



UFRPE

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EM
REDE NACIONAL**

ARIELLA RAYDER GOMES DE SOUZA CAHÚ

**GESTÃO DO CONHECIMENTO EM ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS
COMPLEXAS: UM ESTUDO DE CASO NA UFRPE**

RECIFE

2019

ARIELLA RAYDER GOMES DE SOUZA CAHÚ

**GESTÃO DO CONHECIMENTO EM ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS COMPLEXAS:
UM ESTUDO DE CASO NA UFRPE**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional da Universidade Federal Rural de Pernambuco como requisito para conclusão do Curso.

Orientador: Prof. Dr. Jorge da Silva Correia Neto

RECIFE

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Biblioteca Central, Recife-PE, Brasil

C132g Cahu, Ariella Rayder Gomes de Souza
Gestão do conhecimento em organizações públicas complexas:
um estudo de caso na UFRPE / Ariella Rayder Gomes de Souza
Cahu. – 2019.
74 f. : il.

Orientador: Jorge da Silva Correia Neto.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Rural de
Pernambuco, Mestrado Profissional em Administração Pública em
Rede Nacional, Recife, BR-PE, 2019.
Inclui referências e apêndice(s).

1. Administração pública 2. Ensino superior 3. Gestão do
conhecimento nas organizações 4. Universidades e
faculdades públicas - Recife (PE) I. Correia Neto, Jorge da Silva,
orient. II. Título

CDD 350

ARIELLA RAYDER GOMES DE SOUZA CAHÚ

**GESTÃO DO CONHECIMENTO EM ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS COMPLEXAS:
UM ESTUDO DE CASO NA UFRPE**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Administração Pública da Universidade Federal Rural de Pernambuco como requisito para conclusão do Curso.

Orientador: Prof. Dr. Jorge da Silva Correia Neto

Aprovada em: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Jorge da Silva Correia Neto – Orientador

PROFIAP/UFRPE

Profa. Dra. Ionete Cavalcanti de Moraes- Examinadora interna

PROFIAP/UFRPE

Profa. Dra. Catarina Rosa e Silva de Albuquerque- Examinadora externa

Departamento de Administração (DADM)/UFRPE

Profa. Dra. Maria Conceição Melo Silva Luft– Examinadora externa

PROFIAP/UFS

Dedico à minha querida e amada mãe.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço Deus, ao plano celestial que me deu essa oportunidade de aprender com essa experiência do mestrado. Agradeço muito a ajuda, proteção divina que recebi, inspirações e providências. Em segundo lugar, que todos os meus familiares se sintam representados aqui no meu agradecimento e que desça uma infinita proteção sobre todos eles. Aos meus pais queridos que me apoiaram nessa jornada. Nesse trabalho, agradeço na mais absoluta reverência, a minha querida mãe, Fátima Gomes, que me acompanhou todos os dias com zelo, olhar, paciência, incentivo. Dedico a ela esse mestrado e todo o esforço e crescimento que assumi com ele. Ao meu pai que me apoiou durante essa jornada, muito obrigada. Meus agradecimentos aos meus irmãos queridos e ao meu muito amado esposo.

Também peço a Deus que proteja para as pessoas da estrada que foram fundamentais para meu aprendizado. Em especial, agradeço ao meu Professor orientador, Prof. Jorge Correia, por todos os conselhos e advertências. Também agradeço a todos que torceram e vibraram positivamente comigo, aos que estiveram comigo em pensamento e fisicamente. Incluo aqui os amigos que me ajudaram sem serem notados e aqueles que preferem sigilo. Cito apenas alguns dos meus amigos, em ordem alfabética, que torceram como: Adriano Almeida, Alessandra Primo, Marcos Silva, Natália Laranjeiras e Pollyanna Labanca.

Por último, que todas as pessoas que se envolveram comigo sejam muito abençoadas por Deus. Aos outros amigos, importantes e que estavam presente, agradeço a todos pessoalmente. Aos da jornada do PROFIAP, em especial Jaqueline Mandú pela sua leveza durante as aulas e intervalos, Isvaldo Lima pela sua calma, Carol Peixoto pela simpatia e também a Wagner Soares por estar no mesmo “barco”.

Aos professores do PROFIAP, todos os meus colegas do mestrado, meus amigos pessoais e de profissão, família: que Deus e o bem os protejam para sempre. A todos os que eu amo, os que ficam e os que passam: que o bem permeie suas vidas, pensamentos, ações, famílias e profissões.

RESUMO

A presente pesquisa investigou o nível de Maturidade da Gestão do Conhecimento no campo de uma instituição complexa, a Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), cujo público pesquisado é formado por professores e técnicos administrativos. De modo geral, o conhecimento é a grande finalidade de uma universidade e a gestão de conhecimento (GC) situa-se na criação, identificação, integração, recuperação, compartilhamento e utilização do conhecimento dentro de uma organização. Dessa forma, é importante investigar o Nível de Maturidade em Gestão do Conhecimento das instituições superiores de educação; ademais, o estudo também identificou, por perfis segmentados, os aspectos mais relevantes de GC presentes na UFRPE na visão dos docentes com cargo de gestão, docentes sem cargos de gestão, técnicos com cargos de gestão e técnicos sem cargos de gestão. Para cumprir essa meta, utilizou-se a metodologia quantitativa, abordagem descritiva e aplicação de 245 questionários para análise organizacional utilizando o modelo Batista (2012) para instituições públicas, com adaptações da pesquisa para a realidade institucional e com lentes da teoria da complexidade. As questões foram pontuadas de acordo com 7 critérios: Liderança para Gestão do Conhecimento, Processo, Pessoas, Tecnologia, Processos de Conhecimento, Aprendizagem e Inovação, Resultados da GC e foi utilizada a escala Likert. A análise de 9800 respostas permitiu a pontuação de 110,88 que classificou a universidade no Nível Iniciação em Gestão do Conhecimento. Assim a instituição está no segundo patamar da escala que vai até 5 degraus. As percepções são diferentes conforme o perfil analisado, mas todas apontam no sentido de que é preciso avançar muito na GC. Também são apresentadas as limitações do estudo e indicações de estudos futuros.

Palavras-chave: Gestão do Conhecimento. Educação Superior. Administração Pública. Nível de Maturidade da Gestão do Conhecimento. Organizações Complexas.

ABSTRACT

This research investigated the level of Knowledge Management Maturity in the field of a complex institution, the Federal Rural University of Pernambuco (UFRPE), and the researched audience is formed by public servants: professors and technicians. In general, knowledge is the great purpose of a university and knowledge management (KM) encompasses the creation, identification, integration, retrieval, sharing and use of knowledge within an organization. Thus, it is important to investigate the Maturity Level in Knowledge Management of higher education institutions; and the study also identified, by segmented profiles, the most relevant aspects of KM present at UFRPE in the view of professors with management positions, professors without management positions, technicians with management positions and technicians without management positions. To achieve this goal, we used the quantitative methodology, descriptive approach and application of 245 questionnaires for organizational analysis using the Batista model (2012) for public institutions and with research adaptations to the institutional reality and with complexity theory lenses. The questions were scored according to 7 criteria: Leadership for Knowledge Management, Process, People, Technology, Knowledge Processes, Learning and Innovation, KM Results and the Likert scale was used. The analysis of 9800 answers allowed a score of 110.88 that ranked the university in the Initiation Level in Knowledge Management. Thus the institution is on the second level of the scale that goes up to 5 steps. Perceptions differ according to the profile analyzed, but all point to the need to advance a lot in KM. Study limitations and indications for future studies are also presented.

Keywords: Knowledge Management. High Education. Public administration. Knowledge Management Maturity Level. Complex Organizations.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Espiral do conhecimento	28
Figura 2: Modelo de Gestão do Conhecimento para a administração pública	33
Figura 3: Critérios de avaliação da Gestão do Conhecimento	35
Figura 4: Cálculo da calculadora eletrônica	40
Figura 5: Planilha de dados	41
Figura 6: Refinamento manual de dados brutos da planilha da pesquisa	42
Figura 7: Transcrição de fórmulas aplicadas da planilha de dados	44
Figura 8: Pirâmide dos Níveis de Maturidade em Gestão do Conhecimento	47
Figura 9: Planilha de dados da pesquisa	48
Figura 10: Fluxograma do desenho da pesquisa	49
Figura 11: Gráfico em pizza sobre quantitativo de servidores pesquisados.	52
Figura 12: Gráfico em pizza sobre se ocupa ou ocupou cargo de direção, coordenação ou correspondente na instituição.	52
Figura 13: Instrução dos servidores pesquisados	53
Figura 14: Média do Nível de Maturidade em GC dos técnicos com cargos de gestão	54
Figura 15: Média do Nível de Maturidade em GC da UFRPE sob ótica dos técnicos sem gestão.	54
Figura 16: Média comparativa do Nível de Maturidade em GC da UFRPE entre técnicos com cargos de gestão e técnicos sem cargos de gestão.	55
Figura 17: Média do Nível de Maturidade em GC sob ótica dos docentes com cargos de gestão.	55
Figura 18: Média do Nível de Maturidade em GC sob ótica dos docentes sem cargos de gestão.	56
Figura 19: Médias do Nível de Maturidade em GC da UFRPE sob ótica dos docentes sem cargos de gestão e com cargos de gestão.	57
Figura 20: Nível de Maturidade GC da UFRPE sob ótica dos docentes.	58
Figura 21: Nível de Maturidade GC da UFRPE sob ótica dos técnicos.	58
Figura 22: Sobreposição do Nível de Maturidade GC da UFRPE sob ótica dos técnicos e docentes.	59
Figura 23: Nível de Maturidade GC da UFRPE.	59

Figura 24: Gráfico em radar sobre o Nível de Maturidade GC da UFRPE com 60 sobreposições das médias parciais de técnicos e de docentes e da média global.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: paradigmas industriais e do conhecimento	28
Quadro 2: síntese das ferramentas de avaliação da GC	31
Quadro 3: Dados com pontuação total máxima na hipótese de pontuação 5 em todos itens.	44
Quadro 4: Simplificação do Quadro 3 pelo número de questionários (245)	45
Quadro 5: Etapas do desenho da pesquisa	49
Quadro 6: Critérios e pontuações do Nível de Maturidade em GC da UFRPE	59

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Atividades de Conhecimento
AN	Atividades de Negócios
AP	Atributos de Processos
CMM	Capability Maturity Model
GC	Gestão do Conhecimento
G-KMMM	General Knowledge Management Maturity Model
IC	Intellectual Capital
KMMM	Knowledge Management maturity model
KMCA	Knowledge Management Capability Assessment
KNM	Knowledge Navigator Model
KPQM	Knowledge Process Quality Model
MM	Modelo de Maturidade
TI	Tecnologia de Informação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA.....	17
1.2 PROBLEMA DE PESQUISA	18
1.3 OBJETIVOS.....	19
1.3.1 Objetivo geral.....	19
1.3.2 Objetivos específicos	20
1.4 JUSTIFICATIVA	20
2 REVISÃO DA LITERATURA	22
2.1 TEORIA DA COMPLEXIDADE.....	22
2.2 GESTÃO DO CONHECIMENTO	23
2.2.1 Sociedade do Conhecimento.....	23
2.1.3 A Gestão do Conhecimento organizacional.....	26
2.3 MODELOS DE AVALIAÇÃO RELACIONADOS À GESTÃO DO CONHECIMENTO.....	31
3 METODOLOGIA.....	37
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO.....	37
3.2 ANÁLISE DE DADOS.....	40
3.3 DESENHO DA PESQUISA	50
4 RESULTADOS	51
5 CONCLUSÃO:	61
5.1 ANÁLISE GERAL.....	61
5.2 CONFRONTO COM OBJETIVOS PROPOSTOS.....	63
5.3 LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	64
5.4 SUGESTÕES DE PESQUISAS FUTURAS.....	65
5.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	65
6 REFERÊNCIAS	67
APÊNDICE 1 QUESTIONÁRIO APLICADO NA UFRPE	71

1 INTRODUÇÃO

O conhecimento é a retenção da aprendizagem guardada na memória. Aprende-se por meio da experiência, pela observação e pelo ensino. É possível formar e conceber novos materiais, produtos e serviços e trazer a resolução de problemas por meio do conhecimento que maneja alicerces do passado com inovações do presente. Esse potencial criativo do conhecimento dos indivíduos é chamado de capital intelectual na atual Sociedade do Conhecimento, Era da Informação, Economia em Rede (NORTH; KUMTA, 2018; NAUTA *et al.* 2018; CASTELLS, 2005).

Nesse sentido, existe uma via na qual há dinamização desse capital nas organizações que concebe à gestão ênfase no capital humano, capital estrutural, capital do cliente, capital do processo, capital da inovação, propriedade intelectual e valores intangíveis (WIIG, 1997). Assim, a otimização dos recursos requer uma gestão focada em ações de integração do conhecimento com os seus funcionários que são um ativo indispensável na Sociedade do Conhecimento (DRUCKER, 2002). Dessa forma, depreende-se que é necessário abrir espaços na organização para facilitar o fluxo de informações entre os indivíduos e obter resultados positivos em produção de bens criativos, inovadores e soluções para as questões externas e internas.

Um tipo de organização que lida diretamente com o conhecimento como finalidade é a universidade que se destaca, no caso das públicas brasileiras, com atividades de pesquisa, ensino e extensão. Nelas, a Gestão do Conhecimento é uma ferramenta importante tendo em consideração que a atividade fim ou missão da universidade é a construção do conhecimento científico e social, formação intelectual e profissional do indivíduo.

Dessa forma, para formação educacional, o quadro de colaboradores das instituições de ensino conta com captação anual de estudantes. Eles representam a possibilidade do desenvolvimento de novos talentos que podem trazer contribuições científicas de desenvolvimento de novas ferramentas e inovações de pesquisa sob supervisão docente. Há também os funcionários técnicos que permeiam as atividades administrativas, científicas e de apoio educacional e valiosos pesquisadores/docentes extremamente especializados por área de competência e linhas de pesquisa diversas que levaram décadas de estudo em aprimoramentos constantes.

Assim, esse *Social Networking* é toda a atmosfera da universidade física que permite encontros e conexões entre os indivíduos nos corredores, nas paradas do café, restaurantes, nas salas de aula, auditórios, congressos, palestras, fóruns e grupos de pesquisa, dentre outros.

Destaca-se que essa esfera universitária forma grupos informais que são transpassados para elos paralelos em *Social Networking Sites* (SNS) como Twitter, WhatsApp, Facebook, YouTube, Wikis, Dropbox, Instagram, LinkedIn (EID; AL-JABRI, 2016) que continuam o intercâmbio e compartilhamento de ideias fora da universidade.

Por consequência, é fator importante que a Gestão do Conhecimento de uma universidade consiga tecer uma rede tática de capital intelectual que facilite incorporar essa identificação do conhecimento da instituição; a criação do conhecimento, o armazenamento, o compartilhamento e a aplicação do conhecimento tendo em consideração que a universidade é uma instituição complexa em um amplo aspecto do conhecimento burocrático e as várias matrizes do conhecimento técnico, social, científico e crítico.

Nela, a fonte de conhecimento concentra elementos únicos para a formação do capital intelectual que residem na educação formal, experiência prática e acadêmica, exercício intelectual e a formação social, crítica e cultural que podem ser vistos individualmente e pensados por categorias de grupos com ramos de saber similares do mundo universitário.

Por isso, o conhecimento de um indivíduo é um termo mais que abrangente. Ele configura não apenas o conhecimento hierarquizado na concepção geral de graus de instrução e diplomas; também inclui o que está dentro do indivíduo o que constitui aquele que ainda não foi expressado que é o conhecimento tácito e o conhecimento explícito que já é codificado (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

Dessa forma, somam-se os legados únicos do conhecimento reservados pela formação individual, pela instrução educacional, em interação com determinada sociedade e contabilizando a especificidade do momento histórico-cultural que pode ser mais suscetível ou não ao tipo de inovação ou até mesmo a questão da hierarquia da instituição que pode permitir ou boicotar o desenvolvimento do capital intelectual dentro de sua própria gestão.

Um motivo para o consentimento de desenvolvimento ou aproveitamento o capital intelectual da organização é ser uma estratégia interessante para garantir a sobrevivência da organização em nível de competição.

Entretanto, várias lacunas ou barreiras podem existir ao aproveitamento desse capital intelectual e é importante olhar para as instituições de pesquisa e universidades que já estão mais afinadas em Gestão do Conhecimento. Dentre as barreiras de compartilhamento, há percepção, linguagem, tempo, valor e distância (HALDIN-HERRGARD, 2000). A percepção relaciona-se com os sistemas sensoriais de visão, audição, gustação, olfativo e tátil (STERNADT; TAVARES, 2007); a linguagem é o meio ou maneira de comunicar as ideias, pensamentos e fazer o intercâmbio social acontecer com o uso de signos (VYGOTSKY, 1987;

FIORIN, 2013). O valor, na economia, se relaciona com poder de barganha, valor de troca, valor de uso. Ressalta-se o valor social, pois agrega distintivos de status aplicado a títulos, cargos e grau de confiança e o poder de ter capacidade de influenciar os outros a diretivas (ITO *et al.* 2012; KRAUSZ, 1991). A distância é a medida de espaço existente entre as pessoas, gerentes, equipes, parceiros, fornecedores e organizações. Salienta-se que a linguagem se refere a não somente o uso do idioma, mas a um nível de comunicação que adentra também no espaço dos signos que o intérprete possui para o entendimento (WEIL *et al.*, 2015).

Por isso, destaca-se a linguagem, pois concebe estados de ânimo, de apreço ou desprezo, de contornos diversos, ocupa espaços físicos, psicológicos com multiplicidade e heterogenia do domínio individual e coletivo (SAUSSURE, 2008). Entende-se com isso que a linguagem também inclui a forma de se expressar, os gestos, as posturas físicas, tom de voz, obedece a um campo maior de interações perceptíveis fora do aspecto do conteúdo material explícito falado ou escrito.

Haldin-Herrgard (2000) não cita a cultura como aspecto de possíveis barreiras ou pontes ao compartilhamento do conhecimento. Porém, Ruggles (1998) cita um estudo o qual a cultura foi o maior impedimento para transferência do conhecimento nas organizações para 54% dos entrevistados. Nesse sentido, a cultura é uma forma de pensar de uma determinada sociedade que leva em consideração costumes, moral, ética, crenças e arte. Dessa forma, a cultura organizacional também pode promover a criação e o compartilhamento do conhecimento, que são fatores da Gestão do Conhecimento.

Assim, identificar e deliberar sobre as questões impeditivas ao melhor aproveitamento do capital intelectual é missão de uma competente Gestão do Conhecimento como expressão da ciência da administração, a fim de garantir um desempenho mais competitivo em todo o processo. Desse modo, é possível entender cada pessoa como um sujeito pertencente ao grupo social de determinada organização como um indivíduo único, de habilidades e conhecimentos cujo valor envolve seu “*know-how*”. Assim, a Gestão do Conhecimento visa reforçar o valor em compartilhar, criar conhecimento e melhorar o desempenho de todos, garantindo o fortalecimento da organização, que também é, enfim, uma forma de sobrevivência de todos.

Nesse sentido, a aplicação da Gestão do Conhecimento também necessita de uma prévia análise organizacional. Na presente dissertação, a análise da organização é feita a partir da visão da teoria da complexidade a qual permite que as “partes sejam entendidas dentro de um contexto geral (SERVA; DIAS; ALPERSTEDT, 2010). Assim, entende-se que

a organização é um sistema que participa de outros elos interligados a outros sistemas que fazem a influência e interação constantes.

