

LÍLIAN CRISTINA GOMES DE SOUZA E SILVA

**Gestão do Conhecimento aplicada ao gerenciamento de Cursos
Técnicos na modalidade a distância: caso do IFPI**

**Recife
2016**



Universidade Federal Rural de Pernambuco
Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância

Gestão do Conhecimento aplicada ao gerenciamento de Cursos Técnicos na modalidade a distância: caso do IFPI

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância como exigência parcial à obtenção do título de Mestre em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância.

Linha de Pesquisa: Gestão e produção de conteúdos para Educação a Distância

Orientador: Prof. Dr. Rodolfo Araújo de Moraes Filho

Recife, 2016



Universidade Federal Rural de Pernambuco
Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância

**Gestão do Conhecimento aplicada ao gerenciamento de Cursos
Técnicos na modalidade a distância: caso do IFPI**

Lílian Cristina Gomes de Souza e Silva

Dissertação julgada adequada para
obtenção do título de Mestre em
Tecnologia e Gestão em Educação a
Distância, defendida e aprovada em
23/09/2016 pela Banca Examinadora.

Orientador:

Prof. Dr. Rodolfo Araújo de Moraes Filho
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a
Distância - UFRPE

Banca Examinadora:

Prof. Dr. José de Lima Albuquerque
Membro Interno – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em
Educação a Distância - UFRPE

Prof. Dr. Marcelo Luiz Monteiro Marinho
Membro Externo – Programa de Pós-Graduação em Administração e
Desenvolvimento Rural - UFRPE.

Prof.^a Dr.^a Telma Lúcia de Andrade Lima
Membro Externo - Programa de Pós-Graduação em Administração e
Desenvolvimento Rural - UFRPE.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter-me dado a oportunidade de concluir um sonho antigo que era ser mestre, fato este relevante tanto para a vida profissional, mas, sobretudo, para o lado pessoal.

Ao IFPI pela importância dada à capacitação de seus servidores, pois a instituição acredita que, a partir disso, terá pessoas mais capazes de construir uma educação de excelência.

À UFRPE por nos receber de uma forma tão calorosa e tão preocupada com nossa formação e evolução durante o curso.

Ao meu orientador prof. Rodolfo, por ter apoiado a ideia do projeto desde o início e me auxiliado a construí-lo passo a passo. Importante falar dos avaliadores das bancas de qualificação e defesa, por nos darem contribuições tão valiosas para a finalização da pesquisa.

A minha família pelo apoio e por sempre acreditar em mim, em especial a meu pai, que sempre me incentivou a estudar e mostrou que, através da educação, podemos conseguir o que almejamos.

Aos meus amigos do IFPI pelo apoio, companheirismo, por ouvirem minhas reclamações e angústias durante todo este período.

A minhas amigas de caminhada, Claudete, Janete, Edna e Claudiney, por me acompanharem em todas as viagens e estadias em Recife, pelo apoio nas aulas, nos artigos e na dissertação e, principalmente, pela alegria que me proporcionaram em nossos encontros, fazendo com que o trabalho parecesse menos pesado.

À amiga Auristela, por contribuir para a melhoria do trabalho, com suas sugestões.

*“Bem-aventurado o homem que suporta a
provação; no final receberá a recompensa
que o Senhor prometeu”.*

(Tiago 1:12)

