa

CEP: 36036-900

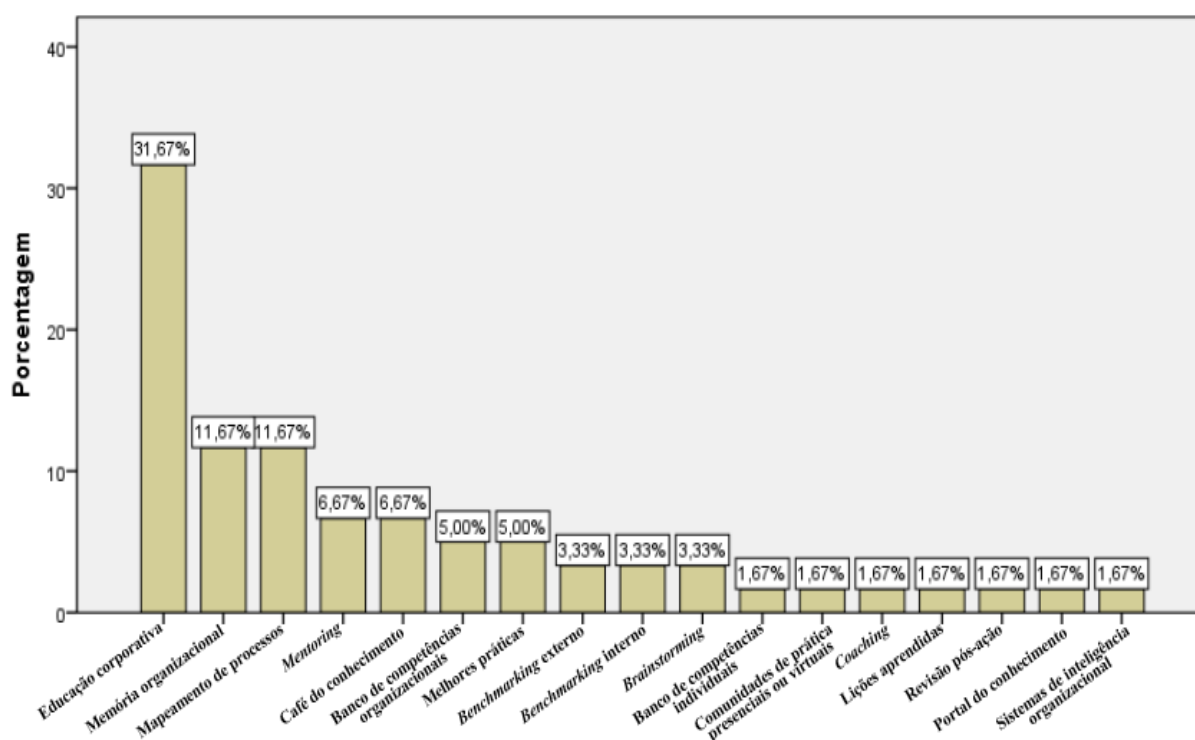
Fone: (32) 2102- 3788 / E-mail: [cep.propesq@ufjf.edu.br](mailto:cep.propesq@ufjf.edu.br)

## APÊNDICE D – PRÁTICAS E FERRAMENTAS MAIS IMPORTANTES PARA A CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL - RESULTADOS

### 1ª POSIÇÃO:

Práticas e Ferramentas mais importantes para a criação do conhecimento organizacional	Frequência (Nº de TAEs)	Percentual válido correspondente (aproximado)
Educação corporativa	19	31,7%
Memória organizacional	7	11,7%
Mapeamento de processos	7	11,7%
<i>Mentoring</i>	4	6,7%
Café do conhecimento	4	6,7%
Banco de competências organizacionais	3	5,0%
Melhores Práticas	3	5,0%
<i>Benchmarking</i> externo	2	3,3%
<i>Benchmarking</i> interno	2	3,3%
<i>Brainstorming</i>	2	3,3%
Banco de competências individuais	1	1,7%
<i>Coaching</i>	1	1,7%
Comunidades de prática presenciais ou virtuais	1	1,7%
Sistemas de inteligência organizacional	1	1,7%
Lições aprendidas	1	1,7%
Portal do conhecimento	1	1,7%
Revisão pós-ação	1	1,7%
<b>Total</b>	<b>60*</b>	<b>100%</b>

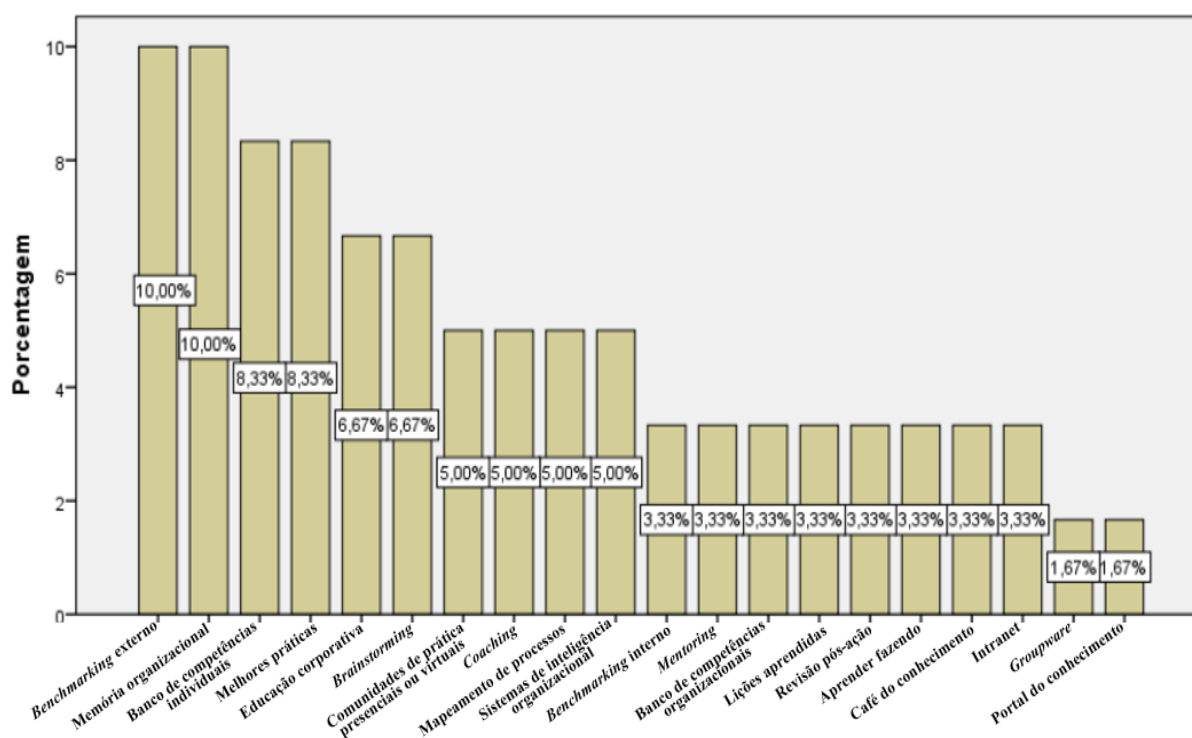
\*Dentre os 61 respondentes, houve uma marcação em branco.