Assim, entende-se que a universidade é uma organização complexa que lida com o conhecimento em várias vertentes. Dessa forma, torna-se interessante saber sobre a Gestão do Conhecimento da instituição e para isso é necessário fazer uma investigação utilizando um modelo que permita uma percepção da realidade institucional. Enfim, a presente pesquisa investigou o nível de Maturidade da Gestão do Conhecimento no campo de uma instituição complexa que é a Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), cujo público pesquisado é formado por professores e técnicos administrativos.

1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA

Esta pesquisa investigou o Nível de Maturidade em Gestão de Conhecimento em uma universidade pública federal brasileira. Para cumprir essa meta, utilizou-se aplicação de questionários para análise organizacional e a partir dos resultados propor melhorias para a gestão e trazer benefícios que permeiem toda a comunidade acadêmica, refletindo, no longo prazo, impactos para o bem comum da sociedade.

A presente pesquisa foi desenvolvida dentro da UFRPE, campus Dois Irmãos, onde a pesquisadora é servidora pública federal. A Instituição é pública, possui mais de 100 anos e está localizada no Nordeste brasileiro, no Estado de Pernambuco, com sede em Recife. Foi fundada em 1912 como Escola Superior de Agricultura e se diversificou ao longo dos anos para cursos fora das áreas agrárias. A instituição possui 55 cursos de graduação e 56 cursos de mestrado/doutorado, além de uma equipe de 1200 professores e de mais de 1000 técnicos e cerca de 15 mil estudantes (UFRPE, 2018). A área da pesquisa englobou todo o campus de Dois Irmãos que inclui: Reitoria, Assessorias, Pró-reitorias, departamentos, SUGEP, Editora, Bibliotecas, NTI, NURIC. Salienta-se que foi observado que o quadro da composição funcional da universidade é ocupado por cargos de direção, coordenação ou chefias cuja a imensa maioria possui ocupação de servidores da carreira de docentes e dos técnicos.

As seguintes Pró-Reitorias foram visitadas pela pesquisadora durante a coleta: Pró-Reitoria de Gestão Estudantil e Inclusão (PROGEST); Pró-Reitoria de Ensino e Graduação (PREG), Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PRPPG), Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional (PROPLAN). Também foram visitados inúmeros departamentos na instituição e também alguns cursos de pós-graduação.

Como a universidade é plural em áreas do saber, observar-se o conhecimento como instrumento de trabalho e grande finalidade de uma universidade. Assim, a gestão do conhecimento (GC) situa-se na criação, identificação, integração, recuperação, compartilhamento e utilização do conhecimento dentro de uma organização (SANTOS; BASTOS, 2019; NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

Dessa forma, a GC considera o conhecimento como uma ativo importante que também aborda aspectos da liderança, cultura organizacional, treinamento, liderança, tecnologia da informação e a coordenação desses atributos alinhados com a criação de valor e pessoas. Por se tratar de um assunto que envolve amplo espectro, a presente pesquisa investigou o Nível de Maturidade em GC ou KM (Knowledge Maturity) da UFRPE com a finalidade de ser o suporte inicial para implantação de ações na universidade para melhoria do gerenciamento do conhecimento na instituição. Para isso, foi aplicado o questionário KM (Knowledge Maturity) da Asian Productivity Organization (APO, 2009) que foi adaptado para a realidade de organizações públicas brasileiras, traduzido para português e colocado em uma escala definida por Batista (2012) e ajustado para a realidade da UFRPE.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

A universidade trabalha diariamente com o conhecimento. Os centros, os departamentos, as bibliotecas, os cursos de graduação e de pós-graduações, a equipe da administração e as salas de aulas movimentam todos os dias uma gama imensa de conhecimentos de várias áreas do saber. Gerenciar o conhecimento para uma universidade é o seu grande tesouro e sua expectativa é a conquista da excelência e esse trabalho depende dos seus servidores. Entretanto, sem indicadores não há meios comparativos; não é possível o mensurar o Nível de Maturidade da Gestão do Conhecimento da UFRPE.

Ademais, as ferramentas, procedimentos, processos da Gestão do Conhecimento podem estar ausentes ou pulverizadas em vários setores da universidade, não somente na área burocrática, mas também no ensino, na pesquisa e na extensão. Acerca disso, a pesquisa envolveu um considerável número de participantes servidores das diversas áreas da instituição: operacional, administrativa e de gestão. Isso inclui as estruturas dos departamentos que agregam variados cursos de graduação e pós-graduação de várias áreas do saber, as Pró-Reitorias, Reitoria e órgãos administrativos. Sobre isso, os servidores possuem, em sua imensa maioria, nível superior com grande número de especialistas, mestres e doutores, que estão dispostos nos mais variados cargos na estrutura organizacional da

instituição. Apesar de haver apenas duas carreiras dentro da universidade (técnicos administrativos e docentes), há diversos cargos: contadores, administradores, dentistas, médicos, enfermeiros, assistentes sociais, psicólogos, analistas de informática, auditor, intérpretes de libras, brailistas, pedagogos, técnicos administrativos de nível médio e os professores de várias áreas do saber como: matemática, história, química, biologia, português, entre outros. Paralelamente, tanto cargos de nível médio como de nível superior podem ocupar chefias ou participar da gestão da universidade, o que traz dois diferentes perfis de gestores: docentes e técnicos administrativos.

A grande maioria dos cargos de técnicos administrativos teve o ingresso pelo nível médio, e muitos já possuem o nível superior. Há grande parte de especialistas, muitos mestres e alguns doutores. Por outro lado, a grande maioria dos professores pesquisados possui doutorado, porém há uns poucos que somente possuem a graduação. A presente pesquisa não inquiriu os estudantes, tendo em vista que o perfil do público pesquisado deve integrar o quadro de servidores da instituição porque lida com as questões de gestão universitária.

De acordo com a Asian Productivity Organization, (APO, 2017, p. 1-15) “por meio do ensino e pesquisa, sistemas educacionais e instituições devem construir a capacidade da força de trabalho para criar conhecimento envolvido com a indústria e contribuir para a prosperidade social”. Dessa forma, a universidade é a máquina do saber de uma sociedade e os seus componentes são peças que formatam uma engrenagem específica para consolidação do bem comum que é o desenvolvimento da humanidade. Assim, a partir desse contexto, surgiu o seguinte questionamento orientador da pesquisa:

-Quais são as características mais presentes de gestão do conhecimento em organizações complexas do tipo universidade, a partir da ótica de docentes e técnicos quando se investiga seu nível de maturidade?

1.3 OBJETIVOS

Esta seção apresenta os objetivos geral e específicos perseguidos pelo presente estudo.

1.3.1 Objetivo geral

O objetivo geral dessa pesquisa é investigar o Nível de Maturidade da Gestão do Conhecimento em organizações complexas, do tipo universidade, a partir da ótica de docentes e técnicos da UFRPE.

1.3.2 Objetivos específicos

Para atingir o objetivo geral foram definidos os seguintes objetivos específicos (OE), no contexto da UFRPE:

1. Identificar os fatores viabilizadores da GC presentes na UFRPE na visão dos docentes;
2. Identificar os fatores viabilizadores da GC presentes na UFRPE na visão dos técnicos.
3. Mensurar o Nível de Maturidade da GC na visão dos servidores docentes e técnicos;

1.4 JUSTIFICATIVA

O conhecimento precisa ser manejado por todas instituições. Afinal, toda atividade envolve o processo de informação, que pode ser sobre fabricação de produtos, manutenção de estoques, trabalho desempenhado pelos funcionários, etc. Entretanto, o conhecimento está principalmente nas universidades. O desenvolvimento de medicamentos, as descobertas de doenças, a formação de ideologias políticas, sociologia, tecnologias da informação e outros recursos que a sociedade dispõe, em grande parte foram desenvolvidos por agentes do conhecimento, pesquisadores, estudantes, professores e os envolvidos com a curiosidade do amplo aspecto de decodificar o imensurável conhecimento de tantas formas como áreas do saber existentes. Por isso, é importante olhar para as instituições educacionais porque o centro que governa o próprio labor é o conhecimento (SHAMIA *et al.*, 2018).

Num alto contexto cultural, muito conhecimento não é soletrado no contexto em palavras, ou não completamente conforme Barnett e Carter (2018). Assim, uma parte importante do conhecimento pode estar imperceptível aos olhos de um leitor de um livro, mas palpável para uma aprendiz que convive diretamente com o seu mentor (a) ou professor(a). Para Morin (2000, p. 10) “qualquer conhecimento opera por seleção de dados significativos e rejeição de dados não significativos”. Isso significa que aprender também faz parte do sistema de convicções de um indivíduo que pode rejeitar fatores com base em suas ideias pré-concebidas ou até mesmo por crenças pessoais, culturais e ideologias.

Assim, o palco para ideias divergentes, conflitos e experimentações pode ser o ambiente universitário transcrito para a matéria da inovação. Salienta-se que as melhores universidades do mundo inovam, possuem um corpo técnico e docente competente, além de estudantes engajados. São instituições que gostam de atrair estudantes provocativos, curiosos, talentosos.

Interessante é a percepção de que a excelência dentro de uma universidade não é o mero resultado do quanto é a liquidez de sua conta bancária. Há outros indicadores não

financeiros que alavancam a instituição como gestão de conhecimento, liderança, tecnologia e orientação de mercado para o cliente (SHAMIA *et al.*, 2018).

Assim, a excelência universitária e a busca do conhecimento é um infinito percurso. Entre as experiências, tão importante quanto o conhecimento das aulas e livros é compreender o conhecimento que as pessoas emanam por convívio direto e a possibilidade de estar em ciclos sociais diferentes dentro de duas universidades federais como a UFPE (como discente) e a UFRPE (como discente e servidora técnica administrativa) permitiu a comparação e vivência universitária sob dupla ótica institucional. Houve a percepção, como profissional na UFRPE, que a relação de compartilhamento do conhecimento técnico se dá tanto a nível de hierarquia como de coleguismo, mas há uma grande distância entre servidores técnicos e docentes, cujo compartilhamento mais profundo e detalhado tinha relação com o nível de intimidade, confiança e cargo. Já como estudante nos cursos de graduação/mestrado o compartilhamento de conhecimento pareceu depender do fator de intimidade, confiança, mas havia também o item de competitividade. Já o compartilhamento do conhecimento obedecia a uma hierarquia preponderante entre professores e estudantes. Sobre isso, a teoria da complexidade abordada por Morin desde 2000 já afirmava que a inteligência cega destrói os conjuntos e as totalidades, isola todos os seus objetos do seu meio ambiente.

Assim, como profissional da área pública e discente de mestrado, foi importante perceber que em algumas organizações já ocorria o compartilhamento do conhecimento com a implementação do modelo GC para organizações públicas elaborado por Batista (2012) e que já é específico para o perfil do serviço público brasileiro e foi escolhido para a presente pesquisa. Pode-se citar seguintes organizações públicas que adotaram esse modelo: Superintendência de Aeronavegabilidade (SAR) da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC); Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT); Ipea; Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI); e Ministério Público do Distrito Federal e Territórios (MPDFT) (BATISTA *et al.*, 2014). A partir disso, foi interessante pensar se uma instituição que promove o conhecimento, uma universidade pública, consegue praticar para si própria a Gestão do Conhecimento.

Por isso, instruída por ferramentas do conhecimento alicerçadas pelo elo com o PROFIAP, foi possível levantar a presente investigação do Nível de Maturidade em Gestão do Conhecimento da UFRPE. Esse foi um desafio de imenso enriquecimento de aprendizado do mestrado e também profissional para colaboração com a instituição. Enfim, o presente estudo leva em consideração a GC dentro de uma instituição complexa como a UFRPE e destaca a

importância desse assunto a ser pesquisado, especialmente a partir dos renomados autores Nonaka e Takeuchi (1997) na GC e Morin (2000) com a teoria da complexidade.

2 REVISÃO DA LITERATURA

O presente capítulo visa apresentar um quadro geral de suporte teórico da pesquisa desenvolvida. Assim, nas próximas seções discorrer-se-á sobre a teoria da complexidade e sobre a gestão do conhecimento.

2.1 TEORIA DA COMPLEXIDADE

A teoria da complexidade possui algumas características como: conexão, considera a totalidade (holístico), não linearidade e a educação pode ser vista como um sistema complexo (MASON, 2008).

Por estar atrelada a diversos sistemas, a universidade é uma esfera que entrelaça diversos profissionais até mesmo de nações diferentes que se colaborarem em pesquisas mútuas e que poderão conseguir parcerias interessantes do ponto de vista da produção e qualidade científica institucional. Mas, para a excelência ocorrer é necessário avaliar primeiro a situação atual e a universidade é um centro produtor de conhecimento cuja inovação é o incremento de descobertas que podem alavancar toda uma economia e formação da matéria valiosa que é o capital humano (TODERICIU; ŞERBAN, 2015).

Dessa forma, as instituições de ensino superior podem ser consideradas sistemas complexos de rede de aprendizado, repleta de *stakeholders*, com forte especialização dos membros e que busca uma eficiência central e relevância no desenvolvimento econômico-social, com interações não-lineares de seus membros. Enfim, apesar das liberdades individuais, os comportamentos desse grupo podem ser previstos em modelo matemático e o desdobramento na física é que por mais que possuam diferentes tamanhos (GLERIA; MATSUSHITA; RAUL, 2004; TEIXEIRA; GUERRA, 2002; MEYER, 2014). Desse modo, pode ser que também haja um padrão de modelo que obedeça às leis de escala/potência da teoria da complexidade na aparente aleatoriedade dos resultados das universidades o que resultaria uma auto semelhança como fractais.

Afinal, as organizações complexas são configuradas em determinados padrões e dimensões do espaço/tempo e fazem intercâmbios com a sociedade; possuem forças sociais motoras que fazem codificações e centralização (NOGUEIRA, 2003; TRAGTENBERG, 2018). Consoante, trata-se de um sistema complexo e mesmo que essa pesquisa estude apenas uma única universidade pública brasileira, pode ser que haja um padrão mensurável na

aparente aleatoriedade dos resultados comparativos em posteriores pesquisas de outras universidades públicas de tamanhos diferentes e de outras regiões do país.

2.2 GESTÃO DO CONHECIMENTO

Os tópicos seguintes refletem no 2.2.1. o capital intelectual nas universidades; ao desenvolvimento da sociedade por meio da guerra e do comércio; o tópico 2.2.2 aborda a gestão do conhecimento organizacional; 2.2.3 explica modelos de avaliação da Gestão do Conhecimento em organizações.

2.2.1 Sociedade do Conhecimento

A sociedade passa por ciclos econômicos que alteram os alicerces das estruturas de poder. A guerra foi uma forma de economia encontrada pelas sociedades tribais e impérios para angariar os melhores recursos estratégicos e materiais para garantir a sobrevivência (SILVA, 2012). Assim, as sociedades também conseguiram delimitar fronteiras baseadas na guerra e escravização dos povos mais frágeis e também por negociações diplomáticas que eram as alianças consanguíneas por meio de acordos matrimoniais para união dos reinos e tribos (ROCAMORA, 1993).

Metaforicamente, as organizações vivem uma forma contemporânea de guerra de mercado cuja disputa é o cliente e envolve a sua sobrevivência no meio ambiente predatório. Assim, em observação da realidade, as ciências econômicas identificaram os fatores de produção: terra, trabalho, capital e tecnologia (VASCONCELOS, 1998). E o desenvolvimento tecnológico durante o desenvolvimento industrial trouxe máquinas, como por exemplo, o fio de tear, para acelerar o ritmo da produção. Mais tarde, a implantação de modelos sequenciais de produção o como Fordismo e Taylorismo também imprimiram uma nova escala para fabricantes de diversos produtos que incentivaram o consumo pela rapidez de fabricação e aumento de produção, conseqüentemente, queda de preços e essa foi a etapa a qual a sociedade foi chamada de revolução industrial. Conseqüentemente, a tecnologia para produção passou a ser barata e a concorrência passou a ofertar produtos de qualidade equiparadas. Os estudos acerca do trabalho e da produção conseguiram notoriedade com teóricos como Durkheim acerca do funcionalismo.

A multiplicação dos bens de consumo e a formação de mercados consumidores continentais e mundiais viabilizou os estudos sobre o consumo como relevante engrenagem do sistema de econômico das estruturas de corporações, Estados, países e culturas. Dessa

forma, o trabalho, bens e o consumo são parte de um mesmo sistema social (BOURDIEU, 2007).

Além disso, os produtos passaram a ter outras funções sociais que são atingidas pelos valores da marca associado ao sentido de ícone. Esse tipo de valor é uma concepção idealizada que é construída pelos profissionais de publicidade que usam diversos fatores psicológicos e recursos midiáticos para lograr o *ethus* desejado ao padrão do público alvo. Por isso, a contabilidade precisou calcular em valores monetários o quanto seria o valor agregado de uma marca reconhecida e esse recurso financeiro foi denominado de ativo intangível.

Salienta-se que os ativos intangíveis que agregam valor à maioria dos produtos e serviços são baseados em conhecimento, sendo possível citar o *know-how* técnico, o entendimento do cliente, a criatividade pessoal e a inovação (SANTIAGO, 2004). Desse modo, os economistas dizem que a produção de um bem da informação envolve altos custos fixos, mas baixos custos marginais na reprodução (SHAPIRO; VARIAN, 2003). Isso traz o seguinte resultado: existe uma dificuldade em conseguir transformar a informação em conhecimento e quando esse intento é realizado, é fácil imitá-lo.

Desde o final dos anos de 1950 já havia a previsão de Peter Drucker (2002) sobre a chegada da sociedade do conhecimento. Para ele o conhecimento não é informação. A informação está disponível, mas o conhecimento não. Nessa via, as organizações podem investir no ativo mais difícil de ser copiado, que existe dentro da mente humana, o conhecimento.

Viver na Sociedade do Conhecimento é lidar com o trabalhador do conhecimento cujo labor é intelectual e vive o processo de uma imensa transformação social que envolve novas carreiras e qualificações, identidades sociais e relacionamentos (DRUCKER, 2002). Esse capital intelectual de um trabalhador é identificado pela sua máxima especialização em detrimento dos antigos profissionais generalistas. Assim, o trabalhador do conhecimento tem posse dos seus meios de produção e os leva consigo, pois o conhecimento é o recurso-chave dos trabalhadores nessas novas exigências atuais. Enfim, por mais perplexo que pareça, são os próprios trabalhadores do conhecimento que determinarão o formato das organizações empregadoras bem-sucedidas (DRUCKER, 2002).

Paralelamente, a imensa massa de informações trazidas pela informática e pela Internet soa como um grande fluxo e tráfico de dados perdidos para algumas empresas, mas que se revelaram ser o capital de riqueza das jovens empresas inovadoras como Facebook, WhatsApp, Google e Yahoo. Se as empresas que prestam serviços gratuitos recebem informações de seus milhões de usuários e gastam milhões de dólares em armazenamento

desses dados, uma grande importância deve existir para essa necessidade em manter a “guarda” das informações pessoais, dados demográficos de populações inteiras e até dados íntimos de tantas pessoas.

Entretanto, os compradores dos dados dos usuários não se declaram facilmente. Porém, já foi mostrado ao mundo como transformar esses dados em conhecimento. De acordo com a Folha (2018) um teste “inocente” de personalidade promovido por Aleksandr Kogan coletou dados que combinaram com algoritmo de amabilidade que traçava o perfil de personalidade de pelo menos 50 milhões de pessoas e foi utilizado pela empresa Cambridge Analytica para direcionar pelo Facebook mensagens e notícias que atingissem pontos sensíveis de eleitores a favor do candidato na época a presidente dos EUA, Trump. Ainda há a possibilidade do uso de algoritmo que identifica automaticamente a estrutura de uma comunidade e até mesmo dos seus líderes em redes de *networks* complexas (SUN *et al.*, 2019).