RESUMO

A aceitação da educação a distância (EaD) pelas instituições e sociedade em geral vem progredindo ao longo dos anos. No Instituto Federal Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI, esta modalidade ofertou suas primeiras vagas no ano de 2008 e, ao longo do tempo, ampliou a quantidade de cursos, polos e vagas. A maior expansão ocorreu no ano de 2013, quando mais de 13.000 (treze mil) alunos estavam matriculados, gerando muitos dados e necessitando de uma boa gestão para controlar um grande volume de informações. A Gestão do Conhecimento é a forma como as empresas organizam os conhecimentos encontrados e como se utilizam dos mesmos para melhorar seu desempenho e cumprir seus objetivos. Assim, pode contribuir para organizar as informações e auxiliar na tomada de decisão, tanto da parte administrativa quanto dos processos de ensino-aprendizagem das instituições de ensino. O objetivo deste trabalho é investigar de que maneira as ferramentas da gestão do conhecimento podem contribuir para aperfeiçoar as atividades das coordenações de cursos na modalidade a distância. Para a construção do referencial teórico, foram estudados diversos autores e mencionados temas importantes acerca da Gestão do Conhecimento, como capital humano, aprendizagem colaborativa, compartilhamento dos conhecimentos e as ferramentas que podem ser utilizadas pelas empresas para gerenciar esse ativo intangível tão importante. Como metodologia para coleta dos dados, foram feitas entrevistas com os 16 (dezesseis) coordenadores de curso e de tutoria dos cursos ativos, onde, como resultados, observou-se que a expansão exagerada e a falta de treinamento inicial dos coordenadores prejudicaram o gerenciamento das informações e a correta execução de suas atividades. A falta de reuniões sistemáticas, problemas de comunicação, falta de estrutura dos polos e formação não adequada para os tutores também influenciaram na gestão dos cursos. Como produto final da pesquisa, foi criado um Sistema de Gestão de Conhecimento para a EaD do IFPI. Esse sistema está disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem e é composto por quatro itens: um documento aberto (para ser aperfeiçoado de forma colaborativa e evolutiva) com instruções para os coordenadores, fórum permanente de discussão, fórum de reuniões virtuais e espaço para modelo de documentos utilizados no programa.

Palavras-chave: Educação a distância. Expansão. Gestão do conhecimento.

ABSTRACT

The acceptance of the open distance learning by the institutions and the society, in general, has improved throughout the years. In Instituto Federal do Piauí (IFPI), this modality offered its first enrolment chances in 2008, and along the time it has augmented the number of courses, remote centers, and registrations. The most significant expansion happened in 2013 when more than 13,000 (thirteen thousand) students were enrolled, creating vast data and the need for a good management to control the large volume of information. The Knowledge Management is the way of the companies organize knowledge and how to use of them to improve their performance and achieve their objectives. In this way, can contribute to the organization of the data and help the decision making, both in administrative matters and in the learning and teaching processes of the institutions. The aim of this study was to investigate the way the tools of knowledge management can contribute to improving the activities of course coordination in distance education modality. To the construction of a theoretical background, many authors were studied, and important themes were mentioned about Knowledge Management, such as human capital, collaborative learning, knowledge sharing and the tools that can be used by the companies to manage this crucial intangible active. The methodology for data collection was based on interviews with the sixteen course coordinators and mentoring coordinators of the courses that were active, where, with the results, it was observed that the exaggerated expansion and the lack of initial training of the coordinators caused damage to the information management and the correct execution of their activities. The absence of regular meetings, communication issues, the lack of structure of the remote centers, and the adequate formation for the mentors also influenced the management of the courses. As a final product of research, a Knowledge Management System for the Distance Education of IFPI was created. This system is available in the Virtual Learning Environment and is composed of four items: an open document (to be improved in a collaborative and evolutive way) with instructions to the coordinators, permanent discussion forums, virtual meeting forums, and space for models of documents used in the program.

Keywords: Open Distance Learning. Expansion. Knowledge Management.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Quadro conceitual (referencial teórico)	19
Figura 2 - Formas de conversão do conhecimento	32
Figura 3 – Ciclo KDCA	43
Figura 4 – Modelo das cinco fases do processo de criação do conhecimento orga- nizacional	44
Figura 5 – Itens do AVA	74
Figura 6 – Imagem do espaço para Gestão do Conhecimento	75
Figura 7 – Imagem do espaço para Gestão do Conhecimento (Apresentação, fórum de discussão e reuniões virtuais, Guia Evolutivo de Orientações e fórum de construção coletiva do Guia – itens 1, 2 e 3)	75
Figura 8 – Imagem de modelo de documentos (item 4)	76