## 2ª POSIÇÃO:

Práticas e Ferramentas mais importantes para a criação do conhecimento organizacional	Frequência (Nº de TAEs)	Percentual válido correspondente (aproximado)
<i>Benchmarking</i> externo	6	10,0%
Memória organizacional	6	10,0%
Banco de competências individuais	5	8,3%
Melhores Práticas	5	8,3%
<i>Brainstorming</i>	4	6,7%
Educação corporativa	4	6,7%
<i>Coaching</i>	3	5,0%
Comunidades de prática presenciais ou virtuais	3	5,0%
Sistemas de inteligência organizacional	3	5,0%
Mapeamento de processos	3	5,0%
Aprender fazendo	2	3,3%
Banco de competências organizacionais	2	3,3%
<i>Benchmarking</i> interno	2	3,3%
Café do conhecimento	2	3,3%
Intranet	2	3,3%
Lições aprendidas	2	3,3%
<i>Mentoring</i>	2	3,3%
Revisão pós-ação	2	3,3%
<i>Groupware</i>	1	1,7%
Portal do conhecimento	1	1,7%
<b>Total</b>	<b>60*</b>	<b>100%</b>

\*Dentre os 61 respondentes, houve uma marcação em branco.

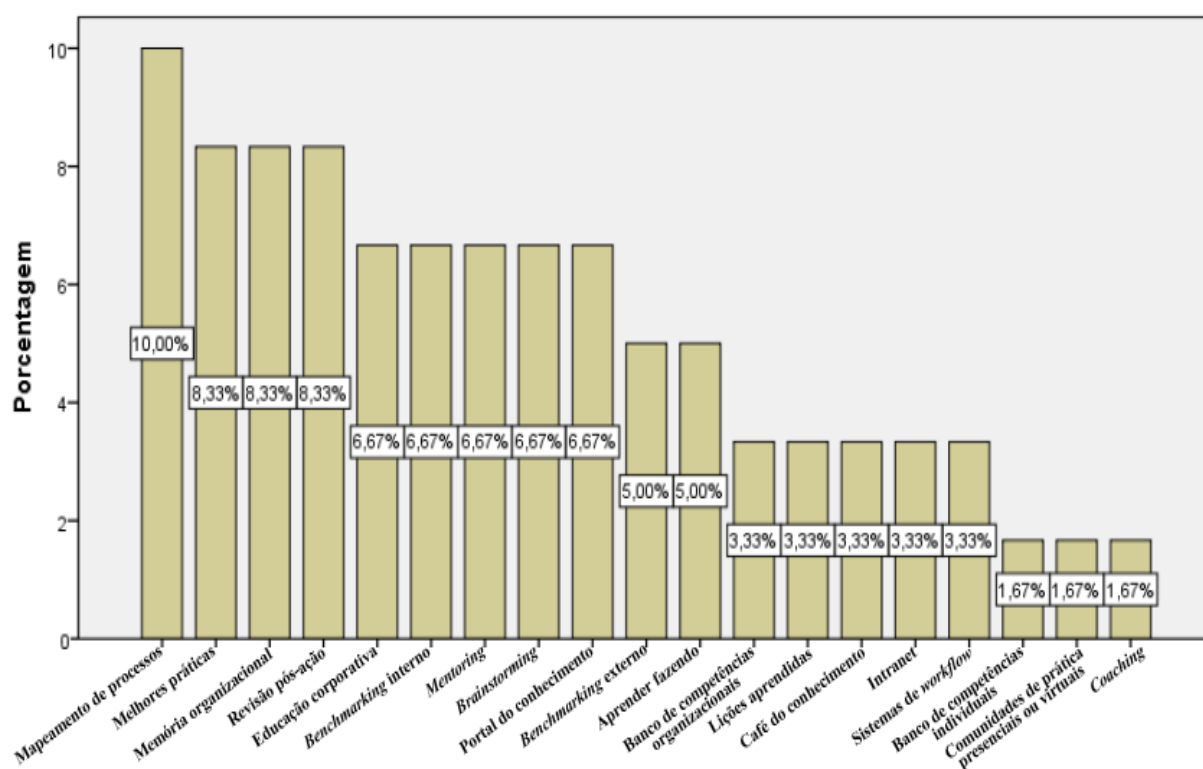




## 3ª POSIÇÃO:

Práticas e Ferramentas mais importantes para a criação do conhecimento organizacional	Frequência (Nº de TAEs)	Percentual válido correspondente (aproximado)
Mapeamento de processos	6	10,0%
Melhores Práticas	5	8,3%
Memória organizacional	5	8,3%
Revisão pós-ação	5	8,3%
<i>Benchmarking</i> interno	4	6,7%
<i>Brainstorming</i>	4	6,7%
Educação corporativa	4	6,7%
<i>Mentoring</i>	4	6,7%
Portal do conhecimento	4	6,7%
Aprender fazendo	3	5,0%
<i>Benchmarking</i> externo	3	5,0%
Banco de competências organizacionais	2	3,3%
Café do conhecimento	2	3,3%
Intranet	2	3,3%
Lições aprendidas	2	3,3%
Sistemas de <i>workflow</i>	2	3,3%
Banco de competências individuais	1	1,7%
<i>Coaching</i>	1	1,7%
Comunidades de prática presenciais ou virtuais	1	1,7%
<b>Total</b>	<b>60*</b>	<b>100%</b>