Ao mesmo tempo, a informática conseguiu até mesmo criar as criptomoedas, baseadas em códigos secretos, resultando em moedas sem governos, formando chaves únicas de segurança da informática (MARINHO; RIBEIRO, 2018) que também permitem a lavagem de dinheiro (ANDRADE, 2017). Por exemplo, o BitCoin é um ativo financeiro que usa o poder da criptografia relacionada a uma informação não lastreada no ouro, e nem assegurada por bancos ou Estados, porém conta com a crença do mercado na segurança de chaves dos dados codificados e pela dificuldade de rastreabilidade de uma moeda eletrônica. A central de operações de Bitcoin é chamado de *blockchain*, que registra todas operações entre clientes (EYAL; SIRER, 2018) e o processo de obtenção da criptomoeda sem transação financeira é chamado de mineração (EYAL; SIRER, 2018) e os conceitos que envolve essa moeda são: carteira digital, prova de trabalho, transações e mineração (NAKAMOTO, 2008). Outros negócios com esses dados surgiram: corretoras e investidores que trabalham com esse tipo de movimentação financeira. Dessa forma, empresas, moedas e a economia já estão vivendo uma era da informação, do conhecimento, de tecnologia de *softwares*, com maciço investimento das empresas e organizações públicas e privadas para adquirir essas tecnologias.

A possível influência dos sistemas de informações/informática nas eleições presidenciais, na economia com criptomoedas e até mesmo na identificação de líderes de comunidades complexas trazem a percepção que a sociedade atual está cada vez mais íntima da tecnologia, dos sistemas informáticos e do conhecimento. Handzic (2004, p. 4) observa que “esse mundo emergente é referente como uma terceira onda, era da informação, conhecimento base ou economia do conhecimento ou sociedade”.

Do ponto de vista do material humano, a geração dos *screenagers* (jovens que passam muito tempo nas telas) são distraídos e maus comunicadores, explica Tapscott (2009). Porém, possuem um talento absurdo para interação por meio do uso das tecnologias, bem como facilidade em utilizar ferramentas tecnológicas. Handzic (2004, p. 5) elucida que “a transformação da economia velha [...] na economia baseada no conhecimento, é direcionada pelo reconhecimento que o conhecimento é a principal fonte de crescimento econômico contínuo tanto quanto o capital financeiro, valor e melhoria de padrão de vida”.

Assim, esses sistemas inteligentes podem ser o foco de muitas empresas que integraram a rapidez em processamento de dados e incorporaram suas rotinas administrativas a esses recursos com alcances muitas vezes de maior segurança e economia. Ao mesmo tempo, o trabalhador do conhecimento (DRUCKER, 2002), a geração *Net* está conseguindo trabalhar de maneira colaborativa, colapsando as rígidas hierarquias e obrigando as organizações a repensar a forma de recrutamento, recompensa, desenvolvimento e supervisão de talentos (TAPSCOTT, 2009).

Neste sentido, algumas organizações criaram o cargo de diretor de conhecimento (Chief Knowledge Officer- CKO) no nível executivo, que maximiza os ativos de conhecimento da firma, projeta e implementa estratégias da gestão do conhecimento e troca esse ativo internamente e externamente (TURBAN; RAINER; POTTER, 2005). A criação de um cargo específico apenas para gestão do conhecimento é uma forma de entender a importância da GC dentro da organização tendo em consideração que ativo do capital intelectual é ativo da organização cuja gestão demanda suporte, ações, tempo e diretrizes que aperfeiçoam os processos de forma profissional e especializada. Dentro das universidades, a gestão do conhecimento toma contorno relevante porque é a instituição que lida com o conhecimento em várias áreas do saber.

2.1.3 A Gestão do Conhecimento organizacional

Os autores Turban, Efrain e Potter (2005) salientam que dados são coleções de fatos, informações são dados organizados e precisos, e o conhecimento é a informação contextual, relevante, acionável, “em ação”. Nessa mesma linha, há uma relação direta entre informação, conhecimento e inovação e exemplificam os estágios a serem seguidos: obtenção da informação, tratamento da informação, transformação da informação em conhecimento, transformação do conhecimento em inovação (STRAUHS *et al.*, 2012). Para Becerra-Fernandez e Leidner (2008, p. 4-5) “dados são fatos, observações e percepções. Informações descrevem que os dados possuem contexto, relevância e propósito”. Essas concepções dos

autores citados explicam o conceito do conhecimento como um elemento acessível ao mundo prático e que possui função, ação, exercício.

Assim, conhecimento situa-se na informação que habilita a ação e decisão ou informação com direção. Destarte, o conhecimento é o maior nível da hierarquia. Chouikha (2016) elucida que o conhecimento, no senso comum, inclui o *know-how*, constitui um ativo intangível o qual tem um genuíno rolamento na sobrevivência do negócio.

Por outro lado, o conhecimento não é dado nem informação (DAVENPORT; PRUSAK, 2003). Eles afirmam que é uma ordem mais elevada, como a sabedoria, e próxima da ação, mas alertam que pode voltar a ser informação e dado. Essa linha de pensamento denomina dados como registros estruturados e informação como uma mensagem na forma de documento. Deste modo, esclarecem que os seres humanos fazem o trabalho de transformar a informação em conhecimento por meio das seguintes etapas: comparação, consequências, conexões e conversação.

Mas estas não são as únicas formas de se conceituar conhecimento e de se gerir esse ativo. Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), tácito é o conhecimento individual, frequentemente não gerenciável. Os autores afirmam que o conhecimento tácito é mais importante, difícil de ser articulado pela linguagem formal e envolve fatores intangíveis como crenças pessoais, perspectivas e sistemas de valores. Assim, a criação do conhecimento envolve o indivíduo, o grupo e a organização.

Já Silva (2004) esclarece que a essência da criação do conhecimento reside em pessoas poderem se encontrar e trocar experiências com outras pessoas que têm ou trabalham com certos tipos de conhecimento. Todavia, o pensamento de Silva (2004) não leva em consideração que o uso da tecnologia também permite troca de experiências e o uso de sistemas informáticos e de comunicação pode trazer uma interação entre pessoas que enriquece a coleta de aprendizados de cada usuário e pode ser repassado para outro por via digital, com alguns recursos desenvolvidos no molde da necessidade da organização.

Handzic (2004) afirma que a metáfora usada para descrever a organização do conhecimento inclui: sistema de produção ágil, organismo vivo, sistema adaptativo complexo, sistema auto-organizado e organização virtual. Entende-se que a produção ágil é necessária para o funcionamento da organização, o organismo vivo é a rede de relações internas e externas que mantém a organização viva; o sistema adaptativo complexo responde com criatividade e inovação às mudanças ambientais e o sistema é auto organizado porque os grupos e as lideranças se motivam pelo compartilhamento de conhecimento mútuo e a

organização também pode ser virtual utilizar as ferramentas de TIC para compartilhamento de conhecimento.

A GC em organizações pode adotar ênfase em processos, procedimentos, práticas ou lições aprendidas, incluindo não só uma percepção, mas uma estratégia de comportamento organizacional que precisa ser aprendido. Becerra-Fernandez e Leidner (2008, p. 4) salientam que “aprender como gerenciar o conhecimento organizacional [...] pode produzir: alavancar as maiores competências do negócio, acelerar inovação”.

STRAUHS *et al.* (2012) afirmam que os conceitos importantes da gestão do conhecimento são: comunidade de prática, inteligência competitiva e memória organizacional. Alguns autores entendem para que haja uma conversão contínua de conhecimento em informação é preciso existir a comparação é com situações similares, pois as consequências são os efeitos das decisões e ações, as conexões são relacionadas com o conhecimento acumulado e as conversações são atreladas ao pensamento das pessoas sobre a informação.

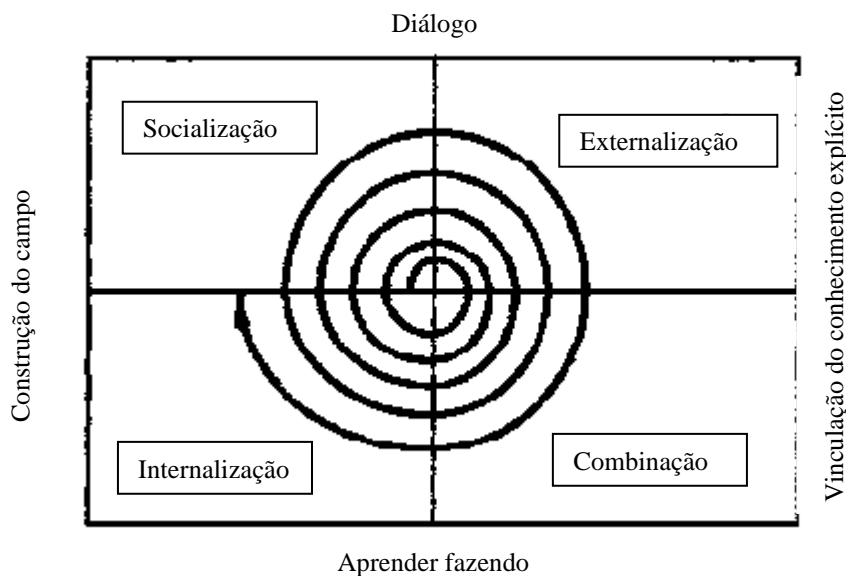


Figura 1. Espiral do Conhecimento. Fonte: Nonaka e Takeuchi (1997)

De acordo com Nonaka e Takeuchi (1997, p. 69-70), a figura 2 pode ser assim resumida:

“A socialização inicia com um campo de interação; a externalização é desencadeada pelo diálogo ou reflexão coletiva; combinação é desencadeada pela rede do conhecimento recente e daquele já existente, cristalizando um novo produto, serviço. Aprender fazendo desencadeia a internalização”.

Para Nonaka e Takeuchi (1997) as organizações de negócios não somente processam o conhecimento, mas também o criam. Assume-se como premissa básica que a institucionalização da gestão do conhecimento na empresa é caracterizada por múltiplas ações

que visam incorporar conceitos, princípios, práticas e ferramentas gerenciais nos seus respectivos modelos de gestão (SANTOS; LEITE; FERRARESI, 2007). Em seguida, o Quadro 1 sumariza os paradigmas industriais e do conhecimento, na visão de Sveiby (1998).

Paradigmas industriais e do conhecimento		
Item	Paradigma industrial	Paradigma do conhecimento
Pessoas	Geradores de custos	Geradores de receita
Base de poder dos gerentes	Nível relativo na hierarquia organizacional	Nível relativo de conhecimento
Luta de poder	Trabalhadores físicos versus capitalistas	Trabalhadores do conhecimento versus gerentes
Principal tarefa da gerência	Supervisão de subordinados	Apoio aos colegas
Informação	Instrumento de controle	Ferramenta para o recurso da comunicação
Produção	Trabalhadores físicos processando recursos físicos para criar recursos tangíveis	Trabalhadores do conhecimento convertendo conhecimento em estrutura intangível
Fluxo de informações	Via hierarquia organizacional	Via redes colegiadas
Forma básica de receita	Tangível (dinheiro)	Intangível (aprendizado, novas ideias, novos clientes, P&D)
Estrangulamentos na produção	Capital financeiro e habilidades humanas	Tempo e conhecimento
Manifestação da produção	Produtos tangíveis (hardware)	Estruturas intangíveis (conceitos e softwares)
Fluxo de produção	Regido pela máquina, sequencial	Regido por ideias, caótico.
Efeito de porte	Economia de escala no processo de produção	Economia de escopo nas redes
Relacionamento com o cliente	Unilateral pelos mercados	Interativo pelas redes pessoais
Conhecimento	Uma ferramenta ou um recurso entre outros	O foco empresarial
Finalidade de aprendizado	Aplicação de novas ferramentas	Criação de novos ativos
Valores do mercado acionário	Regidos pelos ativos tangíveis	Regidos pelos ativos intangíveis
Economia	De redução de lucros	De aumento e redução de lucros

Quadro 1. Paradigmas industriais e do conhecimento. Fonte: baseado em Sveiby, 1998; In: ALVARENGA NETO, (2005).

O Quadro 1 demonstra a comparação de como uma sociedade inteira está sendo direcionada para o conhecimento e como essa mudança afetará as relações sociais, econômicas e de trabalho nas organizações.

No Brasil algumas organizações públicas já usam a gestão do conhecimento. É o caso do Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO), que é a maior empresa pública de tecnologia da informação do mundo e há 50 anos moderniza o Estado brasileiro com soluções estratégicas para o país, inclusive com o Processo Corporativo do Conhecimento Organizacional (SERPRO, 2018, SANTOS *et al.*, 2001). A gestão de conhecimento no SERPRO possui os seguintes componentes: gestão dos conhecimentos organizacionais, gestão de competências, gestão de talentos, busca de melhores práticas, desenvolvimento de pessoas, aprendizagem organizacional e comitê permanente de representantes (SANTOS *et al.*, 2001).

É relevante mencionar que o SERPRO é uma instituição pública, mas nas privadas também se utilizam do processo corporativo de Gestão do Conhecimento, apesar das diferenças entre os dois tipos de organizações pelos seguintes motivos: a finalidade de lucro das instituições privadas e a razão de prestação de serviços/produtos para atender uma população de um país nas organizações públicas. Dessa forma, apesar das diferenças existentes entre organizações públicas e privadas, ambas necessitam administrar seus recursos de maneira inteligente com a finalidade de reforçar suas apropriadas cadeias de valor. Analisando a questão que diferencia uma organização de outra, além dos recursos visíveis, há um valor atribuído financeiramente aos bens intangíveis, os quais podem resultar em valores maiores do que os bens tangíveis.

Dessa maneira, as organizações podem investir nas estruturas, mas o conhecimento é um elo importante que, quando atua em cadeia, afeta produtos ou serviços. Nonaka e Takeuchi (1997) estabelecem ainda que a constituição da criação do conhecimento envolve a transformação do tácito para o explícito (externalização), do explícito para o explícito (combinação), do explícito para o tácito (internalização) e do tácito para o tácito (sociabilização).

Além disso, há tensões na transferência e distribuição do tácito conhecimento gerencial por causa do comportamento das pessoas, e as atividades gerenciais de conhecimento não necessariamente irão automaticamente melhorar as performances organizacionais caso haja obstáculos: baixa motivação dos atores que possuem esse conhecimento, comitês fechados de diretores, falta de comprometimento dos diretores com o passado da companhia, cultura vertical e compartimentalização na circulação de informação.

Dessa forma, é compreensível que toda a dinâmica organizacional afeta a GC (CHOUIKHA, 2016).

A literatura recente, também menciona que para melhorar os processos internos de gerenciamento desse ativo, a gestão do conhecimento visa trazer esse conhecimento tácito para a sociabilização dentro das organizações, que atuam como uma maneira de garantir melhorias internas e fortalecimento dos seus diferenciais em relação aos concorrentes. Dessa forma, o conhecimento pode ser: socializado, externalizado ou combinado englobando toda política organizacional. Chouikha (2006, p. 42-51) destaca “cinco pontos da literatura sobre gestão de conhecimento que incluem: estratégia, estrutura, tecnologia, pessoas e sistemas de incentivo”.

Por outro lado, parte dos problemas/erros sobre a disponibilidade de conhecimentos engloba transferência do conhecimento, falta de conhecimento, conhecimento crítico nas mãos de poucos, impossibilidade de medição do uso do conhecimento, perda de conhecimentos relevantes nos momentos adequados e falta de processos de compartilhamento (SANTIAGO, 2004). Para aplicação da mensuração prática acerca da situação dos problemas apresentados por Santiago, há diversos tipos de sistemas de gestão de conhecimento (KMSs- Knowledge Management Systems) os quais agilizam a gestão de conhecimento nas empresas. Essas ferramentas funcionam como um ciclo que envolve as seguintes etapas: criação, captura, refino, armazenamento, gerenciamento e disseminação (TURBAN; RAINER; POTTER, 2005).

2.2 MODELOS DE AVALIAÇÃO RELACIONADOS À GESTÃO DO CONHECIMENTO

Quanto à mensuração das ações relacionadas com a Gestão do Conhecimento existem duas grandes linhas: indicadores e modelos de avaliação da GC e modelos baseados no nível de maturidade (GONÇALO; JUNGES; BORGES, 2010). Batista (2012) e a Productivity Organization (APO) optaram pelos modelos de maturidade.

A APO, organização de origem oriental, estabeleceu cinco passos ou degraus do processo da GC.: identificando, criando, armazenando, compartilhando e aplicando conhecimento (APO, 2009). Para implementação desses requisitos nas organizações, a APO estabeleceu métodos e ferramentas de mensuração de GC. Essas características incluem também as ferramentas de avaliação que tanto podem ser realizadas com ou sem TIC. Dessa forma, mesmo que a organização não disponha de ferramentas sofisticadas do nível tecnológico que contaram com o poder do uso dos *softwares*, há também alternativas que

podem ser implementadas, como por exemplo, espaços de convivência, que podem ter imenso impacto no contexto geral de facilitar a troca de conhecimentos entre os pares. Abaixo o quadro 2 aponta diversas ferramentas:

Quadro síntese de ferramentas de avaliação de GC	
Sobre o conhecimento	Ferramenta de avaliação
1. Identificando	Cafés de conhecimento; comunidades de prática; ferramentas de pesquisa avançada; clusters de conhecimento; localizador de especialistas; espaços de trabalho virtuais colaborativos; mapeamento do conhecimento; modelo de maturidade da GC.
2. Criando	Brainstorming; aprendizagem e captura de idéias; revisões de aprendizagem; revisões de ação; espaços de trabalho físicos colaborativos; cafés de conhecimento; comunidades de prática; bases de conhecimento (wikis, etc.) blogs; voz e protocolo de voz sobre internet (voip); pesquisa avançada; mentor; portal de conhecimento; compartilhamento de vídeo estudo de caso de visões étnicas.
3. Armazenando Conhecimento	Revisões de Aprendizagem; após revisões de ação; cafés de conhecimento; comunidades de prática; taxonomia; bibliotecas de documentos; conhecimento clusters; expert locator; espaços de trabalho virtuais colaborativos; portal do conhecimento; compartilhamento de vídeo estudo de caso de visões étnicas
4. Compartilhando Conhecimento	Revisões de aprendizagem; resenhas de ação; contação de histórias; comunidades de prática; áreas de trabalho físicas colaborativas; cafés de conhecimento; comunidades de prática; taxonomia; bibliotecas de documentos; bases de conhecimento (wikis, etc.); blogs; serviços de redes sociais, voz e voip; clusters de conhecimento; localizador de especialistas; espaços de trabalho virtuais colaborativos; portal de conhecimento. compartilhamento de vídeo; estudo de caso de visões étnicas mentor.
5. Aplicando Conhecimento	Espaços de trabalho físicos colaborativos; cafés do conhecimento; comunidades de prática; taxonomia; bibliotecas de documentos; bases de conhecimento (wikis, etc.) blogs; pesquisa avançada; clusters de conhecimento; localizador de especialistas, espaços de trabalho virtuais colaborativos; plano de competência do trabalhador do conhecimento; mentor; portal de conhecimento estudo de caso de visões étnicas.

Quadro 2. Síntese das ferramentas de avaliação da GC. Fonte: Adaptado de APO (2010).