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Histórico da EAD no IFPI.....	14
Quadro 2 – Conceitos de Conhecimento	22
Quadro 3 - Concepções do Conhecimento	23
Quadro 4 - Formas do Conhecimento	24
Quadro 5 – Conceitos de Gestão do Conhecimento	30
Quadro 6 – Tipos de Conhecimento	31
Quadro 7 – Comparação das etapas da Gestão do Conhecimento	35
Quadro 8 – As sete dimensões do Conhecimento	36
Quadro 9 – Modelos de gestão relacionados com a criação do conhecimento	40
Quadro 10 - Ferramentas para a Gestão do Conhecimento	54
Quadro 11 – Características dos entrevistados	63

LISTA DE SIGLAS

ABED – Associação Brasileira de Ensino a Distância

AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem

EaD – Educação a Distância

GC – Gestão do Conhecimento

INCAS – *Intellectual Capital Statement*

IFPI – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

MEC – Ministério da Educação e Cultura

PROEJA – Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos

RBC – Raciocínio Baseado em Casos

SEDUC-PI – Secretaria Estadual de Educação do Piauí

SEED – Secretaria Especial de Educação a Distância no MEC

SERPRO – Serviço Federal de Processamento de Dados

SETEC – Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do MEC

SISTEC – Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

UAB – Universidade Aberta do Brasil

UNISUL – Universidade do Sul de Santa Catarina

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 Histórico da EAD no IFPI	12
1.2 A problemática e seu contexto	14
1.3 Justificativa	17
1.4 Objetivos geral e específicos	17
1.5 Estrutura da dissertação	17
2 QUADRO CONCEITUAL: GESTÃO DO CONHECIMENTO	19
2.1 A origem do conhecimento	20
2.2 Formas de conhecimento	23
2.3 De onde vem o conhecimento das empresas: capital humano	25
2.4 Gestão do Conhecimento	27
2.4.1 Formas de conversão do conhecimento	32
2.4.2 As etapas da Gestão do Conhecimento	34
2.4.3 As sete dimensões do conhecimento	36
2.4.4 A Gestão do conhecimento na Administração Pública	37
2.4.5 Modelos de criação e gestão do conhecimento	40
2.4.5.1 <i>Modelo Middle-up-down</i>	41
2.4.5.2 <i>Modelo INCAS</i>	41
2.4.5.3 <i>Modelo genérico para administração pública: KDCA</i>	42
2.4.5.4 <i>Modelo das cinco fases de criação do conhecimento organizacional</i>	43
2.5 Importância da capacitação para a criação do conhecimento	45
2.6 Criação do conhecimento e aprendizagem colaborativa	46
2.7 Resistência dos funcionários	50
2.8 Benefícios do conhecimento para a empresa e para o funcionário	51
2.9 Ferramentas para gerenciar conhecimento	52
2.9.1 Ferramentas tecnológicas	52
2.9.2 Ferramentas de gestão	53
2.10 Comunicação e compartilhamento do conhecimento	55
3 METODOLOGIA	57
3.1 Tipo de pesquisa	57

3.2 Participantes da pesquisa.....	58
3.3 Processo de coleta de dados	59
3.4 Procedimentos e metodologia de análise	60
4 ANÁLISE DOS DADOS E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	63
5 CONCLUSÃO	71
6 PRODUTO RESULTANTE DA PESQUISA	74
REFERÊNCIAS	77
APÊNDICES	82
ANEXOS	97

1. INTRODUÇÃO

O fenômeno da inclusão digital está cada vez mais presente no nosso dia a dia. Todas as empresas, sejam elas públicas ou privadas, estão modificando seus processos administrativos, seu atendimento ao cliente e os produtos que oferecem. Tudo isso para se adaptar à era digital.

A tecnologia, de certa forma, modificou os modelos pré-existentes de comunicação. Empresas desenvolvem aplicativos que sejam compatíveis com *tablets*, *smartphones* e computadores. Isso facilita a comunicação entre as pessoas e torna o termo “a distância” muito relativo. Mesmo quando as pessoas estão distantes fisicamente, podem se interligar por meio digital.