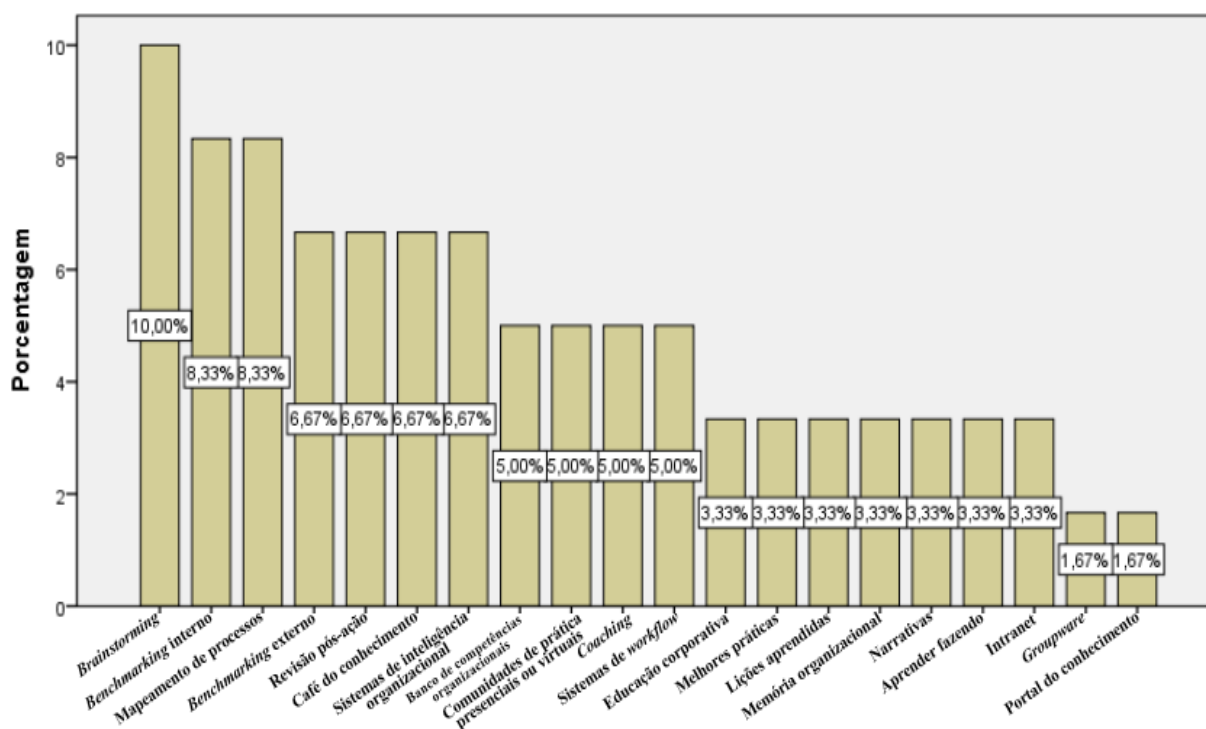
\*Dentre os 61 respondentes, houve uma marcação em branco.



## 4ª POSIÇÃO:

Práticas e Ferramentas mais importantes para a criação do conhecimento organizacional	Frequência (Nº de TAEs)	Percentual válido correspondente (aproximado)
<i>Brainstorming</i>	6	10,0%
<i>Benchmarking</i> interno	5	8,3%
Mapeamento de processos	5	8,3%
<i>Benchmarking</i> externo	4	6,7%
Café do conhecimento	4	6,7%
Revisão pós-ação	4	6,7%
Sistemas de inteligência organizacional	4	6,7%
Banco de competências organizacionais	3	5,0%
<i>Coaching</i>	3	5,0%
Comunidades de prática presenciais ou virtuais	3	5,0%
Sistemas de <i>workflow</i>	3	5,0%
Aprender fazendo	2	3,3%
Educação corporativa	2	3,3%
Intranet	2	3,3%
Lições aprendidas	2	3,3%
Melhores Práticas	2	3,3%
Memória organizacional	2	3,3%
Narrativas	2	3,3%
<i>Groupware</i>	1	1,7%
Portal do conhecimento	1	1,7%
<b>Total</b>	<b>60*</b>	<b>100%</b>

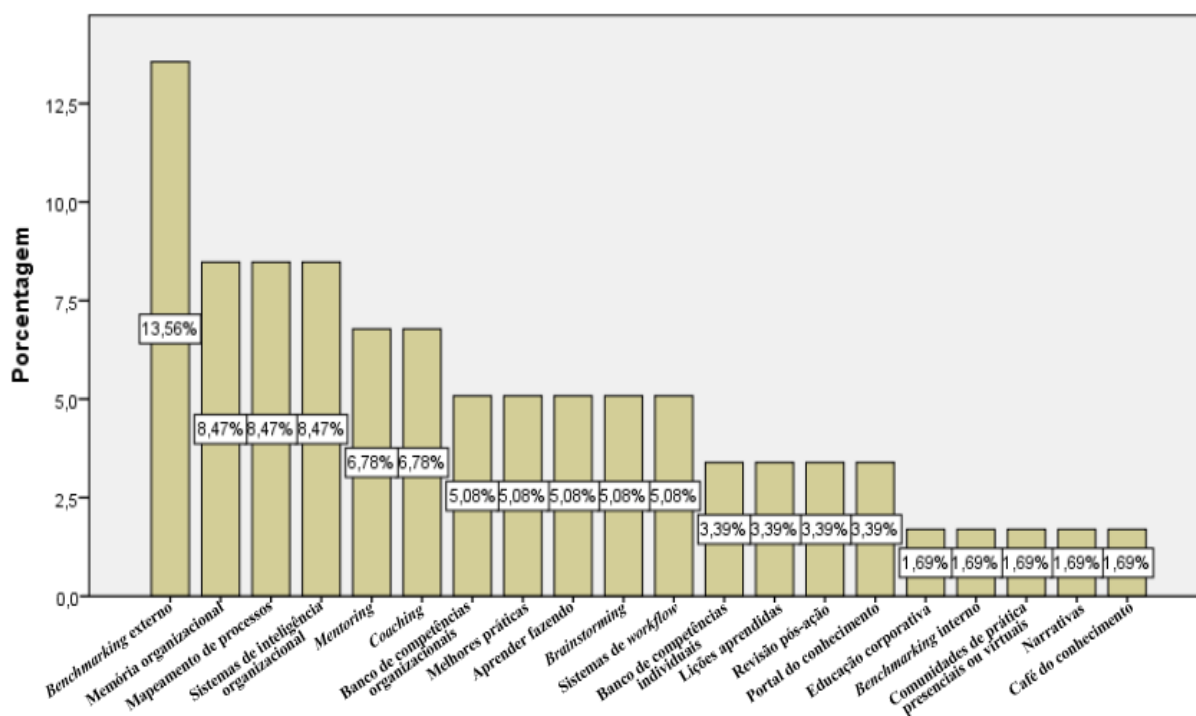
\*Dentre os 61 respondentes, houve uma marcação em branco.