As ferramentas que a APO apresenta podem ser implantadas a depender da cultura da organização e também podem ser flexibilizadas de acordo o tamanho, poder econômico e a cultura da instituição. Há também a American Productivity and Quality Center (APQC), cujo modelo também foi estudado por Batista (2012). A presente pesquisa verificou que até o presente ano (2019), a APQC trabalha em parceria e desenvolve várias pesquisas para a APO, e o autor brasileiro adaptou os conceitos dessas duas instituições para formulação do modelo brasileiro aplicado na figura 2.

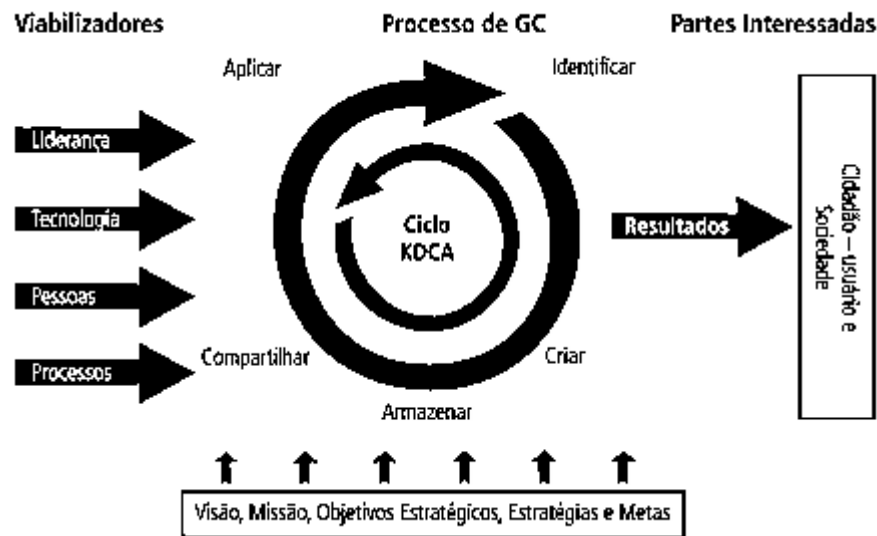


Figura 2. Modelo de Gestão do Conhecimento para a administração pública. Fonte: Batista (2012).

O modelo de Batista (2012) é um instrumento analítico e generalista que leva em consideração a realidade das organizações públicas brasileiras, e por esse motivo foi escolhido como mais adequado para esta pesquisa por estar enquadrado no mesmo campo de estudo, que organizações públicas complexas como a Universidade Federal Rural de Pernambuco.

Batista (2012) elenca os fatores críticos de sucesso ou critérios da GC no seu modelo de GC que estão descritos a seguir:

- Liderança:

Aloca recursos humanos e financeiros para viabilizar as iniciativas e dirigir o esforço de implementação da GC. É fator importante para arranjos da GC, incluindo suas equipes e o cuidado com direitos autorais, patentes e segurança do conhecimento.

- Tecnologia

Viabiliza e acelera os processos de GC. Permite a existência de mecanismos de busca, repositórios de conhecimentos; sistemas de *workflow* – são práticas ligadas ao controle da qualidade da informação apoiado pela automação do fluxo ou trâmite de documentos, e a gestão de conteúdo, Gestão Eletrônica de Documentos (GED)

- Pessoas

Desempenham um papel importante nos processos principais de GC. Fóruns (presenciais e virtuais)/listas de discussão, comunidades de prática ou comunidades de conhecimento – são grupos informais e interdisciplinares de pessoas unidas em torno de um interesse comum, educação corporativa, universidade corporativa.

- Processos

Conjunto de atividades que transformam insumos (ou entradas) em produtos e serviços (saída) na organização por meio de pessoas e recursos adequados às melhores práticas (*best practices*), gestão do capital intelectual ou gestão dos ativos intangíveis.

- Processos em GC

- ✓ Identificar

As lacunas da GC por meio de: instrumento para a avaliação do GC na administração pública;

- ✓ Criar

A organização pública elimina as lacunas do conhecimento por meio da conversão do conhecimento e a criação de novo conhecimento por meio de: brainstorming, café do conhecimento; comunidades de prática; revisão pós-ação; ambientes virtuais colaborativos; blogs; e repositórios de conhecimento.

- ✓ Armazenar

O armazenamento permite a preservação do conhecimento organizacional. .

- ✓ Compartilhar

O compartilhamento do conhecimento promove a aprendizagem contínua e a inovação e, conseqüentemente, permite atingir os objetivos organizacionais.

- ✓ Aplicar

A aplicação da GC deve trazer a melhoria de serviços, produtos na organização pública. A aplicação também pode ser em café do conhecimento; comunidades de prática; taxonomia; repositórios de conhecimento; blogs; ambientes virtuais colaborativos e ambientes físicos colaborativos.

- ✓ Resultados

Podem ser resultados imediatos e os finais. Novas tecnologias, projetos, políticas públicas, práticas inovadoras.

De todos os fatores críticos elencados pelo autor Batista (2012), destaca-se a liderança que tende a ser rotativa nas empresas e até mesmo nas organizações públicas. A rotatividade pode colaborar para um movimento destrutivo acerca da GC caso a próxima equipe desfaça o

trabalho anterior ou até mesmo interrompa processos positivos implantados. Dessa forma, existe a importância da continuidade das políticas que envolvam a GC como uma bússola da organização.

É notório que o fator pessoas salienta a relevância da sociabilidade dos indivíduos das organizações como ponto forte quando estão interligadas umas às outras numa rede de colaboradores ativos e participativos para criação e compartilhamento de conhecimento. Contribui para esse reforço até mesmo o quesito processos que também reconhece o papel dos indivíduos da organização, pois conta a identificação e localização não só dos procedimentos já estabelecidos, mas também das pessoas e equipes que já possuem *know how* nos assuntos específicos. Acrescenta-se que o modelo proposto também conta com a execução da GC por meio do ciclo KDCA que é baseado no ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Action). No KDCA o planejamento é substituído por K (K= knowledge = conhecimento).

Enfim, as outras siglas significam, nos dois ciclos, o seguinte: fazer, checar e agir. Porém, as atividades do KDCA são focadas no processo em GC com desempenho organizacional (BATISTA, 2012). O autor também estabelece que há 4 etapas para um plano de implementação de gestão do conhecimento em uma instituição: diagnóstico, planejamento, desenvolvimento e implementação. A presente pesquisa investigou o Nível de Maturidade da Gestão do Conhecimento em organizações complexas, do tipo universidade, a partir da ótica de docentes e técnicos da UFRPE, como será detalhado mais adiante.

Acrescenta-se que os critérios, que foram utilizados na pesquisa, integram o instrumento para avaliação de Batista (2012) e estão no seguinte esquema abaixo:

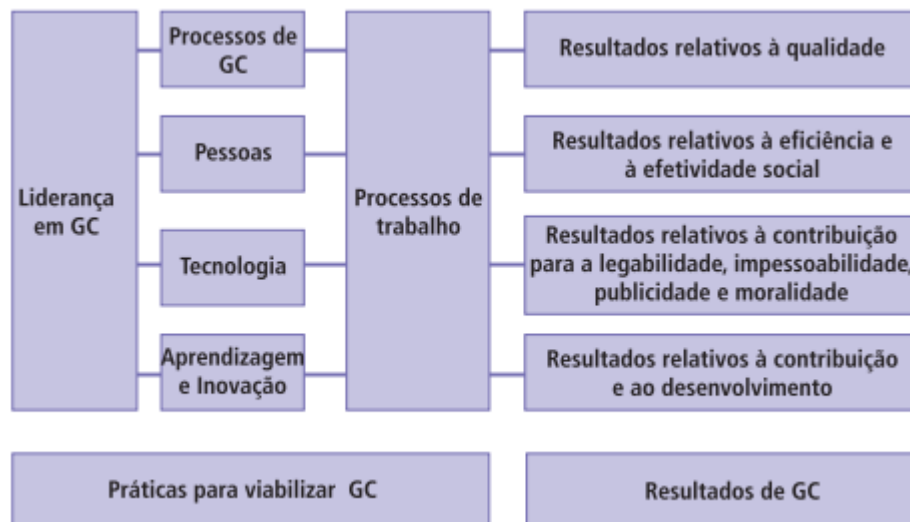


Figura 3. Critérios de avaliação da GC. Fonte: Batista (2012).

Em resumo, o critério de liderança em GC examina se a visão e estratégia de GC estão alinhadas com os direcionadores estratégicos da organização e se são compartilhados. O processo avalia se a organização define suas competências essenciais e as alinha à sua missão e objetivos; pessoas indicam se os programas de educação e capacitação ampliam o conhecimento, as habilidades e as capacidades do servidor público e o apoiam no alcance dos objetivos da organização; tecnologia verifica se há infraestrutura de tecnologia da informação com apoio a GC; aprendizagem e inovação avaliam se a organização articula e reforça como valores a aprendizagem e inovação; resultados da GC analisa se a organização tem histórico de implementação da GC. O próximo capítulo apresentará como será aplicada a metodologia para esse estudo.

3 METODOLOGIA

No presente capítulo serão apresentados os procedimentos metodológicos adotados para o cumprimento dos objetivos propostos pela pesquisa. A seção 4.1 conta com a caracterização da pesquisa, identificando a natureza do estudo, o método da pesquisa e as estratégias utilizadas. As seções 4.2 e 4.3 descreverão os procedimentos utilizados para coleta de dados, identificando também as etapas desta coleta. Em seguida, a seção 4.4 descreverá como ocorreram a análise dos dados, fundamentada nos procedimentos utilizados da seção anterior. Por fim, a seção 4.5 detalhará o desenho da pesquisa, que descreverá como ocorreu a pesquisa, identificando os caminhos necessários para realização da pesquisa e chegada aos resultados.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

As pesquisas podem ser classificadas em exploratória, descritiva e explicativa (GIL, 2012). As pesquisas exploratórias têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou constituir hipóteses (GIL, 2010). Já as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de um grupo ou se propõe a estudar o nível de atendimento dos órgãos públicos, criminalidade, atitudes e crenças de uma população (GIL, 2010). Pesquisas descritivas são, juntamente com as exploratórias, as que habitualmente realizam os pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática (GIL, 2010). As pesquisas explicativas têm como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos e de acordo com Gil (2010), são as que mais aprofundam o conhecimento da realidade, porque explica a realização e o porquê das coisas.

A presente pesquisa optou pela pesquisa quantitativa porquê, de acordo com Lerma e Héctor (2009), as mais importantes características da investigação quantitativa são: partem em geral de um problema bem definido pelo investigador, com objetivos claramente definidos e hipóteses a serem testadas mediante prova empírica; as hipóteses podem facilmente serem convertidas em fórmulas matemáticas que expressam relações funcionais entre variáveis, e utilizam técnicas estatísticas muito bem estruturadas para análise de informações. O ponto de partida da análise quantitativa é a ideia de que a melhor rota para compreender as relações e padrões básicos é examinar os fenômenos (MENDOZA et al., 2009). Nesse sentido, a objetividade da pesquisa quantitativa permitiu que o questionário fosse aplicado a uma

amostra representativa dos perfis de servidores docentes com cargos de gestão, docentes sem cargos de gestão, técnicos com cargos de gestão e técnicos sem cargos de gestão. Dessa forma, a escolha permitiu mensurar a percepção desses atores diferentes e depois estabelecer meios comparativos estatísticos. Para isso, o presente estudo foi estabelecido como descritivo pois permite a descrição de características do grupo de servidores e de abordagem metodológica quantitativa.

Diante dos vários aspectos da Gestão do Conhecimento, por se tratar de um Mestrado Profissional e dada a ampla literatura do tema, o método escolhido foi um *survey* realizado na Universidade Federal Rural de Pernambuco, no Campus Sede (Dois Irmãos) em Recife. O *survey* foi escolhido para conseguir investigar o Nível de Maturidade em Gestão do Conhecimento e a UFRPE foi escolhida pelo vínculo profissional da pesquisadora e a escolha permitiu a alocação adequada em termos da cronologia máxima permitida, recursos financeiros, humanos e por também se tratar de um mestrado profissional.

Salienta-se que nesta pesquisa foram analisados os indivíduos de duas grandes carreiras distintas, os Técnicos Administrativos e os Docentes, que são servidores públicos de cargos efetivos dentro da UFRPE. A coleta de dados estava prevista para meses de dezembro 2018 a janeiro de 2019, via aplicação do questionário construído a partir do modelo proposto por Batista (2012) para instituições públicas. Entretanto, devido aos feriados do final de ano, incluindo o recesso acadêmico de Natal e de Ano novo, a pesquisa ficou inviável no mês de dezembro. No mês de janeiro houve férias para grande parte do público alvo e a coleta prorrogou até o mês de fevereiro e a totalidade foi feita em campo, observando-se que houve período de chuvas torrenciais e a universidade dispensou seus servidores em alguns dias. Os docentes foram os que menos responderam à pesquisa. Muitos estavam de férias ou em atividade de sala de aula/pesquisa. Entretanto, o perfil do trabalho dos técnicos, que contam com um ambiente organizacional apenas, foi um fator que pode ter contribuído para serem a maioria dos respondentes.

Foi utilizado o questionário desenvolvido por Batista (2012), como instrumento de avaliação individual da gestão do conhecimento para a administração pública. Entretanto, a realidade da instituição de ensino superior necessitava de uma redação mais direcionada e adaptada em relação à realidade atual da universidade, bem como o fato que o perfil dos servidores engloba diversas formações e o questionário precisava de uma redação compreensível para aqueles que não possuem conhecimento de palavras técnicas específicas da área de administração. Por isso, o questionário aplicado foi resultado de uma adaptação

para melhor atender à especificidade da instituição e para estar em conformidade com a escala *Likert* de percepção. A presente escala vai de 1 (discordo fortemente) até 5 (concordo fortemente) na escala da percepção e o questionário que foi aplicado na pesquisa encontra-se no apêndice dessa dissertação. Essa escala permitiu entender a percepção dos servidores acerca das questões elencadas e posteriormente os dados puderam ser analisados matematicamente.

Destaca-se a pontuação da escala *Likert* é a base para as respostas do questionário. Batista (2012) dá a cada pontuação uma redação diferente para adequar a dois blocos: o primeiro é referente às ações da organização e o segundo refere-se sobre a melhoria organização. Dessa forma, usa-se a mesma escala *Likert*. Enfim, o primeiro bloco possui as seguintes características: pontuação 1 (a ser utilizada nos itens de 1 a 35 dos critérios de 1 a 6 e nos itens 37 e 38 do critério 7): 1 = As ações descritas são muito mal realizadas ou ainda não são realizadas. A pontuação 2 é colocada quando as ações descritas são mal realizadas. O número 3 significa que as ações descritas são realizadas de forma adequada. Já o 4 é quando as ações descritas são bem realizadas. Por fim, 5 é colocado quando as ações descritas são muito bem realizadas. Enfim, os critérios estão elencados no tópico 2.2 do presente trabalho.

Já o segundo bloco tem a seguinte redação para cada pontuação: 1 (a ser utilizada no critério 7: resultados. Itens de 39 a 40) equivale a organização que não melhorou ou ainda não é possível comprovar melhorias por ausência de indicadores. Já pontuar 2 significa que houve melhoria nos resultados de alguns indicadores utilizados. O número 3 explica que houve melhoria nos resultados da maioria dos indicadores utilizados e pontuar 4 é quando houver melhoria em quase todos os indicadores utilizados. Por último, a pontuação 5 é tem uso quando houve melhoria em todos os indicadores utilizados.

Por fim, a população da amostra mínima do estudo para uma análise consistente em estatística correspondeu a 240 respondentes: professores de nível superior e técnicos de nível superior e médio da UFRPE, campus Dois Irmãos. A quantidade amostral mínima de respondentes foi conseguida através da calculadora estatística eletrônica disponível no <https://pt.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>. Dessa forma, o cálculo foi feito baseado na população total de servidores da UFRPE que é de aproximadamente 2200, com grau de erro amostral de 5% e nível de confiança de 90%. Observa-se abaixo a figura da calculadora estatística eletrônica com amostragem aleatória simples.

The image shows a web browser window with the URL <http://gt.surveymonkey.com/nps/sample-size-calculator/>. The page title is "amostra". There are three input fields: "Tamanho da população" with the value 2200, "Nível de confiança (%)" with a dropdown menu set to 90, and "Margem de erro (%)" with a text input set to 5. Below these fields, the result "Tamanho da amostra" is displayed in large green text as 240.

Figura 4. Cálculo da calculadora eletrônica usada na pesquisa. Fonte: Site Survey Monkey.

A pesquisa contou ao todo com número amostral de 245 respondentes válidos, o que superou o índice mínimo do tamanho da amostra. A coleta foi feita em um smartphone ou enviada em *links* por *e-mail* e/ou WhatsApp. Explica-se que o questionário foi disponibilizado na plataforma digital do Google Forms e salvos automaticamente pelo Google Drive com o uso da internet 3G da TIM, da UFRPE ou pessoal dos pesquisados. Também foram enviados pedidos de colaboradores em plataforma do aplicativo WhatsApp para grupos fechados de docentes e servidores, bem como para *e-mails* pessoais e institucionais da UFRPE. Porém, essa estratégia só demonstrou ser eficaz e expressiva através de contato pessoais anteriores em campo e que os pedidos dos líderes informais exerceram mais influência de adesões dos colegas do que dos líderes formais e seus subordinados. Salienta-se que ocorreram momentos em que as respostas foram preenchidas diretamente pela pesquisadora durante a aplicação do questionário no expediente administrativo/letivo e em horário diurno. Enfim, os sujeitos foram selecionados de acordo com as atividades administrativas, gerenciais, de diretoria, presidência de comissões e coordenadores.

3.2 ANÁLISE DE DADOS

Os dados foram analisados com o programa Excel Id 00202-52634-55495-AA951, versão 1808, Office 365 (64 bits) original e licenciado. O sistema agrupou os dados em 246 linhas e colunas de A até AS (45 colunas). A partir da segunda linha há referência sobre data e horário da coleta, o número da pessoa (perfil) e suas respostas ao questionário. Por outro lado, as colunas são relativas às perguntas do questionário. A seguir o modo de como ficaram organizados os dados:

	A	B	C	D	E	F
1	Carimbo de data/hora	Sua carreira na UFRPE é	Gênero:	Ocupou/ocupa cargo de c	Seu grau de instrução é:	Há na UFRPE uma estrat
2	1/10/2019 9:43:34	Técnica	Masculino	Não	Graduação	3
3	1/10/2019 11:20:19	Técnica	Feminino	Sim	Mestrado	4
4	1/10/2019 12:48:16	Técnica	Masculino	Sim	Graduação	3
5	1/10/2019 15:05:57	Técnica	Feminino	Sim	Especialização	3
6	1/10/2019 15:23:01	Técnica	Feminino	Sim	Graduação	2
7	1/10/2019 15:28:52	Técnica	Feminino	Não	Especialização	4

Figura 5. Planilha dos dados.

O total da coleta foi de 247 questionários. Entretanto, observou-se que dois servidores registraram o questionário sem responder a nenhuma questão e por isso, foram retirados da pesquisa. Então, por esse motivo foram considerados 245 questionários válidos. Ao todo, somaram-se 204 pessoas do perfil técnicos e desses 82 com cargos de gestão e 122 sem cargos de gestão. Já o perfil docente contabilizou 41 respondentes (28 com perfil cargos com gestão e 13 sem cargos de gestão).