Na educação, não é diferente. O processo de ensino-aprendizagem começa a tomar novos rumos e o conhecimento ganha mais uma ferramenta para sua construção: o ensino a distância. O modelo de aprendizagem presencial aos poucos dá espaço para esta nova modalidade, que vem apresentando um crescimento rápido. A Associação Brasileira de Ensino a Distância (ABED) afirma que, ao final do ano de 2016, a educação a distância (EaD) terá tido um crescimento de 25% em relação ao ano de 2015.

O decreto 5.622/2005 caracteriza a educação a distância como “modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos” (BRASIL, 2005).

Já o Decreto nº 7.589, de 26 de outubro de 2011, instituiu a Rede e-Tec, que tem como finalidade “desenvolver a educação profissional e tecnológica na modalidade de educação a distância, ampliando e democratizando a oferta e o acesso à educação profissional pública e gratuita no País” (BRASIL, 2011). Conforme o mesmo Decreto, um dos objetivos do sistema é “expandir e democratizar a oferta da educação profissional e tecnológica, especialmente para o interior do País e para a periferia das áreas metropolitanas” (BRASIL, 2011).

1.1 Histórico da EAD no IFPI

A educação a distância teve, nos últimos tempos, enorme crescimento no mundo e, em particular, no Brasil. Com a criação da Universidade Aberta do Brasil (UAB), inúmeros cursos foram instalados em universidades e institutos federais nos diferentes estados brasileiros. Cita-se, como exemplo derivado desse esforço, os cursos técnicos a distância levados a cabo pela Rede e-TEC Brasil. O Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) foi um dos que ministraram cursos técnicos de formação profissional para o cidadão comum.

A história da EaD no IFPI iniciou-se no ano de 2008, quando, após avaliação *in loco* da SEED/SETEC (Secretaria Especial de Educação a Distância no MEC/Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica), 04 (quatro) municípios foram aprovados para serem polos de apoio presencial e o primeiro edital para a seleção de alunos foi lançado. Em 2009, tiveram início os cursos Técnico em Administração e Técnico em Informática, sendo ofertadas 350 (trezentas e cinquenta) vagas.

Em dezembro de 2010, mais 350 (trezentas e cinquenta) vagas foram disponibilizadas nos mesmos polos e, logo depois, uma parceria estabelecida entre IFPI e Secretaria Estadual de Educação do Piauí (SEDUC-PI) ampliou a oferta dos mesmos cursos em mais 02 (dois) polos, com mais 100 (cem) vagas para cada curso (IFPI, 2010).

Em 2012, efetivou-se a ampliação para mais 06 (seis) polos, também em parceria com a SEDUC/PI, totalizando 12 (doze) polos e 1.150 (mil cento e cinquenta) alunos.

No segundo semestre de 2012, todos os *campi* do IFPI tornaram-se polos de apoio presencial para cursos na modalidade EaD. Acompanhando essa expansão, houve a oferta de novos cursos, tais como: Curso Técnico em Eventos, em Meio Ambiente, em Serviços Públicos, em Segurança do Trabalho e em Informática para Internet. Além disso, foi implantado o Profuncionário - programa que visa à formação dos funcionários de escola em efetivo exercício, através do qual foram ofertados os Cursos Técnicos de Alimentação Escolar, Multimeios Didáticos, Infraestrutura Escolar e Secretaria Escolar em nove polos, aumentando o número de alunos para 4.291 (quatro mil, duzentos e noventa e um).

No ano de 2013, o IFPI passou pela maior expansão: incluiu mais dois cursos em suas ofertas (Curso Técnico em Logística e Curso Técnico em Secretariado) e 12.243 (doze mil, duzentos e quarenta e três) alunos foram distribuídos em 53 (cinquenta e três) polos em todo o Piauí, totalizando mais de 13.000 (treze mil) alunos em 69 (sessenta e nove) polos. Hoje, além dos Cursos Técnicos de Nível Médio, a EaD/IFPI também oferece pós-graduações e diversos cursos de extensão.