## 5ª POSIÇÃO:

Práticas e Ferramentas mais importantes para a criação do conhecimento organizacional	Frequência (Nº de TAEs)	Percentual válido correspondente (aproximado)
<i>Benchmarking</i> externo	8	13,6%
Mapeamento de processos	5	8,5%
Memória organizacional	5	8,5%
Sistemas de inteligência organizacional	5	8,5%
<i>Coaching</i>	4	6,8%
<i>Mentoring</i>	4	6,8%
Aprender fazendo	3	5,1%
Banco de competências organizacionais	3	5,1%
<i>Brainstorming</i>	3	5,1%
Melhores Práticas	3	5,1%
Sistemas de <i>workflow</i>	3	5,1%
Banco de competências individuais	2	3,4%
Lições aprendidas	2	3,4%
Portal do conhecimento	2	3,4%
Revisão pós-ação	2	3,4%
<i>Benchmarking</i> interno	1	1,7%
Café do conhecimento	1	1,7%
Comunidades de prática presenciais ou virtuais	1	1,7%
Educação corporativa	1	1,7%
Narrativas	1	1,7%
<b>Total</b>	<b>59*</b>	<b>100%</b>

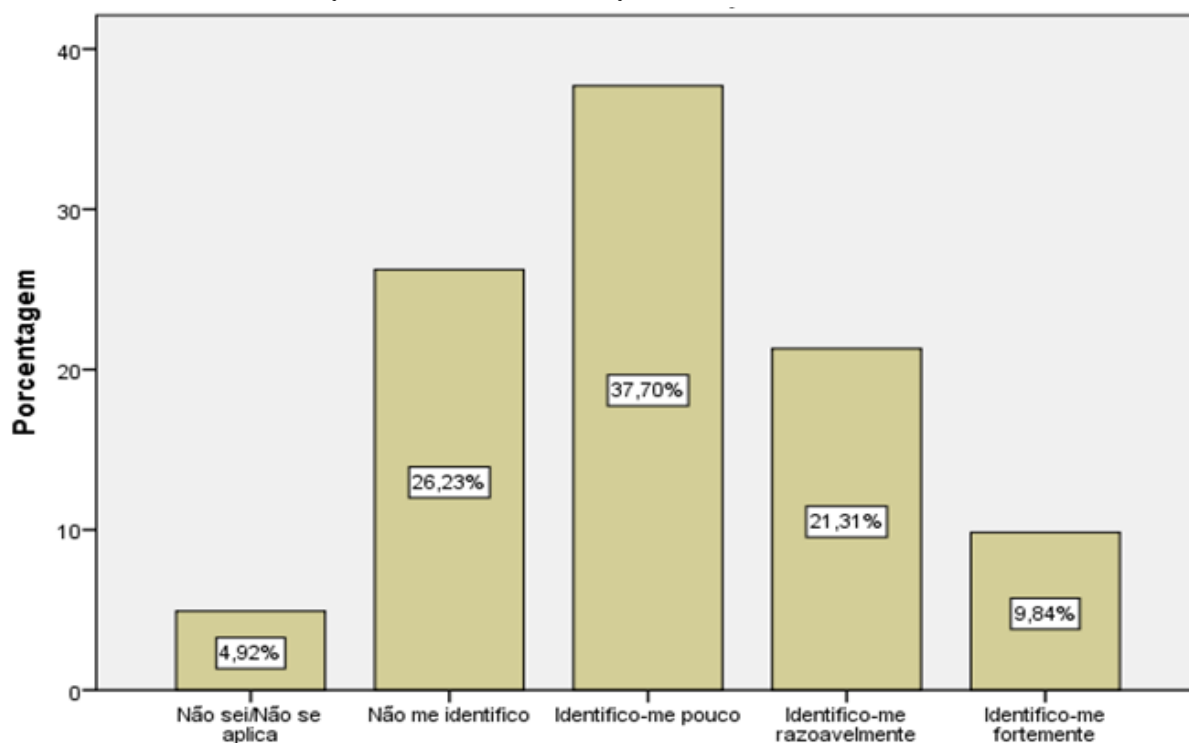
\*Dentre os 61 respondentes, houve duas marcações em branco.



## APÊNDICE E – BARRERAS INDIVIDUAIS AOS PROCESSOS DE CONVERSÃO DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL - RESULTADOS

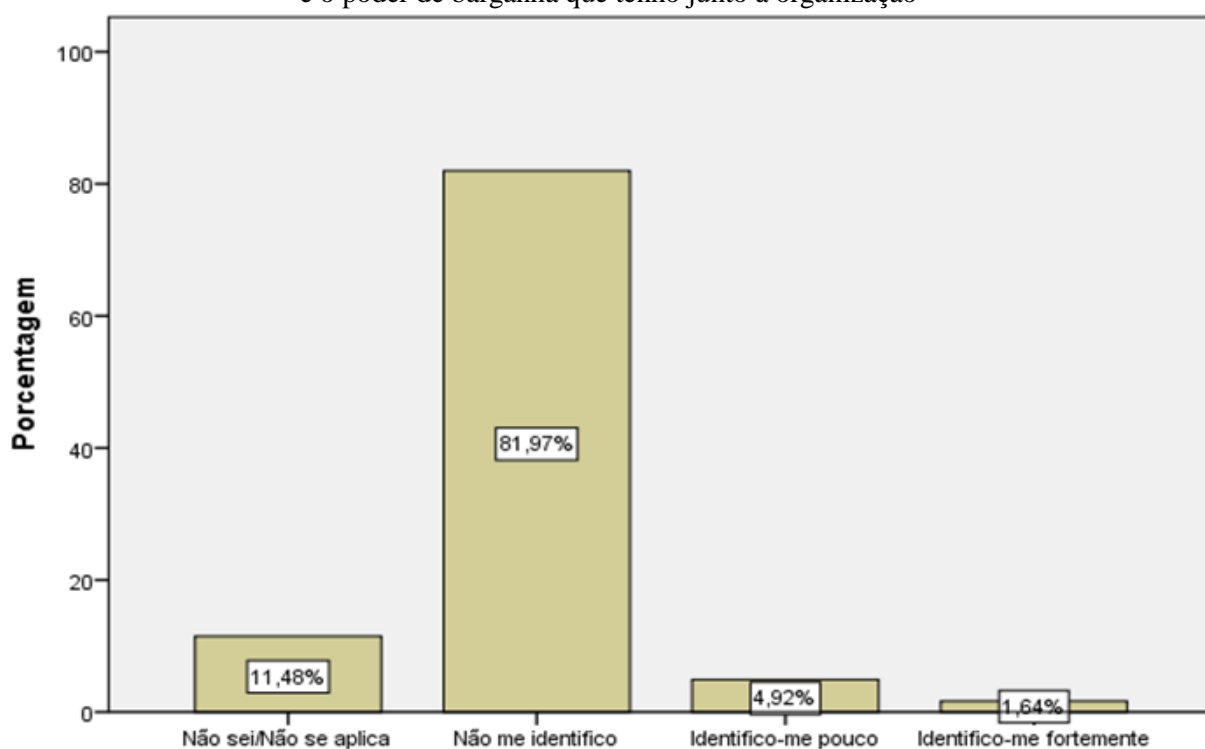
### B1 (Avaliação negativa do conhecimento)