Por outro lado, foi necessário catalogar os servidores nos seguintes grupos:

- ✓ Todos (docentes e técnicos);
- ✓ Todos docentes;
- ✓ Docentes com gestão;
- ✓ Docentes sem gestão;
- ✓ Todos técnicos;
- ✓ Técnicos com gestão;
- ✓ Técnicos sem gestão;

Houve a identificação manual de cada perfil específico do grupo desejado da linha 2 até a linha 246. Dessa forma, segue a maneira de como foi elaborada a seleção do perfil técnico com gestão:

	A	B	C	D	E
1	Carimbo de data/hora	Sua carreira na UFRPE é	Gênero:	Ocupou/ocupa cargo de c	Seu grau de instrução é:
38	1/11/2019 17:23:42	Técnica	Feminino	Sim	Doutorado
39	1/11/2019 19:43:18	Técnica	Masculino	Sim	Graduação
40	1/11/2019 21:16:42	Técnica	Masculino	Sim	Especialização
41	1/11/2019 22:00:44	Técnica	Masculino	Não	Médio
42	1/12/2019 7:12:14	Docente	Feminino	Não	Graduação
43	1/12/2019 8:39:17	Técnica	Masculino	Não	Especialização
44	1/12/2019 10:07:08	Técnica	Masculino	Não	Especialização
45	1/12/2019 10:56:27	Técnica	Feminino	Sim	Mestrado
46	1/13/2019 18:38:31	Docente	Masculino	Sim	Doutorado
47	1/14/2019 12:45:18	Docente	Masculino	Não	Doutorado
48	1/14/2019 13:34:15	Docente	Masculino	Sim	Doutorado
49	1/14/2019 13:43:53	Técnica	Feminino	Não	Graduação

Figura 6. Refinamento manual de dados brutos da Planilha da pesquisa.

Sob a indicação dos quadros dos cálculos encontrados em Batista (2012), tem-se que cada critério possui 6 perguntas e o máximo valor encontrado em cada critério com essa quantidade de perguntas é 30. O autor não esmiúça ou detalha como foram feitos esses cálculos, mas apresenta quadros com resultados e breves explicações. Por isso, os cálculos foram feitos por dedução nessa pesquisa. Assim, adotou-se que máximo de cada critério é referente à somatória da pontuação máxima (5) da escala de percepção Likert que vai de 1 a 5. Dessa forma, a pontuação máxima é multiplicada pelo número de questões. Vejamos um exemplo de uma pontuação máxima:

Critério A/ pontuação máxima por resposta

Questão 1 = 5 pontos

Questão 2 = 5 pontos

Questão 3 = 5 pontos

Questão 4 = 5 pontos

Questão 5 = 5 pontos

Questão 6 = 5 pontos

Nesse caso acima, o resultado final será: $5+5+5+5+5+5= 30$ ou $6 \times 5=30$. Assim, a pontuação máxima por critério sempre será 30 para o critério que houver 6 questões. Entretanto, na presente dissertação, o critério Tecnologia teve apenas 4 questões. Nesse caso, o valor máximo foi calculado da seguinte forma:

Critério Tecnologia/ pontuação máxima por resposta

Questão 1= 5 pontos

Questão 2= 5 pontos

Questão 3= 5 pontos

Questão 4= 5 pontos

Dessa forma, o resultado da pontuação máxima do critério Tecnologia é calculado com a soma $5+5+5+5=20$ ou a multiplicação $4 \times 5=20$. Assim, estabelecemos 20 a nota máxima que um critério pode chegar no caso específico de possuir apenas 4 questões.

Salienta-se que a construção da Média do Nível de Maturidade por critério não estava presente no livro de Batista e foi uma construção da presente dissertação. Para isso, utilizou-se a fórmula de média aritmética da matemática que é a soma de todos os fatores dividida pelo número deles. Por exemplo, se a soma de todas as pontuações pesquisadas de 245 indivíduos do critério Liderança da presente pesquisa resultou em 4023, então a média desse critério é $4023/245$ cujo resultado é 16,42. Já a nota máxima desse critério é a multiplicação entre as 6 questões fixas desse critério vezes a pontuação máxima, vezes o número de participantes que nessa dissertação foram 245. Escreve-se matematicamente: $6 \times 5 \times 245 = 7350$. Entretanto, o número 7350 é comparável somente com 4023. Então, para facilitar o entendimento dos números numa escala mais simplificada nos gráficos, optou-se por comparar 16,42 para a escala máxima que é 30. Assim, para provar matematicamente que o número 30 é a pontuação máxima de 16,42, fez-se o seguinte: $7350/245 = 30$. A média máxima 30 e a média por critério foram utilizadas nos gráficos radar.

Por outro lado, foi necessário outro cálculo para conseguirmos a média do critério por variável que inclui os perfis de técnicos e docentes com cargos de gestão e sem cargos de gestão. Somou-se o total da pontuação do perfil específico do critério e foi dividido pelo número específico de indivíduos desse perfil multiplicado pelo número de questões do critério escolhido. Por exemplo, para facilitar o entendimento, abaixo colocamos a fórmula adaptada para essa pesquisa da média aritmética com letras que representem dados coletados. Assim, no caso do perfil docente com cargo de gestão no critério Liderança, o cálculo foi feito da maneira seguinte a média do nível de maturidade das notas por variável:

$$\frac{S}{P \times N}$$

No qual, S= soma dos pontos da escala Likert dos respondentes docentes com cargo de gestão no critério Liderança.

P é o número do perfil que no caso é dos docentes com cargo de gestão e N é o número de questões do critério liderança.

Nesse perfil, S =460; P= 28 e N= 6. Então, a Média do Nível de Maturidade por Variável do Perfil (MNVP) fica:

$$\text{MNVP} = \frac{460}{28 \times 6}$$

Salienta-se que os dados da presente pesquisa foram com 245 pessoas e a planilha do Excel manteve a disposição de dados coletados em 246 linhas horizontais, sendo que a primeira linha possuía o carimbo de hora e data e título das questões por célula de cada coluna. Dessa forma, apesar dos cálculos serem até a linha 246 horizontais, só foram contabilizados exatamente 245 indivíduos, pois a primeira linha não possuiu dados numéricos de cálculos.

Enfim, para facilitar a soma dos resultados, foram aplicadas as fórmulas de soma do Excel de modo manual e variaram de acordo com a localização da célula, o critério e o perfil do questionário

Dessa forma, para conseguir o resultado da primeira questão (coluna F) do critério 1 (Liderança), a fórmula de soma: =SOMA (F2:F246) foi aplicada. Ela corresponde ao resultado da soma da célula F2 até F246. O comando =SOMA refere-se à função de somar. Os parênteses são um padrão do programa para determinar a localização dos dados e as células foram dispostas de acordo com o perfil de servidor desejado e suas respostas. O sinal dois pontos : significa até. Então, como o critério 1 (Liderança) possui 6 perguntas, o Excel estabeleceu as questões da coluna F até a K. Para melhor organização espacial, foi escrito embaixo das últimas colunas (linha 247) as seguintes fórmulas:

F	G	H	I	J	K
=SOMA(F2:F246)	=SOMA(G2:G246)	=SOMA(H2:H246)	=SOMA(I2:I246)	=SOMA(J2:J246)	=SOMA(K2:K246)

Figura 7. Transcrição de fórmulas aplicadas da planilha de dados.

A somatória total de todos os respondentes do critério 1 (Liderança) foi calculada da seguinte maneira:

$$=SOMA (F247:K247)$$

Acrescenta-se que esse mesmo procedimento foi executado para os outros critérios, guardadas as devidas proporções relativas às localizações de linhas e colunas. Salienta-se que a fórmula para o cálculo do número máximo dos critérios com 6 perguntas foi a seguinte:

$$5*(245*6) = 7350$$

Essa fórmula foi elaborada pela pesquisadora e levou em consideração que o número máximo do critério é 5; o número de respondentes da pesquisa é 245 e o critério considerado possuía 6 perguntas (colunas). Portanto, o máximo do critério também pode ser reduzido para 30 se for dividido por 245. Entretanto, o critério 4 (Tecnologia) possuiu 4 perguntas e por esse fato, a fórmula usada foi:

$$5*(245*4) = 4900.$$

Dessa forma, o número máximo do critério acima pode ser reduzido para 20 se for simplificado (dividido por 245).

Enfim, observamos abaixo a tabela de pontuações máximas conseguidas se todos os respondentes respondessem 5 em todos os critérios da pesquisa:

Demonstração de somatórios máximos de pontuação						
Critério	Liderança	Processos	Pessoas	Tecnologia	Processo do Conhecimento	Resultados da GC
Pontuação máxima	7350	7350	7350	4900	7350	7350
Total máximo do Nível de Maturidade	49.000 (refere-se à soma de todos os critérios acima)					

Quadro 3. Dados com pontuação total máxima na hipótese de pontuação 5 em todos itens.

Entretanto, tal a complexidade de grandes números para o entendimento dos gráficos que foi necessário aplicar a simplificação dos resultados. Observa-se abaixo a tabela com os dados anteriores, mas simplificados (divididos por 245) e que estão de acordo com os parâmetros da pesquisa:

Demonstração de somatórios máximos de pontuação simplificados						
Critério	Liderança	Processos	Pessoas	Tecnologia	Processo do Conhecimento	Resultados da GC
Pontuação máxima	30	30	30	20	20	20
Total máximo do Nível de Maturidade	200 (refere-se à soma de todos os critérios acima)					

Quadro 4. Simplificação do Quadro 3 pelo número de questionários (245).

Por outro lado, também foi necessário calcular a pontuação de cada perfil pesquisado. Para isso, por exemplo, no caso do perfil técnicos com cargos de gestão no critério 1 (Liderança) o procedimento foi o seguinte: primeiro as células e os números correspondentes ao perfil técnicos com gestão foram identificadas e por último a fórmula de cálculo de soma dessas pontuações foi inserida.

Por conseguinte, transportou-se os cálculos para o programa Excel. Esse processo foi repetido de modo semelhante para outros perfis com consideração aos fatores constantes (somadas) e às variáveis (colunas e linhas). Desse modo, os números de células por perfil foram catalogados e os critérios calculados. Posteriormente, houve a comparação do resultado do critério com a pontuação máxima do critério e também foi calculada a média do Nível de Maturidade em Gestão do Conhecimento de cada perfil pesquisado e por critério estudado. Dessa forma, por exemplo, a média em Nível de Maturidade em Gestão do Conhecimento por critério do perfil docente com gestão foi calculada no Excel com uso da fórmula:

$$= \frac{B356}{28 \times 6}$$

Deduz-se que:

- ✓ B356 é a localização da célula a qual consta a soma total da pontuação do critério 1 (Liderança) do perfil docente com cargo de gestão;
- ✓ 28 se refere ao número de docentes com cargos de gestão que participaram do questionário;

✓ 6 é o número de perguntas do critério.

$$= \frac{460}{28 \times 6} = 2,738095238095238$$

E ao utilizar a ferramenta Diminuir Casas Decimais do Excel, o número foi simplificado de 2,738095238095238 para 2,74. Acrescenta-se a perspectiva de que a escala máxima por perfil ficou até o 5, pois é o conceito máximo por questão. Então, esse processo foi repetido com as modificações adequadas a cada grupo e a fórmula foi modificada para 4 perguntas no critério 4. Verifica-se abaixo a respectiva tabela do perfil docente com gestão e a média em Nível de Maturidade em Gestão do Conhecimento para o grupo:

355	Critérios	TOTAL/Docentes Gestão	Média N.M. Docente Gest
356	1 LIDERANÇA	460	2,74
357	2. PROCESSOS	495	2,95
358	3. PESSOAS	430	2,56
359	4. TECNOLOGIA	363	3,24
360	5.PROC.CONHECIMENTO	418	2,49
361	6. APRENDIZAGEM E IN	538	3,20
362	7. RESULTADOS COM G	459	2,73

Figura 8. Dados totais de Nível de Maturidade de docentes com gestão e médias.

Já para a construção do gráfico radar do Nível de Maturidade em Gestão do conhecimento da UFRPE houve a contabilização de todos os questionários dos servidores em cada critério mencionado em comparação à pontuação máxima que é obtida pelo cálculo = $5 \times (245 \times 6)$ e que já foi explicitado nas páginas anteriores, assim como a diferença encontrada é a pontuação máxima encontrada no critério 4 (Tecnologia), pois o mesmo obteve apenas 4 perguntas e os outros possuíram 6 perguntas cada. Enfim, para conseguir o Nível de Maturidade em Gestão do Conhecimento da UFRPE a presente pesquisa levou em consideração os dados obtidos em conformidade com a seguinte escala de pontos do modelo Batista (2012):

- Reação (42-83) que revela que a instituição não sabe o que é GC e desconhece a sua importância para aumentar a eficiência e melhor efetividade social;
- Iniciação (84-125), que é quando a organização começa a reconhecer a necessidade de gerenciar o conhecimento;
- Introdução (126-146), que demonstra que há práticas de GC em algumas áreas;

- Refinamento (147-188), quando a implementação da GC é avaliada e melhorada continuamente;
- Maturidade (189-210). Nesse caso específico, a pontuação máxima da presente pesquisa chega a apenas 200 porque o critério de tecnologia possui apenas 4 questões. Sendo dessa forma, o máximo do critério é 20, enquanto os outros critérios chegam ao máximo de 30. Abaixo a figura piramidal sobre o Nível de Maturidade em Gestão do Conhecimento:



Figura 9. Pirâmide dos Níveis de maturidade em GC. Fonte: Adaptado de Batista (2012) e APO (2009).

Para chegar à pontuação máxima de 30 por critério consoante com o modelo Batista (2012), o cálculo foi feito da seguinte maneira: Pontuação máxima do critério/245. Conforme já foi explicado anteriormente, escreve-se matematicamente: $=7350/245$ e o resultado é 30. A exceção é o critério 4 (Tecnologia) que foi calculado com sua pontuação de 4900/245. A pontuação máxima do critério foi conseguida conforme explicação de fórmula anterior citada. Acrescenta-se que para conseguir calcular a média de cada critério, o raciocínio foi o seguinte: Pontuação total por critério/245. Na célula foi escrito:

$$= B249/245$$

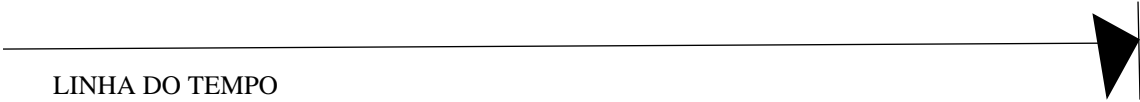
No qual B249= 4023 e é o somatório de todos os questionários de Liderança. Portanto, o resultado da divisão desse dado por 245 foi 16,42040816326531 e o número foi reduzido pela ferramenta Diminuir Casas Decimais do EXCEL para 16,42. Observa-se abaixo o trecho da planilha da pesquisa com os dados inseridos.

248	Critérios	Pontuação total por critéri	Pontuação Máxima	Media do Critério	Média Total
249	1 LIDERANÇA	4023	7350	16,42	30
250	2. PROCESSOS	4282	7350	17,48	30
251	3. PESSOAS	3831	7350	15,64	30
252	4. TECNOLOGIA	3201	4900	13,07	20
253	5.PROC.CONHECIMENTO	3519	7350	14,36	30
254	6. APRENDIZAGEM E IN	4297	7350	17,54	30
255	7. RESULTADOS COM G	4012	7350	16,38	30
256	Nível de Maturidade da UFRPE			110,88	

Figura 10. Planilha de dados da pesquisa.

Enfim, o dado do Nível de Maturidade em Gestão do Conhecimento da UFRPE foi executado com a somatória de todas as médias dos critérios obtidas através dos questionários de todos os servidores.

3.4 DESENHO DA PESQUISA

Procedimentos iniciais	Coleta de dados	Análise dos dados	Final
1. Busca bibliográfica e documental	4. Leitura bibliográfica e documental	6. Síntese bibliográfica e documental	9. Discussão e análise do estudo por meio de reflexões finais.
2. Construção do protocolo de pesquisa por meio de roteiros de atividades	5. Coleta de dados por meio de questionário	7. Síntese dos dados por meio de análise do Excel	
3. Identificação dos setores da pesquisa		8. Formatação dos dados	
Elaboração de solução para o problema de pesquisa			
			
LINHA DO TEMPO			

Quadro 5. Etapas do desenho da pesquisa.

4 RESULTADOS

A concretização da Gestão do Conhecimento dentro de uma organização é uma tarefa colaborativa focada nos princípios da instituição. Por isso, toda a cultura organizacional e os acontecimentos de sua implementação, sua base e fundação são os alicerces necessários à aplicação da Gestão do Conhecimento como elementos para compreender as ações e comportamentos padrões institucionais e comprometimento de seus servidores (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2009).

As perguntas iniciais do questionário levantaram dados dos perfis dos servidores. Percebe-se que a carreira que mais respondeu ao questionário foi a técnica. A pesquisa contou com 41 docentes e 204 técnicos. Foram observados os seguintes comportamentos dos docentes na instituição: falta de interesse em assuntos gerenciais institucionais, ausência por férias ou presença em ambientes de ensino, docentes diretores/gestão com problemas de saúde, preocupados com a instituição e alguns alegaram falta de tempo por acumulação de atividades gerenciais, de pesquisa, de ensino e que permaneciam 10 a 12 horas na instituição.

Desse modo, houve dificuldade de acesso/encontros aos docentes por estarem em constantes reuniões ou em estudos/pesquisas, laboratórios, sala de aulas. Acerca dos líderes desse grupo, observou-se que eles formam grupos da mesma área do conhecimento, porém há mais aproximação com colaboradores nas mesmas linhas de pesquisa ou de uma linha de pesquisa correlada. Nesse sentido, dentro dos grupos há pequenos subgrupos de 3 a 4 colaboradores intensivos. Observou-se que por conta da grande especialização do conhecimento em temas, não foi possível identificar de maneira objetiva sobre quem são os líderes informais dos docentes. Eles também relataram que trabalham em acordo com docentes de outras instituições do mesmo Estado, de outras regiões do país e até de outros países. Dessa forma, muitos estão numa outra rede mais complexa de colaboradores que podem ter líderes informais que exercem mais influência pelo prestígio acadêmico ou da frequência da colaboração mútua em pesquisas. Acrescenta-se que os líderes formais pouco exercem, em sua maioria, adesão espontânea dos docentes.

Por outro lado, o ambiente de trabalho dos técnicos é fixo em salas ou somente em laboratórios e as equipes de trabalho são constantes diariamente e em horários fixos. No caso

dos deles, há uma nítida visão de quem são os líderes informais e também observou-se que grupos de convivência são mais nítidos do que os dos docentes.

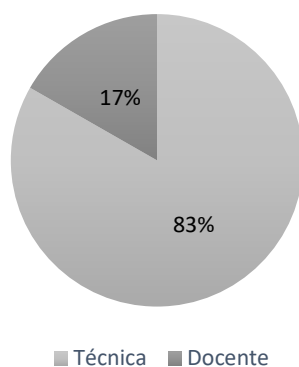


Figura 11. Gráfico em pizza sobre quantitativo de servidores pesquisados.

O gênero dos pesquisados foi 51,8% feminino com 127 integrantes e 48,2% masculino com 118. Os cargos de confiança, função de direção, coordenação ou correspondentes possuíram 110 pessoas enquanto que não haviam estado nas respectivas funções de chefia 135 pessoas. Enfim, apesar da maioria participante não possuir cargo de gestão, houve uma considerável parcela dos entrevistados (44,9%) que participou de cargos de gestão da universidade. A figura 12 aponta a distribuição percentual dos servidores com e sem chefia que participaram da pesquisa:

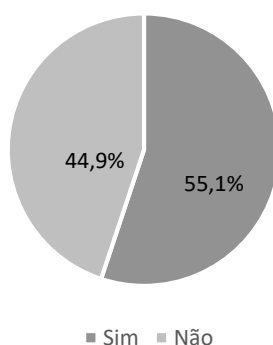


Figura 12. Gráfico em pizza sobre se ocupa ou ocupou cargo de direção, coordenação ou correspondente na instituição.