O Quadro 1 demonstra a evolução da EaD do IFPI em números:

Quadro 1: Histórico da EaD no IFPI

HISTÓRICO DA EAD NO IFPI			
ANO	AÇÃO	QTD. DE VAGAS	QTD. POLOS
2008	Seleção dos polos de apoio presencial	-	-
2009	Início das aulas	350	4
2010	Parceria com SEDUC - PI	100	2
2012.1	Parceria com SEDUC - PI	1.150	06
2012.2	<i>Campi</i> e Profuncionário	4.291	23
2013	Maior expansão	12.243	53

Fonte: A própria autora (2016)

1.2 A problemática e seu contexto

A expansão da oferta dos cursos trouxe oportunidade para muitas pessoas que não tinham expectativa de voltar a estudar. O IFPI cumpria, assim, seu papel de ofertar uma educação de qualidade e atingiu sua meta de democratizar e interiorizar o ensino, segundo informações disponibilizadas na página do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da instituição.

Mas nem tudo é positivo nesse crescimento. O aumento do número de cursos, alunos e polos também gerou algumas fragilidades no processo, percebidas pela pesquisadora, que atuava como coordenadora da equipe desde o início do programa. Quando eram ofertados apenas dois cursos para pouco mais de 300 (trezentos) alunos, a equipe de gestores era pequena, composta por 07 (sete) pessoas, entre coordenadores e apoio do AVA, todos com experiência anterior na modalidade. Por isso, apesar de algumas dificuldades na estrutura, os coordenadores obtinham êxito no compartilhamento das informações e conseguiam orientar os professores das disciplinas no modo como deveriam trabalhar e

desenvolver o seu processo de criação das atividades que seriam disponibilizadas para os alunos.

À medida que foram sendo ofertados mais cursos e aumentando a quantidade de polos em que eles funcionavam, outros coordenadores se vincularam à equipe, que inicialmente era de apenas 07 (sete) pessoas e chegou a ter quase 40 (quarenta), segundo informações disponíveis no site do programa. Na época da expansão (2013), esses gestores não recebiam capacitação sobre a plataforma adotada e sobre a forma como as atribuições da coordenação deveriam ser executadas, ou seja, não havia um programa de formação para os coordenadores.

Percebeu-se que a falta de ambientação e capacitação dos gestores e professores sobre a forma adequada de conduzir o processo gerou a ausência de padronização nos cursos, que existia quando eram apenas os cursos de Administração e Informática. Assim, alguns novos gestores, informalmente, passaram a buscar ajuda de algum colega mais experiente da equipe, no afã de melhor nortear sua atuação.

Diante do exposto, observou-se a necessidade de utilizar o conjunto de ferramentas e métodos oferecidos pela Gestão do Conhecimento (GC) para gerenciar as informações e transformar o que era limitação em ponto positivo para a instituição.

Para Garbin e Dainese (2010, p.10),

No processo de gestão da EaD é necessária a definição de papéis de todos os atores envolvidos, e esta não está relacionada simplesmente às funções designadas, o mais relevante é a definição dos processos e fluxos e as formas ou procedimentos para que os objetivos definidos sejam realmente alcançados. Todo sistema complexo evolui, indicando que a sua dinâmica não o mantém idêntico a si mesmo no tempo/espaço. O princípio da co-evolução indica que o sistema não evolui de forma isolada, mas junto com o entorno do qual está inseparavelmente ligado. É um processo de evolução de natureza relacional, dinâmica, codeterminada e interdependente. O detalhamento das ações deve priorizar o grau de importância, estratégias, rotinas e atividades acadêmicas e administrativas. A capacitação de todos os atores deve ser considerada como objetivo estratégico.

É importante que, além da capacitação para realizar as atividades de coordenação, o profissional compreenda a definição dos papéis e consiga diferenciar o que é de responsabilidade da Coordenação Geral do que é encargo dos Coordenadores de Curso, bem como distinga a competência da tutoria e dos tutores e quais os fluxos corretos de trabalhos e de processos administrativos.