Frase de caracterização: “Não tenho confiança no conhecimento de certos servidores”



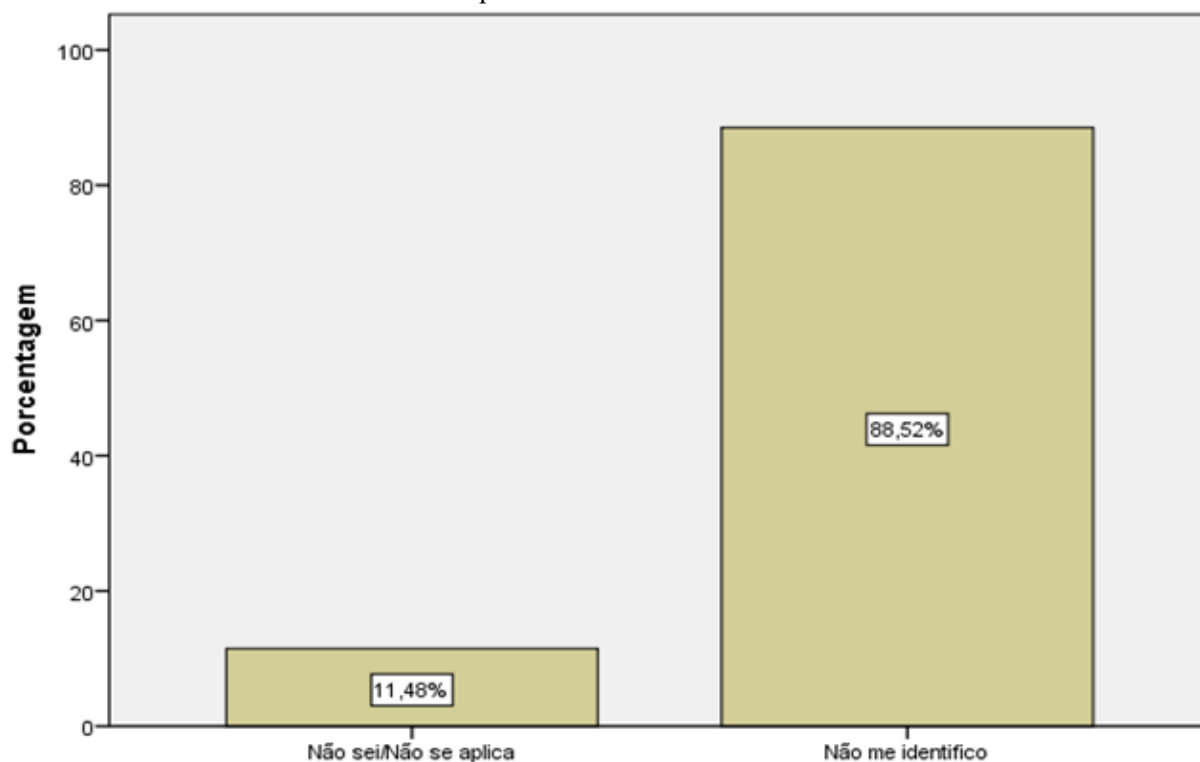
### B2 (Receio de perder poder/importância)

Frase de caracterização: “Se eu compartilhar meus conhecimentos, estarei enfraquecendo a influência e o poder de barganha que tenho junto à organização”

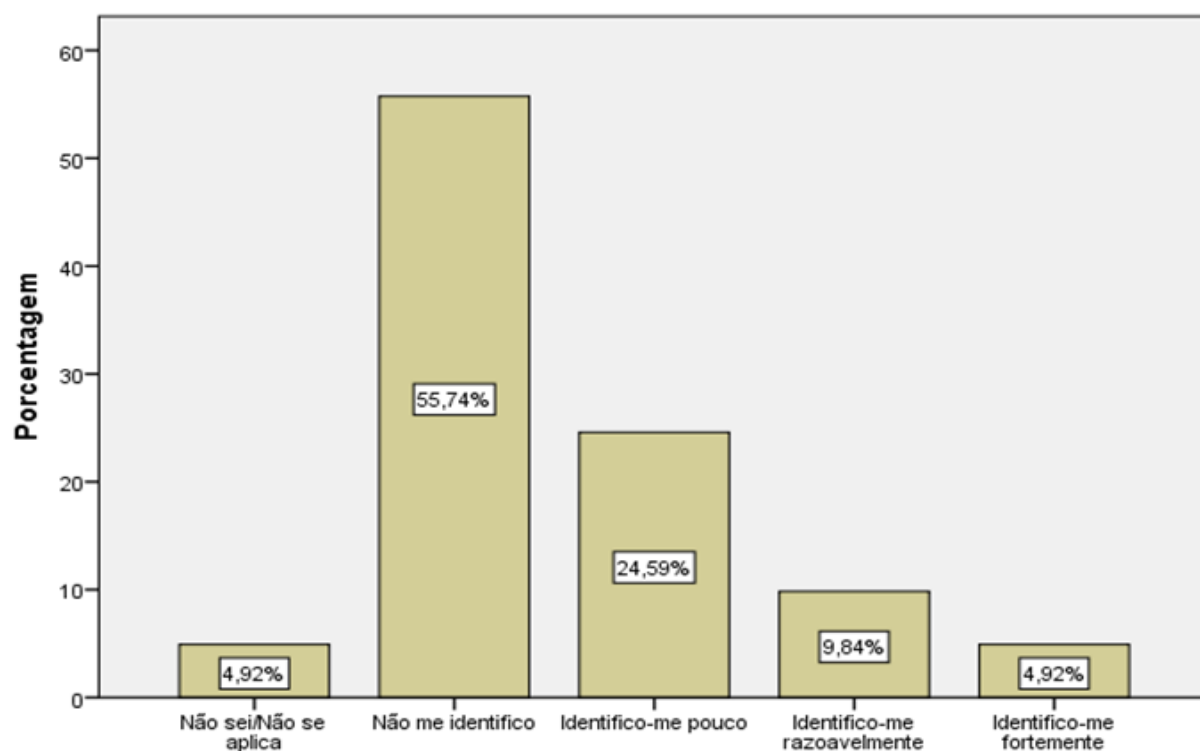


**B3 (Barreira de classe)**

Frase de caracterização: “Não tenho interesse em receber conhecimentos de servidores hierarquicamente inferiores a mim”