Dos servidores pesquisados o total de 225 possuem nível superior, o que representa 91,8% da amostra total . Entretanto, houve representação dos que possuem apenas ensino médio em 7,9%, e com graduação foram 15% (37) servidores, sendo que apenas um pesquisado possuía nível fundamental. Nota-se a expressiva quantidade de especialistas com 39,2% (96 pessoas) e salienta-se que 37,5% (92) dos servidores possuem altos estudos (mestrado e doutorado). Desse fato, deduz-se que os técnicos estão se inserindo nos altos estudos tendo em vista que são a maioria da amostragem. A figura 13 abaixo demonstra a instrução dos servidores:

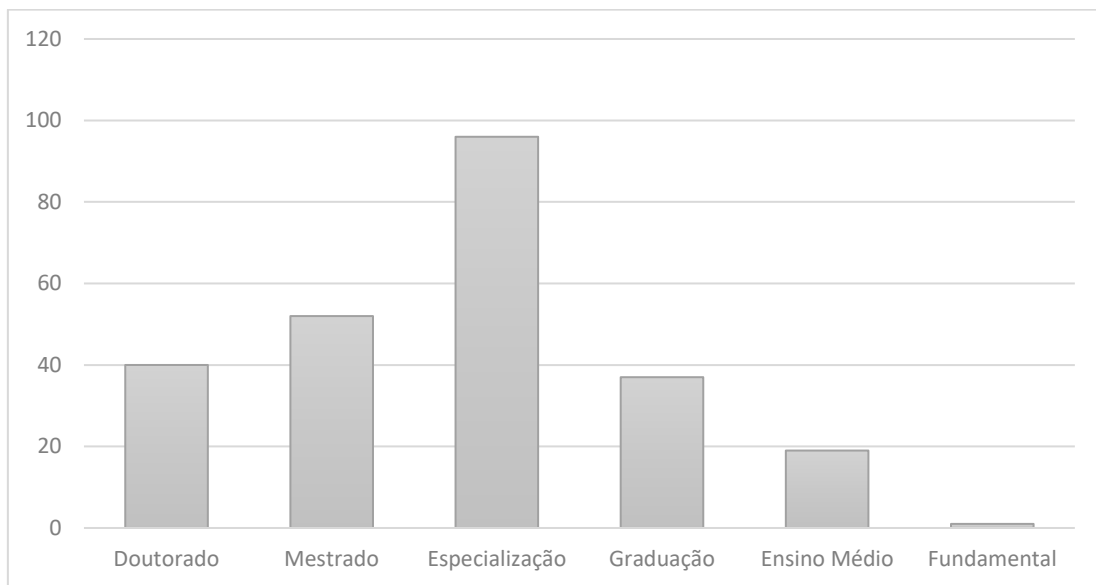


Figura 13. Instrução dos servidores pesquisados.

Observou-se que os técnicos com cargos de gestão apresentaram a melhor avaliação da UFRPE sobre GC em tecnologia (3,16) e a menor em processo do conhecimento (2,25). Segue abaixo o gráfico elencando a Média do Nível de Maturidade em Gestão do Conhecimento dos técnicos com gestão da UFRPE:

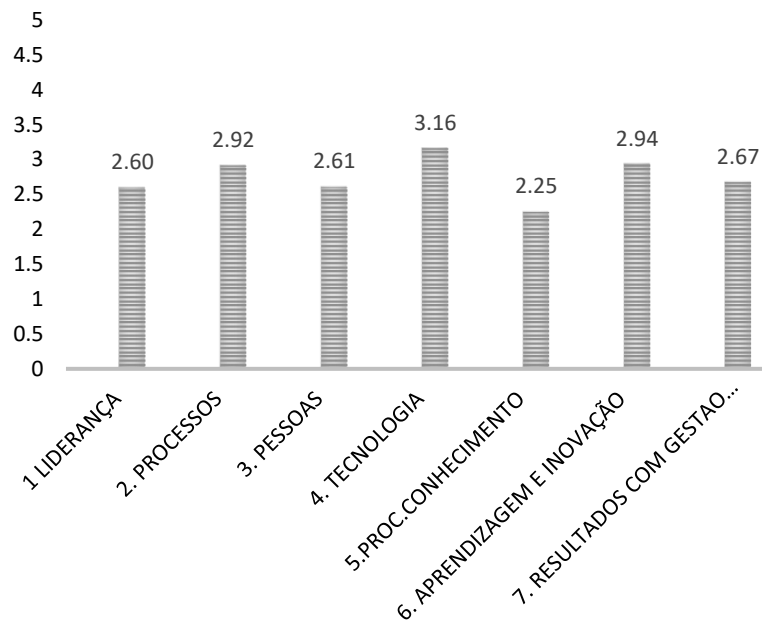


Figura 14. Média do Nível de Maturidade em GC dos técnicos com cargos de gestão

Já os técnicos do perfil sem gestão avaliaram o critério Processo do Conhecimento com a menor média de todos os critérios (2,43) e a maior média foi para o critério Tecnologia (3,25). Ambos perfis de técnicos convergem na mesma visão da instituição e a diferença é que os técnicos com gestão deram notas menores aos critérios. Segue abaixo o gráfico da Média do Nível de Maturidade em Gestão do Conhecimento dos técnicos sem cargo de gestão da instituição:

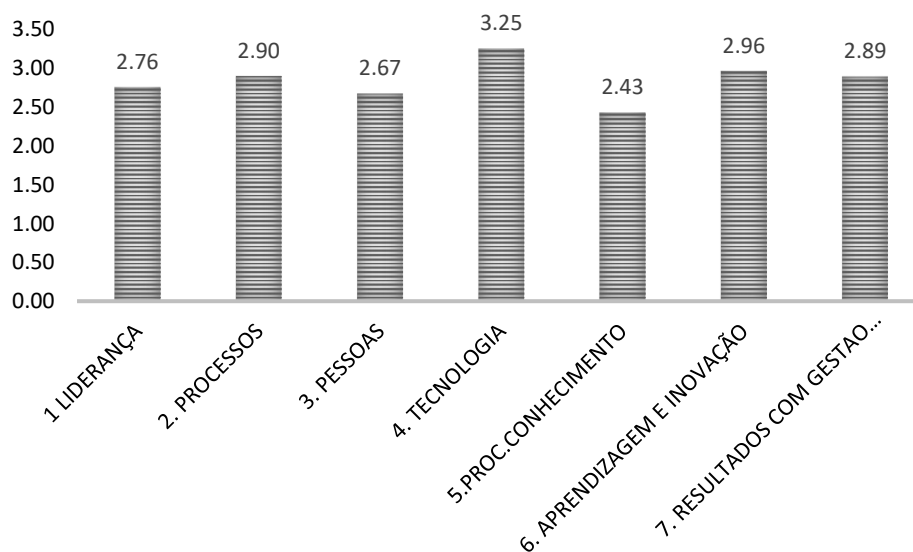


Figura 15. Média do Nível de Maturidade em GC da UFRPE sob ótica dos técnicos sem cargo de gestão.

Na perspectiva dos técnicos, elaborou-se a figura 16, com o gráfico comparativo entre as médias dos dois perfis pesquisados e a escala máxima da percepção Likert:

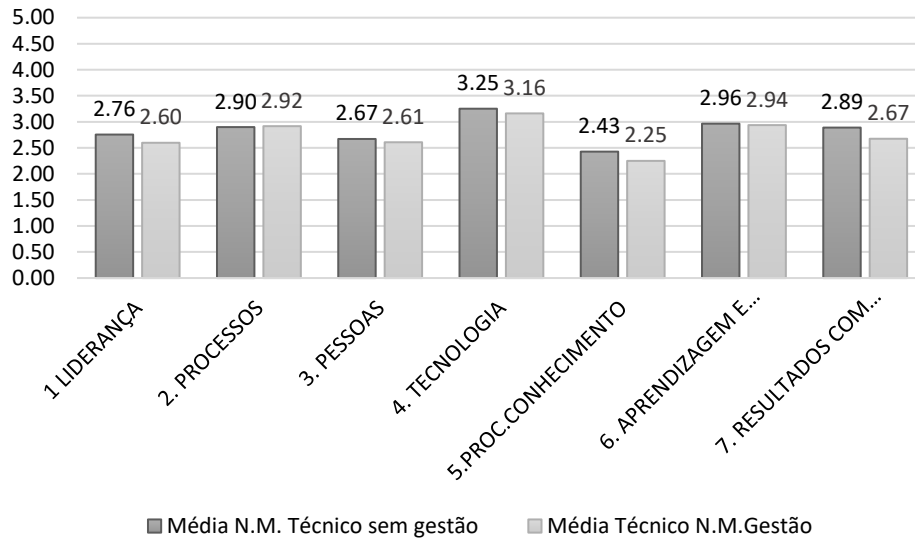


Figura 16. Média comparativa do Nível de Maturidade em GC da UFRPE entre técnicos com cargos de gestão e técnicos sem cargos de gestão.

Salienta-se que os docentes com gestão apresentaram a maior média do nível de maturidade em GC no item Tecnologia (3,24) e a menor avaliação foi no critério Processo do Conhecimento (2,49). Interessante notar que os técnicos com gestão avaliaram o critério liderança com pontuação menor do que os docentes com gestão (2,60/2,74). Entretanto, os técnicos sem gestão avaliaram esse item com pontuação maior do que a dos docentes com gestão (2,76). Vejamos abaixo a figura 17, com das médias do Nível de Maturidade em GC do perfil docente com gestão:

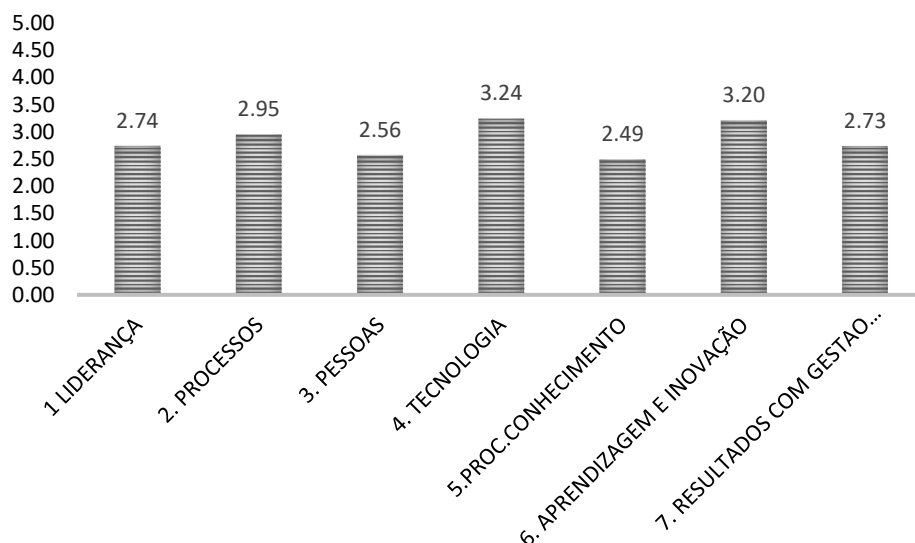


Figura 17. Média do Nível de Maturidade em GC sob ótica dos docentes com cargos de gestão.

Em comparação, os docentes sem gestão deram pontuações maiores do que os docentes com gestão em todos os critérios da pesquisa. Destaca-se a pontuação do critério Tecnologia (3,62) com a melhor pontuação de todos os perfis e a menor pontuação foi para o critério Processos que teve média 2,81. Por outro lado, o grupo dos docentes sem gestão divergiu na pontuação do critério processos de conhecimento que foi o critério com menor nota nos perfis: técnicos sem gestão, técnicos com gestão e docentes com gestão. Dessa maneira a menor pontuação desse perfil foi para o critério Processos. A figura 17 demonstra esses achados.

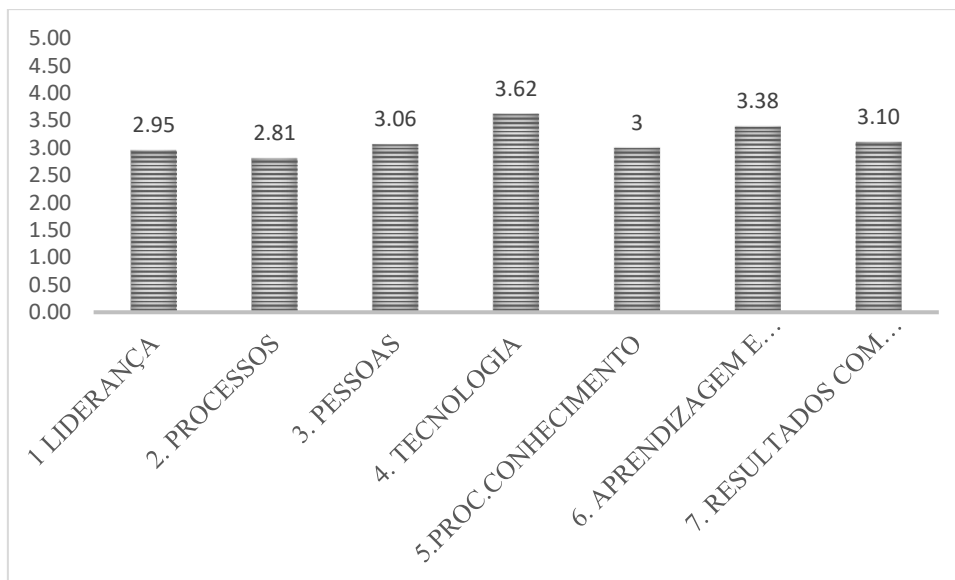


Figura 18. Média do Nível de Maturidade em GC sob ótica dos docentes sem cargos de gestão.

O comparativo das médias do Nível de Maturidade em GC para docentes demonstra que a visão da maturidade em GC da UFRPE é dissonante entre os docentes dos dois perfis e apenas as pontuações dos Critérios 6. Aprendizagem e 2. Processos possuem médias mais aproximadas. A seguir, o gráfico comparativo:

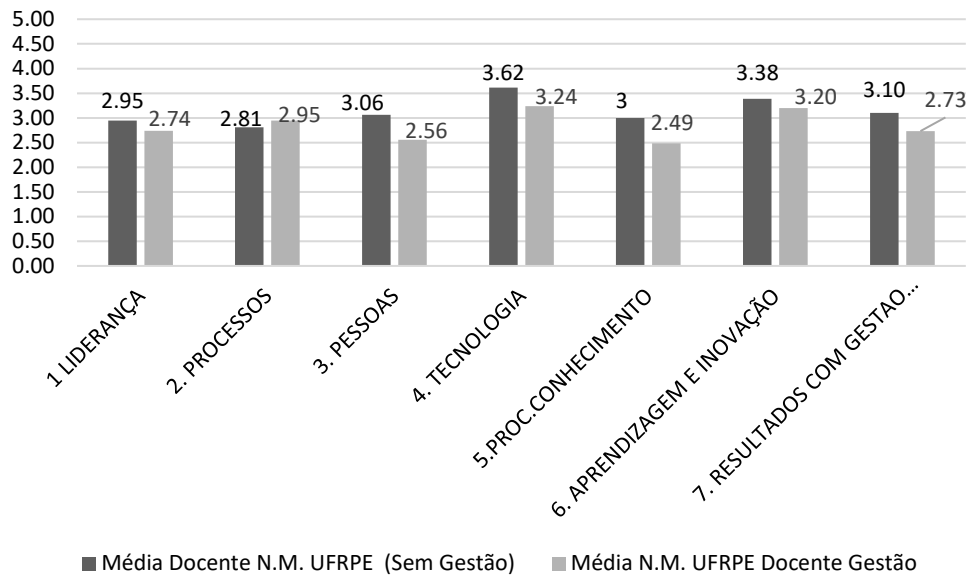


Figura 19. Médias do Nível de Maturidade em GC da UFRPE sob ótica dos docentes sem cargos de gestão e com cargos de gestão.

Conseqüentemente, salienta-se que o gráfico radar abaixo demonstra que a Média do Nível de Maturidade é maior no critério Pessoas quando pontuamos juntos os dois perfis docentes (com cargos de gestão e sem cargos de gestão) como apenas o grupo docente. Há também uma boa pontuação no critério Aprendizagem e Inovação. Porém, o critério Processo do Conhecimento está com a média baixa em relação aos outros itens. Segue abaixo a figura 20 que mostra as médias do perfil docente:

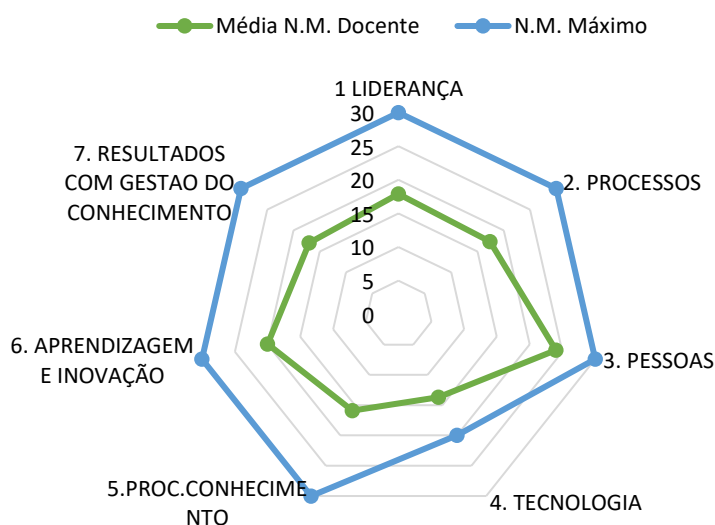


Figura 20. Nível de Maturidade GC da UFRPE sob ótica dos docentes.

Por outro lado, o gráfico radar dos técnicos (perfis com gestão e sem gestão) possui nítida diferença em relação ao critério Pessoas dos docentes. Também é notável que o critério tecnologia teve uma convergência de opiniões dos dois grandes grupos de servidores pesquisados. Nesse sentido, a universidade conta com o sistema Sig@processos que abarca processos administrativos e a tramitação e também Siga@UFRPE que conta com dados dos discentes e do perfil do administrador ou docente. Há também tecnologia por todo o campus como wi-fi para servidores e estudantes que sozinhos conseguem configurar a senha de acesso por meio da plataforma Sig@ .

Numa mesma universidade, há visões diferentes de como funciona a instituição e deduz-se que os planos de carreira divergem assim como os ambientes de trabalho. Dessa forma, há possibilidade de esses serem fatores que alterem a percepção dos indivíduos diante das condições de trabalho e da Gestão do Conhecimento na instituição.

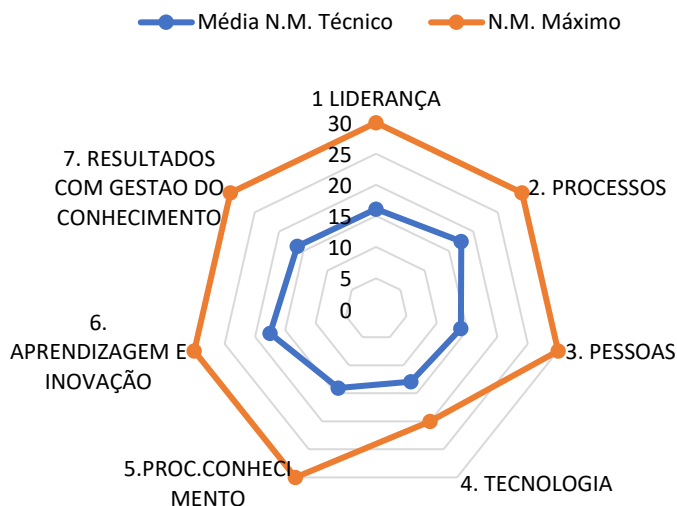


Figura 21. Nível de Maturidade GC da UFRPE sob ótica dos técnicos.

Em resumo, os Critérios Resultados, Processos e Tecnologia são um consenso entre técnicos e docentes. Entretanto, os outros critérios demonstram uma percepção mais negativa para os técnicos, sobretudo no critério Pessoas. Interessante é notar que o critério Liderança não é tão dissonante entre os dois grandes grupos. Dessa forma, gráfico radar figura 22 traduz a percepção do nível de maturidade da UFRPE entre todos os técnicos e docentes pesquisados:

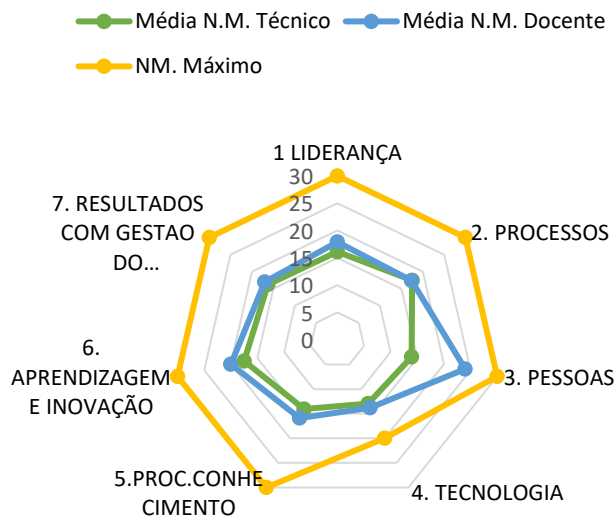


Figura 22. Sobreposição do Nível de Maturidade GC da UFRPE sob ótica dos técnicos e docentes.

Então, vejamos abaixo o gráfico radar com o Nível de Maturidade da UFRPE, no qual há somatória de todas as médias dos servidores pesquisados:

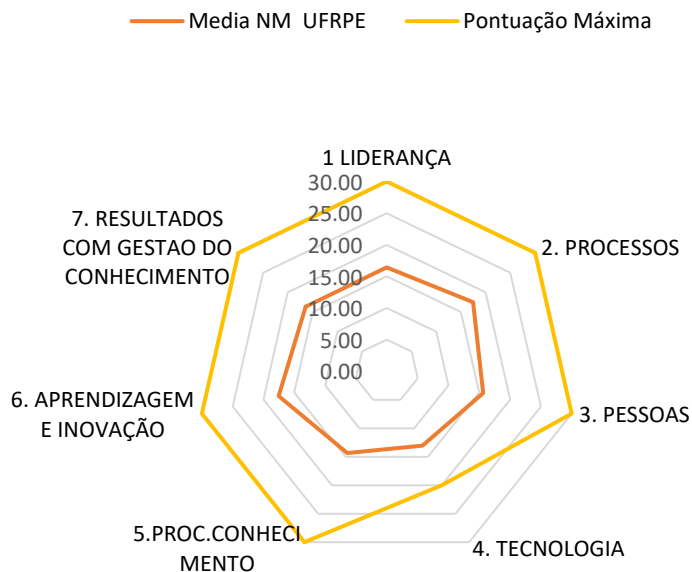


Figura 23. Nível de Maturidade GC da UFRPE.

Por fim, observa-se que a sobreposição dos radares das Médias do Nível de Maturidade em relação ao total do Nível de Maturidade e a aproximação de alguns pontos para cada grupo. Condensa-se os resultados anteriores em apenas um gráfico da sobreposição que será observado a seguir:

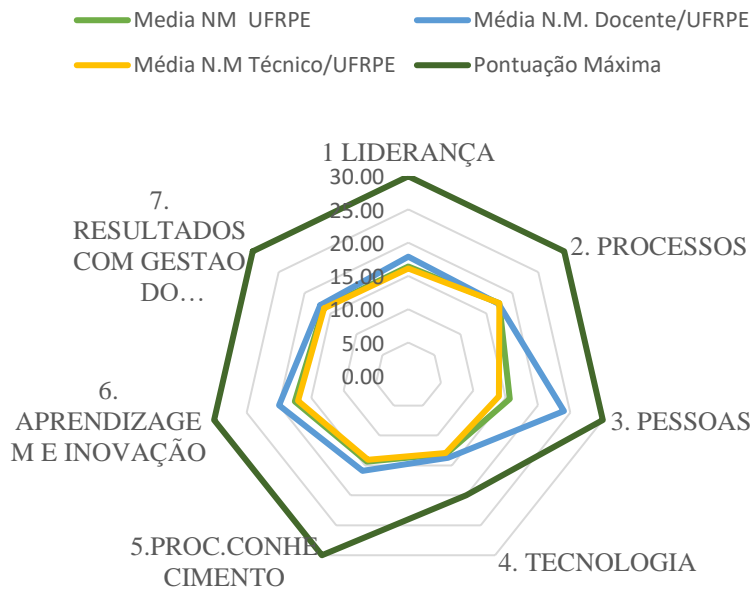


Figura 24. Gráfico em radar sobre o Nível de Maturidade GC da UFRPE com sobreposições das médias parciais de técnicos e de docentes e da média global. Fonte: Autora.

Desse modo, houve também a somatória de todas as médias dos Nível de Maturidade por critério. Vejamos abaixo o Quadro 3 que possui a somatória de todas as médias encontradas:

Crítérios	Pontuação total por critério	Pontuação Máxima	Media do Critério
1 LIDERANÇA	4023	7350	16,42
2. PROCESSOS	4282	7350	17,48
3. PESSOAS	3831	7350	15,64
4. TECNOLOGIA	3201	4900	13,07
5. PROC. CONHECIMENTO	3519	7350	14,36
6. APRENDIZAGEM E INOVAÇÃO	4297	7350	17,54
7. RESULTADOS COM GESTÃO DO CONHECIMENTO	4012	7350	16,38
NÍVEL DE MATURIDADE DA UFRPE			110,88

Quadro 6. Critérios e pontuações do Nível de Maturidade em GC da UFRPE.

De acordo com a escala prevista por Batista (2012) a pontuação 110,88 determina que a UFRPE está no Nível Iniciação em Gestão do Conhecimento. Deduz-se que a instituição está no segundo patamar da escala que vai até 5 degraus. Nesse sentido, está melhor do que o primeiro patamar que é Reação, porém ainda precisa consubstanciar as ferramentas de Gestão do Conhecimento para melhorar as médias dos critérios.

5. CONCLUSÃO

O presente capítulo apresenta as conclusões da presente pesquisa e é dividido nas seguintes seções: análise geral, confronto com os objetivos propostos, limitações da pesquisa, sugestões para pesquisas futuras e considerações finais.

5.1 ANÁLISE GERAL

A presente pesquisa teve como objetivo investigar o Nível de Maturidade da Gestão do Conhecimento em organizações complexas, do tipo universidade, a partir da ótica de docentes e técnicos da UFRPE, tomando o caso da na Universidade Federal Rural de Pernambuco, campus Dois Irmãos. Para cumprir essa meta, fez-se a aplicação de questionários para análise organizacional, utilizando o modelo de Batista adaptado.

No capítulo 1 entendemos que o conhecimento está principalmente nas universidades e a gestão do capital intelectual é um recurso importante na Sociedade do Conhecimento. Por isso, é importante olhar para as instituições educacionais porque o centro que governa o próprio labor é o conhecimento (SHAMIA et al., 2018). Assim, a universidade se traduz também num Social Networking importante para a Gestão do Conhecimento conseguir construir uma rede tática do capital intelectual institucional. Salienta-se que o conhecimento é a grande finalidade de uma universidade e a gestão de conhecimento (GC) situa-se na criação, identificação, integração, recuperação, compartilhamento e utilização do conhecimento dentro de uma organização (SANTOS; BASTOS, 2019; NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

Dessa forma, a GC considera o conhecimento como uma ativo importante que também aborda aspectos da liderança, cultura organizacional, treinamento, liderança, tecnologia da informação e a coordenação desses atributos alinhados com a criação de valor e pessoas. Por se tratar de um assunto que envolve amplo espectro, e a presente pesquisa investigou o Nível de Maturidade em GC ou KM (Knowledge Maturity) da UFRPE.

No segundo capítulo a pesquisa apresentou um quadro geral de suporte teórico da pesquisa desenvolvida e discorreu sobre a teoria da complexidade e sobre a gestão do conhecimento. A teoria da complexidade possui algumas características como: conexão, considera a totalidade (holístico), não linearidade e a educação pode ser vista como um sistema complexo (MASON, 2008). Por estar atrelada a diversos sistemas, a universidade é

uma esfera que entrelaça diversos profissionais do Brasil e de até mesmo de nações diferentes que entram em ressonância em pesquisas mútuas e parcerias.

Outro ponto ressaltado foi a questão da Sociedade do Conhecimento que vive o processo de uma imensa transformação social que envolve novas carreiras e qualificações, identidades sociais e relacionamentos (DRUCKER, 2002). Dentro das universidades, a gestão do conhecimento toma contorno relevante porque é a instituição que lida com o conhecimento em várias áreas do saber. Chouikha (2006, p. 42-51) destaca “cinco pontos da literatura sobre gestão de conhecimento que incluem: estratégia, estrutura, tecnologia, pessoas e sistemas de incentivo”. Assim, a GC em organizações pode adotar ênfase em processos, procedimentos, práticas ou lições aprendidas, incluindo não só uma percepção, mas uma estratégia de comportamento organizacional que precisa ser aprendido. Dessa maneira, as organizações podem investir nas estruturas, mas o conhecimento é um elo importante que, quando atua em cadeia, afeta produtos ou serviços. Para a aplicação da Gestão do Conhecimento da pesquisa foi escolhido o modelo de Batista (2012) que é um instrumento analítico e generalista que leva em consideração a realidade das organizações públicas brasileiras, e por esse motivo foi escolhido como mais enquadrado ao mesmo campo de estudo das organizações públicas complexas como é o caso da Universidade Federal Rural de Pernambuco.

No capítulo 3 tratou-se da metodologia do presente estudo que foi caracterizado como descritivo e de abordagem metodológica quantitativa. Diante dos vários aspectos, ampla literatura do tema, o método escolhido foi um *survey* realizado na Universidade Federal Rural de Pernambuco, no Campus Sede em Recife para tornar viável a presente pesquisa em termos da cronologia máxima permitida pelo programa de mestrado e recursos financeiros e humanos. Na pesquisa houveram dois grandes grupos pesquisados na Universidade e que possuem carreiras diferentes: técnicos e docentes. Os 245 questionários sobre a percepção desses dois perfis foram conseguidos nos meses de janeiro e fevereiro do presente ano e a grande maioria foi através de ida física aos locais de trabalho dos indivíduos. Acrescenta-se que a construção do questionário foi a partir do modelo proposto por Batista (2012) para instituições públicas brasileiras, porém houveram adaptações específicas da pesquisa para a Universidade Federal Rural de Pernambuco tendo em consideração que sua realidade necessitava de adaptações e foi utilizada a escala Likert de 1 a 5. Assim, houve o uso de Excel para o refinamento dados e também a criação de fórmulas que estão descritas no capítulo 3 para obtenção da Média do Nível de Maturidade da UFRPE separada pela percepção de docentes sem cargo de gestão, de técnicos sem cargo de gestão, de técnicos com cargos de

gestão, de docentes com cargos de gestão e enfim, com a totalidade da amostra foi calculada a Média do Nível de Maturidade da UFRPE.

Por último, os resultados são abordados no capítulo 4 de forma esquemática e de acordo com perfis e há o uso de gráficos de barras e radar.

5.2 CONFRONTO COM OS OBJETIVOS PROPOSTOS

O objetivo geral dessa pesquisa foi investigar o Nível de Maturidade da Gestão do Conhecimento em organizações complexas, do tipo universidade, a partir da ótica de docentes e técnicos da UFRPE. Para realizar esse objetivo, foi necessário estabelecer três objetivos específicos.

O primeiro visou mensurar o Nível de Maturidade GC na visão dos servidores docentes e técnicos. Para isso, as perguntas iniciais do questionário levantaram dados totais dos perfis de 245 dos servidores em 7 critérios: Liderança para a GC, Processo, Pessoas, Tecnologia, Processos de conhecimento, Aprendizagem e Inovação, Resultados da GC. Cada critério possuiu 6 questões, com a exceção do critério Tecnologia que possuiu apenas 4. Dessa forma, foram 980 respostas do critério tecnologia (245x4x1) e 8.820 (245x6x6) respostas dos outros 6 critérios. Ao todo, a pesquisa analisou 9800 respostas para investigação do Nível de Maturidade da UFRPE. Percebe-se que a carreira que mais respondeu ao questionário foi a técnica com 204 indivíduos.

O segundo objetivo foi identificar os aspectos mais relevantes de GC presentes na UFRPE na visão dos docentes. Para isso, foram catalogados em separado os 41 docentes em apenas um grupo e calculada a média geral por meio das 1640 respostas nos 7 critérios da pesquisa. O mesmo perfil docente também variou conforme a condição de ser com cargo de gestão e sem cargo de gestão. Esses dois outros grupos tiveram cada critério calculado em separado e foram 13 docentes sem cargo de gestão que resultaram em 520 respostas para construção da média de cada critério e formar o Nível de Maturidade em Gestão do Conhecimento sob a ótica desse perfil. Já o perfil docente com gestão contou com 28 pessoas que contribuíram com 1120 respostas que formaram as médias dos critérios desse perfil em separado e também o Nível de Maturidade em GC seguiu o mesmo raciocínio do grupo anterior.

O último objetivo foi identificar os aspectos mais relevantes de GC presentes na UFRPE na visão dos técnicos. Os 204 técnicos participantes produziram 8.160 respostas que construíram a percepção dos técnicos sobre o Nível de Maturidade da UFRPE e foram calculadas as médias por critérios. Já para análise específica do perfil técnico com cargo de

gestão foram apreciadas 3.240 respostas e para os técnicos sem cargo de gestão foram contabilizadas 4880 respostas que foram analisadas de acordo com a estatística para a obtenção dos resultados da pesquisa.

Por fim, os resultados construídos com base nos objetivos trouxeram a contribuição para a Universidade no tangente à possibilidade do uso dos dados da Gestão do Conhecimento para melhoria institucional e contou não somente com a perspectiva da totalidade dos servidores, mas também por perfis específicos: todos docentes, docente com cargo de gestão, docente sem cargo de gestão, todos os técnicos, técnicos com cargos de gestão e técnico sem cargo de gestão. Ainda houve a contribuição para a academia e para o serviço público por ter construído um questionário quantitativo que pode ser reaplicado em qualquer universidade pública, bem como descreveu literalmente e de maneira simplificada no capítulo da metodologia da pesquisa, o caminho dos cálculos que incluiu o uso do software de estatística de fácil acesso e difundido no campo profissional do serviço público federal brasileiro. Enfim, com recursos norteadores da presente pesquisa, a investigação do Nível de Maturidade em Gestão do Conhecimento pode ser replicada por outras instituições de ensino superior brasileiras.

5.3 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

A presente pesquisa foi desenvolvida dentro da instituição da servidora que ocupa o cargo de técnica. Por esse motivo, uma limitação da pesquisa foi a natural maior inserção da pesquisadora dentro do meio social e laboral dos técnicos para as coletas de formulários. Eles participaram mais, encorajaram outros colegas a participarem e até mesmo fizeram campanhas para ajudar na obtenção de preenchimento de formulários. Assim, salienta-se que a atuação profissional anterior da pesquisadora permitiu o prévio conhecimento de alguns líderes informais dos técnicos nos setores, dos que participam do sindicato e também servidores técnicos que possuem liderança informal ou com cargo de gestão.

Paralelamente, outra limitação foi a dificuldade para adentrar ao meio docente e conseguir a participação deles. Alguns docentes possuem firme divergência política com a gestão da universidade e se recusaram a preencher o formulário. Por outro lado, a menor participação dos docentes em comparação com os técnicos também pode ter sido reforçada pelo motivo limitador do período da coleta dos formulários ser exatamente durante as férias escolares de janeiro e fevereiro. Então, percebeu-se que muitos docentes que estavam na instituição durante as férias eram indivíduos que estavam muito preocupados com suas

próprias pesquisas e pareciam alheios à questões de Gestão do Conhecimento e outros eram os docentes gestores. Houve até mesmo o relato da crença de alguns que quando liam a palavra “gestão” acreditavam que somente o gestor atual ou chefe imediato poderia responder. Enfim, sempre era mais difícil encontrá-los pois a própria atuação profissional do cargo docente os isola em salas de aula, laboratórios e reuniões constantes para participação de inúmeras comissões da universidade.

A terceira limitação da pesquisa em campo foi enfrentar o período de chuvas cujo volume provocou suspensão de atividades em alguns dias da universidade em que houveram intensos alagamentos na cidade de Recife. A localização geográfica da UFRPE favorece o acúmulo de água nas vias das redondezas, o que prejudicou a pesquisa em determinados setores ou áreas que foram agendadas para as datas em que houveram esses transtornos que impediram a chegada de servidores nos locais e houve esvaziamento da universidade e a coleta de questionários nesses dias terminou mais cedo.

5.4 SUGESTÕES DE PESQUISAS FUTURAS

Um aprofundamento de pesquisas futuras seria viável se o houvesse a implantação de um setor ou coordenação especializado em Gestão do Conhecimento na UFRPE e que contemplasse direções uniformes à gestão do conhecimento dentro da universidade. Sendo assim e posterior a essa implantação, seria interessante a pesquisa que explicasse todo método de implantação, funcionamento do setor e após um ano de funcionamento, contemplaria um segundo diagnóstico do Nível de Gestão do Conhecimento da universidade em comparação com o primeiro diagnóstico apresentado na presente pesquisa.

Uma segunda sugestão de pesquisa engloba a aplicação da teoria da complexidade dentro de todas as universidades brasileiras que fizeram o diagnóstico de Nível de Maturidade em Gestão do Conhecimento. Esse tipo de pesquisa envolveria uma profunda análise dessas instituições públicas de ensino brasileiras e teria a intenção de descobrir se existe um padrão de alguma variável constante que estivesse presente em todas instituições do estudo à luz da teoria da complexidade.

5.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Utilizando uma metodologia descritiva, quantitativa, investigou-se a percepção de dois grandes grupos de servidores da UFRPE que são os docentes e técnicos administrativos e foi construído a investigação o Nível de Maturidade em Gestão do Conhecimento da UFRPE.

Dessa forma, o panorama geral do Nível de Maturidade em Gestão do Conhecimento da UFRPE apontou que existem iniciativas descentralizadas da Gestão do Conhecimento dentro da instituição e a iniciativa de maior destaque envolve o critério de tecnologia ressaltou uma boa pontuação. Foi observado que não há uma estrutura formal que lide apenas com esse tema em amplo aspecto com uma liderança ou coordenação centralizada de iniciativas e replicadora de boas práticas em Gestão do Conhecimento. Entretanto, há iniciativas descentralizadas em alguns setores na percepção dos servidores e a UFRPE está no nível iniciação em Maturidade de GC, o que corresponde ao segundo patamar da escala.