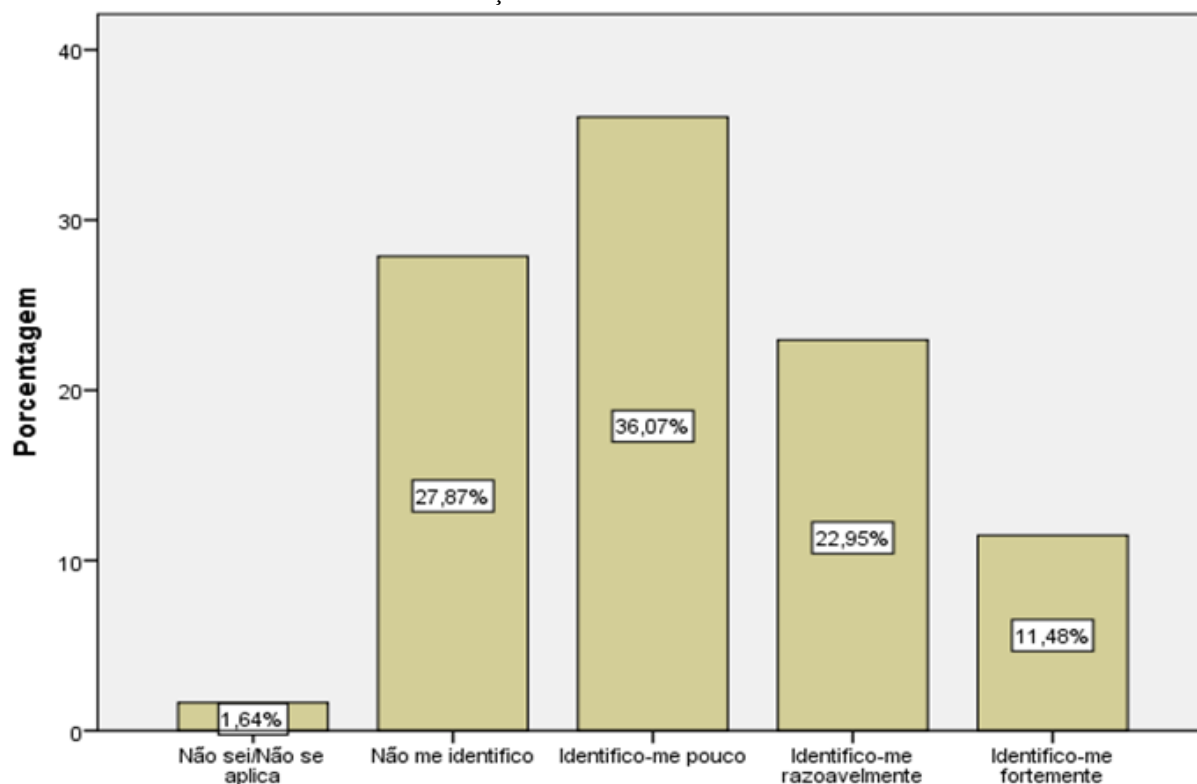
**B4 (Incerteza do valor dos próprios conhecimentos)**

Frase de caracterização: “Não tenho certeza se meus conhecimentos são úteis ou relevantes para os outros servidores”



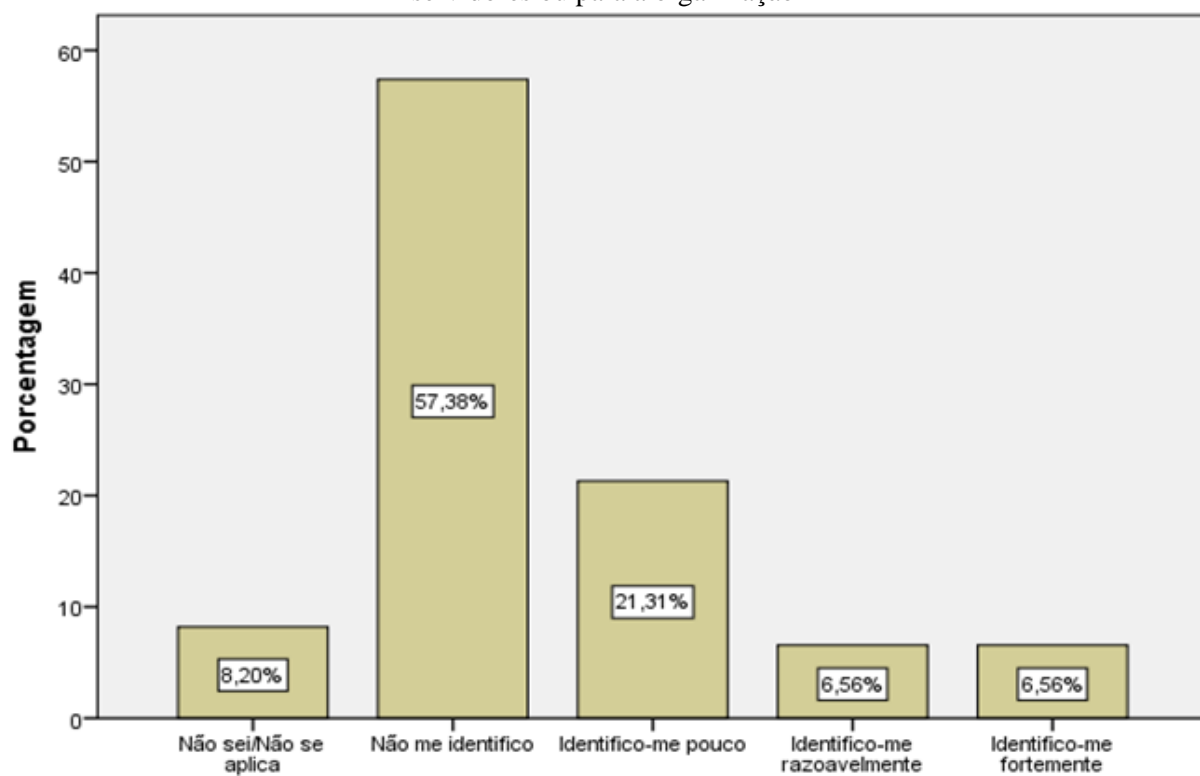
### B5 (Falta de confiança nas pessoas)

Frase de caracterização: “Não confio em certos servidores”