Enfim, a presente pesquisa se constituiu na primeira investigação do Nível de Maturidade em Gestão do Conhecimento da UFRPE, no campo teórico traz conhecimento para a área à luz da complexidade da organização e no campo prático subsidia futuras implementações institucionais.

6 REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Josiana Florêncio Vieira Régis de; MELLO, Josiane. A prática do serviço de referência em uma biblioteca universitária a luz da teoria de criação do conhecimento organizacional de Nonaka e Takeuchi. **RBBB. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 84-108, 2018.
- ALVARENGA NETO. Rivadávia Correa Drummond de. **Gestão do conhecimento em organizações: proposta de mapeamento conceitual integrativo**. 2005. 400f. Tese – (Doutorado em Ciência da Informação), Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- ANDRADE, Mariana Dionísio de. Tratamento jurídico das criptomoedas: a dinâmica dos bitcoins e o crime de lavagem de dinheiro. **Rev. Bras. Polít. Públicas**, Brasília, v. 7, nº 3, p. 43-59, 2017.
- APO. **Productivity in higher education. Research insights for universities and governments in Asia**. Tokyo: Asian Productivity Organization, p. 1-60, 2017. Disponível em: https://www.apo-tokyo.org/publications/wp-content/uploads/sites/5/eReport-Productivity_in_Higher_Education_Oct2017.pdf. Acesso em 21 de setembro de 2019.
- APO. **Knowledge management tools and techniques manual**. Tokyo: Asian Productivity Organization, 2010. Disponível em: http://www.kmbestpractices.com/uploads/5/2/7/0/5270671/km_tools__techniques_manual.pdf. Acesso em 3 de fevereiro de 2017.
- APO. **Knowledge management: facilitator's guide. 2009**. Tokyo: Asian Productivity Organization. Disponível em: http://www.apo-tokyo.org/00e-books/IS-39_APO-KM-FG.htm. Acesso em: 9 de setembro de 2018.
- BARNETT, Leonard; CARTER, Edward. Challenges to Leadership in Intercultural Settings: Intercultural Interactions and Knowledge Management: Research From Thailand. In: ICMLG 2018 6TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON MANAGEMENT LEADERSHIP AND GOVERNANCE, 2018, Bangkok. **Anais [...]**. Bangkok: Academic Conferences and publishing limited, 2018, p. 60-67.
- BATISTA, Fábio Ferreira et al. **Casos reais de implantação do modelo de gestão do conhecimento para a administração pública brasileira**. Brasília: Ipea, 2014.
- 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.
- BECERRA-FERNANDEZ, Irma; LEIDNER, Dorothy E. **Knowledge management: An evolutionary view**. London: ME Sharpe, 2008.
- BOURDIEU, Pierre. **O Poder Simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.
- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e terra, 2005.
- CHOUIKHA, Mona Chouikha. Emergence of a new design: that of the learning organization. In: **Organizational design for knowledge management**. Hoboken: John Wiley & Sons, 2016. p. 76-124.
- DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial: como as empresas gerenciam seu capital intelectual**. Tradução: Lenke Peres. Rio de Janeiro: Elsevier, p.1-8, 2003.

DRUCKER, P., F. **O melhor de Peter Drucker: obra completa**. Tradução: Maria L' Leite Rosa, Arlete Simille Marques e Edite Sciulli. São Paulo: Nobel, 2002, p. 1-10.

EID, Mustafa IM; AL-JABRI, Ibrahim M. Social networking, knowledge sharing, and student learning: The case of university students. **Computers & Education**, v. 99, p. 14-27, 2016.

EYAL, Ittay; SIRER, Emin Gün. Majority is not enough: Bitcoin mining is vulnerable. **Communications of the ACM**, New York, v. 61, n. 7, p. 95-102, 2018.

FIORIN, J. L. A linguagem humana: do mito à ciência. In: J.L. FIORIN (org.), **Linguística? Que é isso?** São Paulo: Contexto, 2013, p.13-46.

FOLHA. **Sou bode expiatório, diz criador do app usado para obter dados no Facebook. A Cambridge Analytica teria usado ferramenta de Aleksandr Kogan para fins eleitorais nos EUA**. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2018/03/sou-bode-expiatorio-diz-criador-do-app-usado-para-obter-dados-no-facebook.shtml>. Acesso em 1 de agosto de 2018.

GARCIA, Elisa Frühauf. O projeto pombalino de imposição da língua portuguesa aos índios e a sua aplicação na América meridional. **Tempo**, Niterói, v. 12, n. 23, p. 23-38, 2007.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.

GLERIA, Iram; MATSUSHITA, Raul; SILVA, Sérgio da. Sistemas complexos, criticalidade e leis de potência. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, 26, n. 2, p. 99-108, 2004.

GONÇALO, C. R; JUNGES, F. M.; BORGES, M. de L.. Avaliação da gestão do conhecimento: modelos de mensuração. In: XXX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO Maturidade e desafios da Engenharia de Produção: competitividade das empresas, condições de trabalho, meio ambiente. 2019, São Carlos. **Anais [...]**. São Carlos: ENEGEP, 2010, p. 1-15.

HALDIN-HERRGARD, Tua. Difficulties in diffusion of tacit knowledge in organizations. **Journal of Intellectual capital**, v. 1, n. 4, p. 357-365, 2000.

HANDZIC, Meliha. **Knowledge management: Through the technology glass**. Singapore: World scientific, p.1-30, 2004.

ITO, Nobuiuki Costa *et al.*. Valor e vantagem competitiva: buscando definições, relações e repercussões. **Revista de Administração Contemporânea**, Maringá, v. 16, n. 2, p. 290-307, 2012.

NAUTA, Primiano di et al. Reflections on the role of university to face the challenges of knowledge society for the local economic development. **Journal of the Knowledge Economy**, v. 9, n. 1, p. 180-198, 2018.

NONAKA I., TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**. Tradução: Ana Beatriz Rodrigues, Priscila Martins Celeste. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.

LERMA, González, HÉCTOR Daniel. **Metodología de la investigación: propuesta, anteproyecto y proyecto** (4a ed.), Ecoe Ediciones, 2009. ProQuest Ebook Central. Disponível em: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/ufprpe-ebooks/detail.action?docID=3198406>. Acesso em 15 de julho de 2018.

MARINHO, Maria Edelvacy Pinto; RIBEIRO, Gustavo Ferreira. A Reconstrução da Jurisdição pelo Espaço Digital: Redes Sociais, Blockchain e Criptomoedas como Propulsores da Mudança. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, Brasília, v. 7, n. 3, p. 142-157, 2018.

- MASON, Mark. Complexity theory and the philosophy of education. **Educational philosophy and theory**, London, v. 40, n. 1, p. 4-18, 2008.
- MEYER JR, Victor. A prática da administração universitária: contribuições para a teoria. **Revista Universidade em Debate**, Fortaleza, v. 2, n. 1, p. 12-26, 2014.
- MENDOZA, Miguel Ángel Gómez; DESLAURIERS, Jean-Pierre; PIEDRAHITA, María Victoria Alzate. **Cómo hacer tesis de maestría y doctorado: investigación, escritura y publicación**. Ecoe Ediciones, 2009.
- MORIN, Edgar; LE MOIGNE, Jean-Louis. **A inteligência da complexidade**. São Paulo: Editora Peirópolis, 2000.
- NAKAMOTO, Satoshi. Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system. 2008. Disponível em: <http://bitcoin.org/bitcoin.pdf>. Acesso em 28 de agosto de 2018.
- NOGUEIRA, Marco Aurélio. Organizações complexas e sociedade da informação: o "sofrimento" como metáfora organizacional. **Organizações & Sociedade**, Salvador, v. 10, n. 28, p. 145-162, 2003.
- NORTH, Klaus; KUMTA, Gita. **Knowledge management: Value creation through organizational learning**. Cham: Springer, 2018.
- RUGGLES, Rudy. The state of the notion: knowledge management in practice. **California management review**, Berkeley, v. 40, n. 3, p. 80-89, 1998.
- SANTOS, A. R. (org) et al. **Gestão do conhecimento: uma experiência para o sucesso empresarial**. Curitiba: Champagnat, p. 57, 2001.
- SANTOS, Vanessa de; BASTOS, Rogério Cid. Avaliação da maturidade da gestão do conhecimento na administração pública. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, **João Pessoa**, v. 9, n. 1, p. 24-41, 2019.
- SANTIAGO Jr. S. José, **Gestão do conhecimento**. São Paulo: Novatec Editora, p. 21-25, 2004.
- SAUSSURE, Ferdinand. **Curso de linguística geral**. São Paulo: Editora Cultrix, 2008.
- SERPRO (Brasil). **Quem Somos**. Disponível em: <http://www.serpro.gov.br/menu/quem-somos/>. Acesso em 11 de janeiro de 2019.
- SERVA, Maurício; DIAS, Taisa; ALPERSTEDT, Graziela Dias. Paradigma da complexidade e teoria das organizações: uma reflexão epistemológica. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 50, n. 3, p. 276-287, 2010.
- SHAMIA, Maher; SHOBAKI Mazen J. Al; NASER, Samy S. Abu; AMUNA, Youssef M Abu. Using the Asian Knowledge Model "APO" as a Determinant for Performance Excellence in Universities-Empirical Study at Al-Azhar University-Gaza. **International Journal of Information Technology and Electrical Engineering**, v.7, p. 1-19, 2018.
- SHAPIRO, C; VARIAN, H. R. **A economia da informação: como os princípios econômicos se aplicam a era da internet**. Tradução: Ricardo Inojoso. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003, p.15-28.
- SILVA, S., L.. Gestão do conhecimento: uma revisão crítica orientada pela abordagem da criação do conhecimento. **Ci, Inf**, Brasília, v.33, p. 143-151, 2004.
- SILVA, Priscilla Ylre Pereira da. O corpo do outro: O guerreiro gaulês nos comentários às guerras das Gálias de Júlio César. **Revista Cadernos de Clio**, Curitiba, v. 3, n. 1, 2012.

- SUN, Heli et al. Leader-aware community detection in complex networks. **Knowledge and Information Systems**, London, p. 1-30, 2019.
- STERNADT, A., D.; TAVARES, J. M. R. S. Factores da percepção visual humana na visualização de dados. In: CMNE 2007-Congresso de Métodos Numéricos em Engenharia, XXVIII CILAMCE-Congresso Ibero Latino-Americano sobre Métodos Computacionais em Engenharia, Porto, [...] **Anais**. Porto: CILAMCE, 2007.
- STRAUHS, Faimara do Rocio et al. **Gestão do conhecimento nas organizações**. Curitiba: Ayamará, 2012.
- POWELL, Walter W.; KOPUT, Kenneth W.; SMITH-DOERR, Laurel. Interorganizational collaboration and the locus of innovation: Networks of learning in biotechnology. **Administrative science quarterly**, Ithaca, p. 116-145, 1996.
- PROBST, Gilberto; RAUB, Steffen; ROMHARDT, Kai. **Gestão do conhecimento: os elementos construtivos do sucesso**. Porto Alegre: Artmed Editora S.A., p. 44, 2009,.
- ROCAMORA, José Antônio. Causas do Surgimento e do fracasso do nacionalismo ibérico.” **Análise Social**, Lisboa, vol. 28, no. 122, pp. 631–652, 1993.
- TAPSCOTT, Don. **La era digital: cómo la generación net está transformando al mundo**. México: McGraw-Hill Interamericana, 2009.
- TEIXEIRA, Francisco; GUERRA, Oswaldo. Redes de aprendizado em sistemas complexos de produção. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 42, n. 4, p. 1-13, 2002.
- TRAGTENBERG, Mauricio. A escola como organização complexa. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 39, nº. 142, p.183-202, jan.-mar, 2018
- MAU, T. A., XAVIER, J. A., A.; MENDOZA, M.. **Public-sector Leadership for Innovation and Productivity**. Tokyo: APO, 2018. Disponível em: <https://www.apo-tokyo.org/publications/wp-content/uploads/sites/5/Public-sector-Leadership-for-Innovation-and-Productivity.pdf>. Acesso em 19 de agosto de 2018.
- TODERICIU, Ramona; ŞERBAN, Anca. Intellectual Capital and its relationship with universities. **Procedia Economics and Finance**, v. 27, p. 713-717, 2015.
- TURBAIN, E. RAINER, K.; POTTER, R.. **Administração de tecnologia da informação: teoria e prática**. Tradução: Daniel Vieira. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005, p.100-103.
- VASCONCELOS, Marco Antonio S.; GARCIA, Manuel E. **Fundamentos de economia**. São Paulo: Saraiva, v. 2, 1998.
- VISACRO, Alessandro. **A Guerra na era da informação**. São Paulo: Contexto, 2018.
- VYGOTSKY, Lev Semenovich et al. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1987, p.1-10.
- KRAUSZ, Rosa R. **Compartilhando o poder nas organizações**. São Paulo: Nobel, 1991, p.11-20.
- KRICKA, Larry J. Microchips, microarrays, biochips and nanochips: personal laboratories for the 21st century. **Clinica Chimica Acta**, v. 307, n. 1-2, p. 219-223, 2001.
- WIIG, Karl M. Integrating intellectual capital and knowledge management. **Long Range Planning**, v. 30, n. 3, p. 399-405, 1997.
- WEIL, Pierre et al. **O corpo fala: a linguagem silenciosa da comunicação não-verbal**. Petrópolis: Vozes, 2015.

APÊNDICE

A seguir o questionário adaptado para a escala Likert com opções padronizadas.

Seção 1.															
<p>Sua carreira na UFRPE é:</p> <p><input type="checkbox"/> Docente</p> <p><input type="checkbox"/> Técnica</p>															
<p>Gênero:</p> <p><input type="checkbox"/> Feminino</p> <p><input type="checkbox"/> Masculino</p>															
<p>Ocupou/ocupa cargo de confiança ou função de direção, coordenação ou correspondente?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p>															
<p>Seu grau de instrução é:</p> <p><input type="checkbox"/> Fundamental</p> <p><input type="checkbox"/> Médio</p> <p><input type="checkbox"/> Graduação</p> <p><input type="checkbox"/> Especialização</p> <p><input type="checkbox"/> Mestrado</p> <p><input type="checkbox"/> Doutorado</p>															
<p>Seção 2.</p> <p>Todas as questões da presente seção contaram com o seguinte tipo de resposta:</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Discordo fortemente</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Concordo fortemente</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Discordo fortemente				Concordo fortemente
1	2	3	4	5											
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
Discordo fortemente				Concordo fortemente											

Critério 1. Liderança para Gestão do Conhecimento	
1	Há na UFRPE uma estratégia de compartilhamento do conhecimento na área administrativa, bem como no ensino, pesquisa e extensão.
2	A UFRPE conta com um setor de Gestão do Conhecimento.
3	Aparentemente, há destinação de recursos financeiros para Gestão do Conhecimento.
4	A UFRPE possui política de proteção de propriedade intelectual, segurança da informação, política de acesso e integridade, autenticidade e sigilo das informações.
5	Sua chefia serve de modelo ao colocar em prática os valores de compartilhamento do conhecimento e do trabalho colaborativo. Ela passa mais tempo disseminando informação para suas equipes e facilitando o fluxo horizontal de informação entre suas equipes.
6	Há premiação, recompensa ou reconhecimento da sua chefia sobre sua melhoria de desempenho, sua participação em estudos individuais ou coletivos, o compartilhamento de informações, inovação e criação de conhecimento.
Critério 2.0: Processo	
7	A UFRPE define quais são suas competências essenciais e valores em termos de ensino, pesquisa e extensão.
8	Os atuais sistemas de trabalho e processos de apoio/finalísticos procuram alcançar alto desempenho institucional.
9	Os processos da UFRPE contemplam novas tecnologias, compartilhamento de conhecimento, flexibilidade, eficiência, eficácia e efetividade social.
10	A UFRPE conta com sistema próprio para gerenciar crises ou eventos imprevistos para assegurar continuidade das operações, prevenção e recuperação.
11	A UFRPE implementa e gerencia processos de apoio e finalísticos para atendimento das necessidades de sua comunidade.
12	A UFRPE avalia e melhora os processos administrativos e os de ensino, pesquisa e extensão e mantém-se atualizada com práticas de excelência em gestão.
Critério 3.0: Pessoas	
13	Os programas de educação e capacitação incentivam os servidores visando atingir os objetivos da UFRPE e contribuem para o desempenho institucional..
14	A UFRPE divulga de maneira sistemática informações sobre ferramentas, políticas e benefícios de Gestão do Conhecimento para servidores e novos funcionários.

15	Na UFRPE há processos formais de mentoria, aconselhamento de carreira e tutoria para docentes e técnicos.
16	A UFRPE conta com banco de competências dos seus servidores públicos.
17	O compartilhamento de conhecimento e a colaboração são reconhecidos e recompensados.
18	A UFRPE forma grupos de trabalho para solução de problemas no local do trabalho e a estrutura é por processos.
Critério 4.0: Tecnologia	
19	Na UFRPE há infraestrutura de tecnologia da informação para Gestão do Conhecimento.
20	A infraestrutura de TI está alinhada à estratégia de Gestão do Conhecimento da UFRPE
21	As informações do site/Facebook da UFRPE são atualizadas regularmente.
22	O site é usado como principal fonte de comunicação em toda UFRPE, com transferência de conhecimento e compartilhamento de informações.
Critério 5.0: Processos de conhecimento	
23	A UFRPE conta com processos sistemáticos de identificação, criação, armazenamento, compartilhamento e utilização do conhecimento
24	Há um mapa do conhecimento na UFRPE que distribui os recursos do conhecimento por toda universidade.
25	Após a execução de trabalhos, projetos ou tarefas o conhecimento é registrado e compartilhado.
26	O conhecimento dos técnicos e docentes que vão se aposentar é registrado e compartilhado pela universidade.
27	A UFRPE compartilha melhores práticas e evita que haja retrabalho..
28	A UFRPE analisa as melhores práticas de universidades de excelência e, internamente, os setores de bons resultados para melhorar o desempenho institucional e criar novo conhecimento.
Critério 6.0: Aprendizagem e inovação	
29	A UFRPE articula e produz aprendizagem e inovação como valores institucionais.

30	A UFRPE considera assumir riscos e erros como oportunidades de aprendizagem desde que não ocorra repetidas vezes.
31	São formados grupos de trabalho para resolver problemas em setores/departamentos.
32	As pessoas recebem autonomia de suas chefias e suas ideias e contribuições são ouvidas e valorizadas, de modo geral, na instituição.
33	As chefias intermediárias estão dispostas a usar novas ferramentas e métodos.
34	Há incentivo para que as pessoas trabalhem junto e compartilhem informações.
Critério 7.0: Resultados da GC	
35	A UFRPE já implementou Gestão do Conhecimento e há comprovação de resultados com indicadores de desempenho.
36	Há indicadores para avaliar a Gestão do Conhecimento nos resultados da UFRPE.
37	A UFRPE melhorou na qualidade de ensino, pesquisa e extensão graças à Gestão do Conhecimento
38	A UFRPE melhorou porque faz da melhor maneira utilizando a menor quantidade possível de recursos (eficiência) graças à Gestão do Conhecimento.
39	A UFRPE melhorou porque produz resultados positivos para a sociedade e o planeta (efetividade social) graças à Gestão do Conhecimento.
40	A UFRPE melhorou graças à Gestão do Conhecimento nos indicadores de legalidade, impessoalidade, publicidade, moralidade e desenvolvimento.