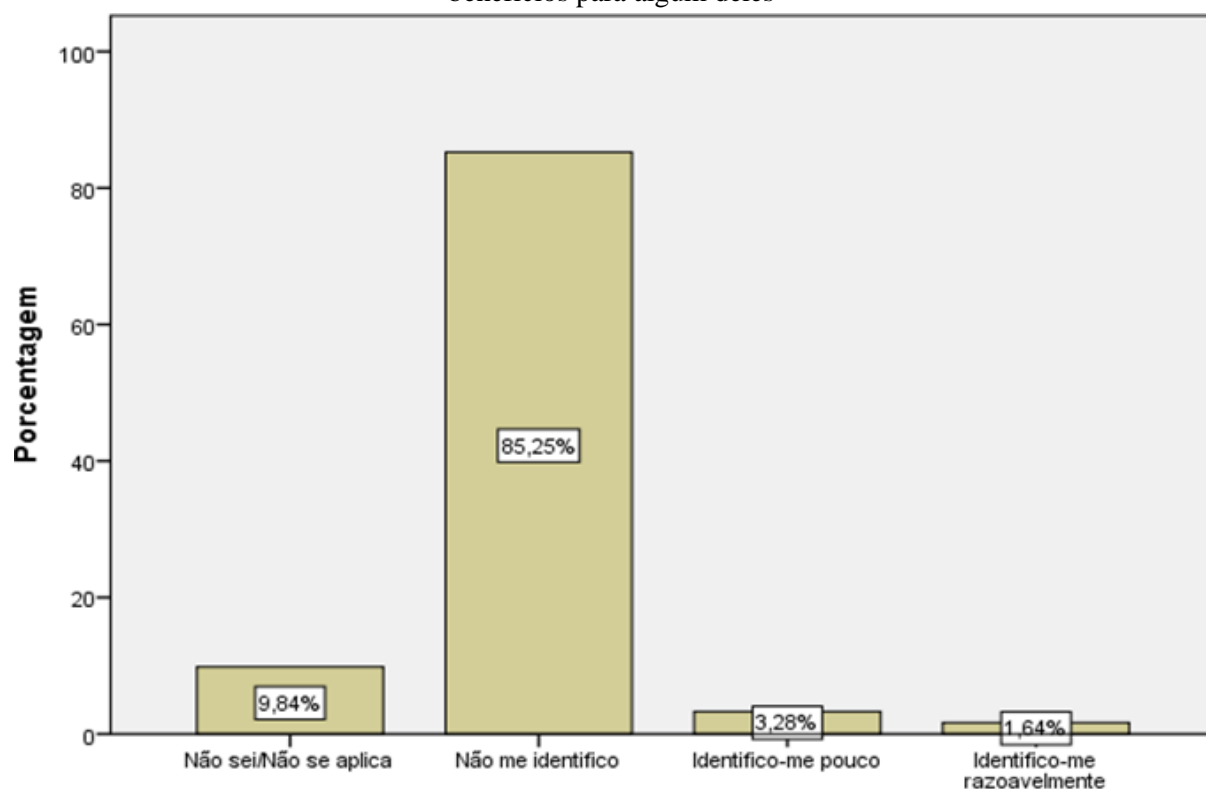
### B6 (Incompreensão do propósito)

Frase de caracterização: “Não entendo como essas atividades podem ser úteis para mim, para outros servidores ou para a organização”



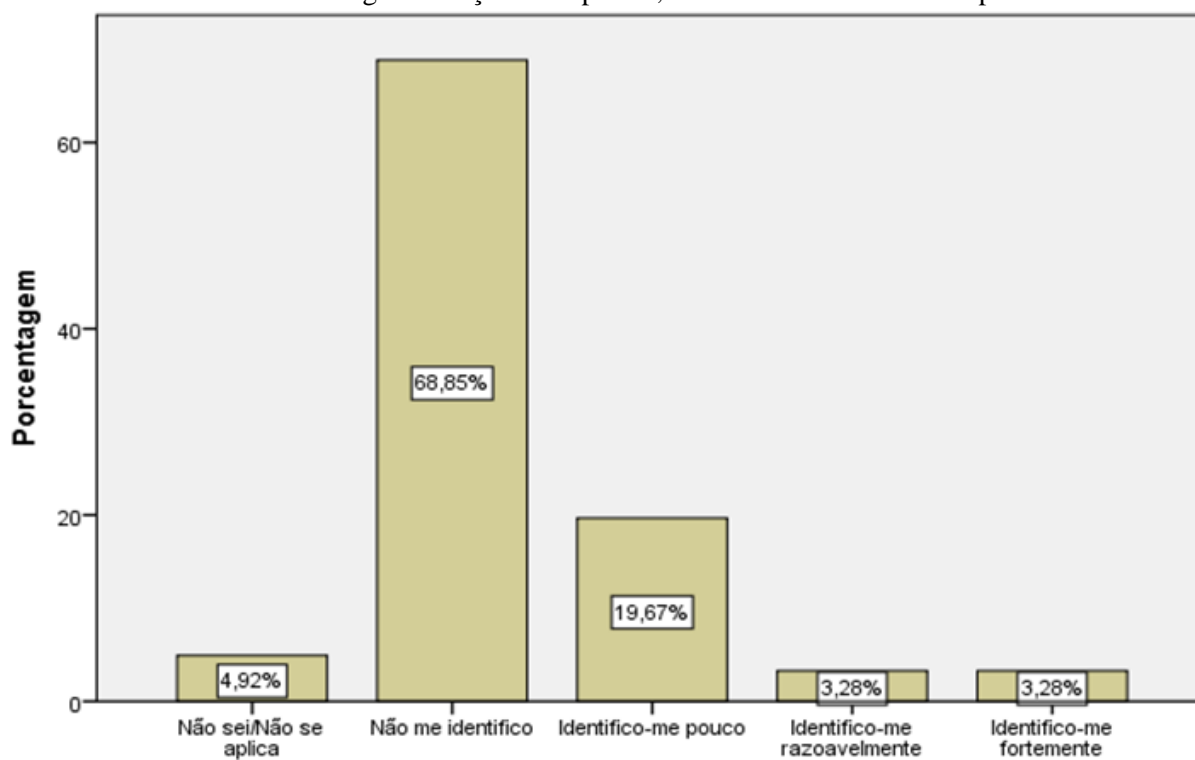
### B7 (Receio de perder recompensas)

Frase de caracterização: “Se outros servidores souberem o que sei, corro o risco de perder meus benefícios para algum deles”



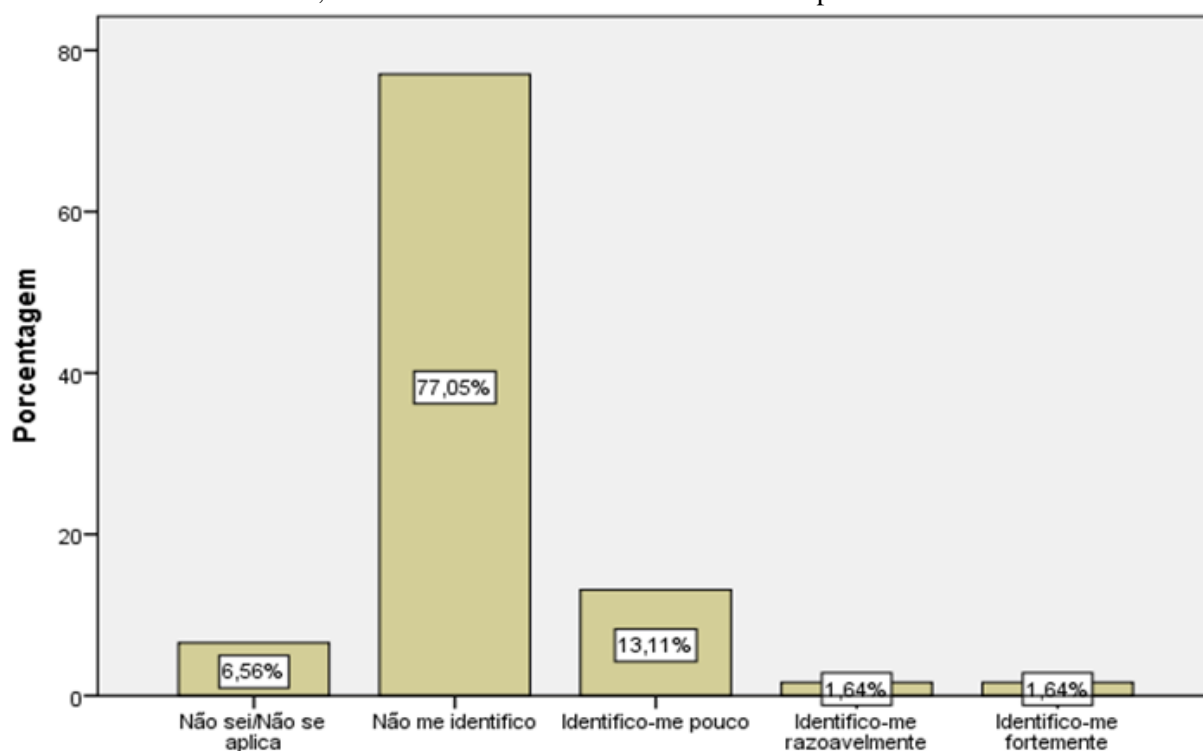
### B8 (Acomodação limitada)

Frase de caracterização: “Aprender será muito desafiador para mim se o processo envolver muitos termos técnicos/exigências/ações complexas, sem aviso ou treinamento prévios”



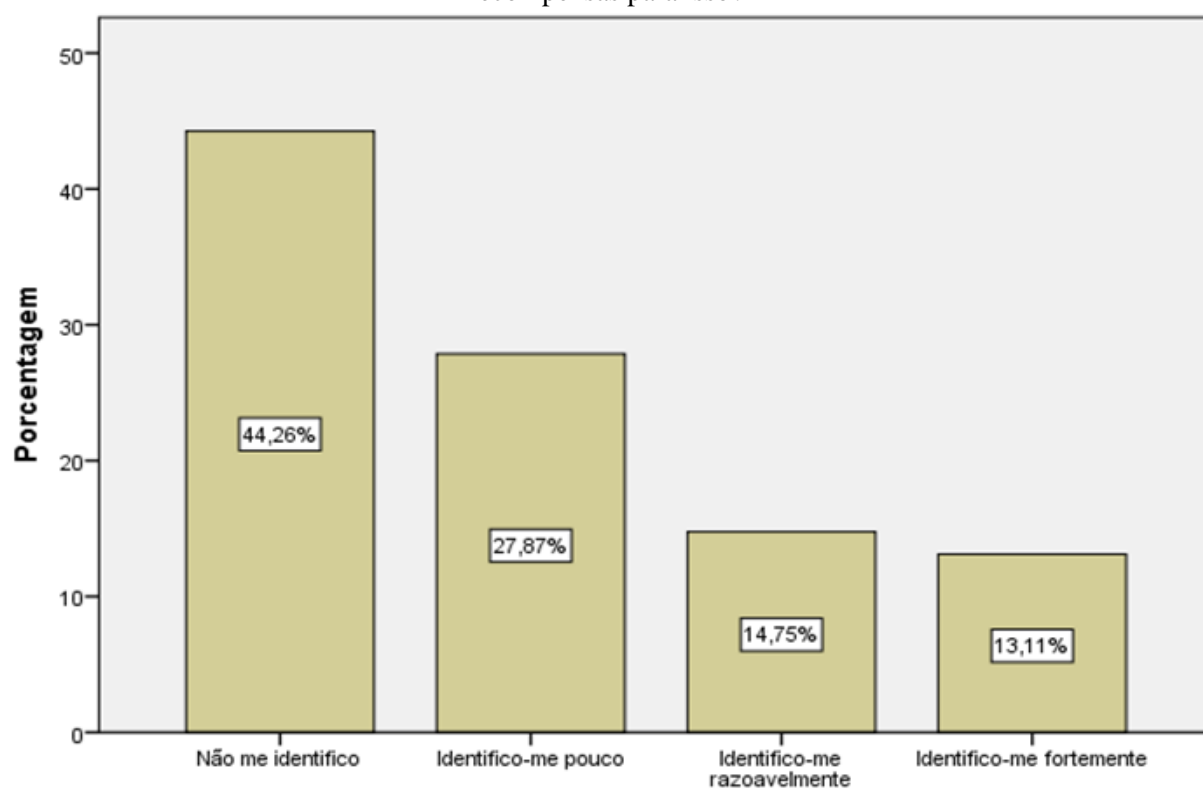
### B9 (Ameaça à autoimagem)

Frase de caracterização: “Novos conhecimentos exigem mudanças em minhas crenças, rotinas e autoconceito, sendo um desconfortável afastamento de práticas conhecidas”



### B10 (Falta de incentivos)

Frase de caracterização: “Para quê gerar mais trabalho para mim se não há reconhecimento ou recompensas para isso?”





**Representação do comportamento das barreiras individuais em cada uma das opções da escala *Likert* por meio de um modelo de distribuição**