Em virtude da carência de informações, os coordenadores poderiam ser prejudicados pela dificuldade de controle de alguns itens, como: quantidade de alunos que frequentavam efetivamente o curso e de alunos evadidos; os principais motivos que levaram a essa evasão; atuação do tutor presencial no polo e do tutor a distância na plataforma; atraso das gravações das videoaulas pelos professores pela falta de conhecimento dos horários das mesmas; atraso no recebimento do material do professor pela falta de antecedência de planejamento de impressão; recebimento de material incorreto do professor ocasionado pela falta de capacitação; falta de gerenciamento da participação do professor, dos tutores e dos alunos em virtude de não possuírem prática na utilização do AVA e demais atividades de cunho pedagógico, como a criação e acompanhamento do calendário acadêmico e das atividades no polo.

Além do coordenador, os professores e alunos também podem ser prejudicados, pois existe a possibilidade de o professor não ter ciência das suas principais atribuições, como criação das atividades para os alunos; elaboração do projeto de extensão ou pesquisa exigido pela instituição; participação efetiva no ambiente virtual de aprendizagem; preparação correta do material que servirá de base para a produção das videoaulas etc. O aluno também poderá ser lesado, pois não terá informações corretas originadas dos tutores, os materiais que receberão não estarão adequados para suas necessidades e isso fará com que, aos poucos, ele se desmotive.

Este estudo parte do ponto de vista de que muitas das dificuldades para a consolidação de uma gestão de excelência no nível da Rede e-Tec no IFPI podem ter sido originadas na falta de gestão da informação e do conhecimento. Exemplos disso podem ser percebidos cotidianamente, como os casos de informações desconstruídas entre gestores, falta de sincronia entre os polos de apoio presencial em relação à aplicação de atividades avaliativas, falta de relatórios de atividades mensais e, sobretudo, a falta de uma equipe de gestores com informações e conhecimentos suficientes para gerir os cursos em uma modalidade diferente da que eles estão habituados.

Assim, a questão norteadora desta pesquisa é assim formulada: como a gestão do conhecimento pode contribuir para aperfeiçoar a coordenação de cursos na modalidade EaD dada a especificidade dessa modalidade de ensino e a

necessidade premente de constantes trocas de informações entre os atores envolvidos, no contexto do binômio ensino-aprendizagem?

A motivação da escolha dessa temática se deu pela percepção da pesquisadora, que foi membro da equipe de gestores entre os anos de 2010 e 2015, sobre as dificuldades dos coordenadores em conduzir seus cursos, problemas da direção e dos gestores gerais em definir o modo como as informações seriam repassadas aos demais membros da equipe e distorções no processo de comunicação, culminando na dificuldade de tomada de decisão.

1.3 Justificativa

A justificativa da pesquisa dá-se pela possibilidade de conhecer de que forma acontece o fluxo de informações entre os gestores, qual a origem dos problemas enfrentados pelos coordenadores, já descritos acima, e de que maneira a Gestão do Conhecimento (GC) pode contribuir para a organização e disseminação das informações e do conhecimento nos cursos da modalidade EaD, tomando-se como universo de observação, o caso do IFPI.

1.4 Objetivos da pesquisa

O objetivo geral deste trabalho é investigar como a gestão do conhecimento pode contribuir para aprimorar a gestão das coordenações de curso na modalidade EaD no IFPI.

Para tanto, elegeram-se os seguintes objetivos específicos na busca de se conseguir atingir o que se propõe o estudo, a saber:

- Investigar de que forma acontece o repasse de informações entre todos os sujeitos que estão envolvidos no processo de ensino-aprendizagem da EaD;
- Investigar as principais dificuldades de gestão que os coordenadores encontram no decorrer das suas atividades;
- Relacionar a experiência anterior em EaD dos coordenadores com a facilidade de executar suas respectivas atividades;

- Viabilizar a implantação de um Modelo de Gestão do Conhecimento, caso ele se mostre adequado como instrumento de explicitação do conhecimento tácito envolvendo os diferentes atores na consecução dos cursos em EaD no IFPI.

1.5 Estrutura da dissertação

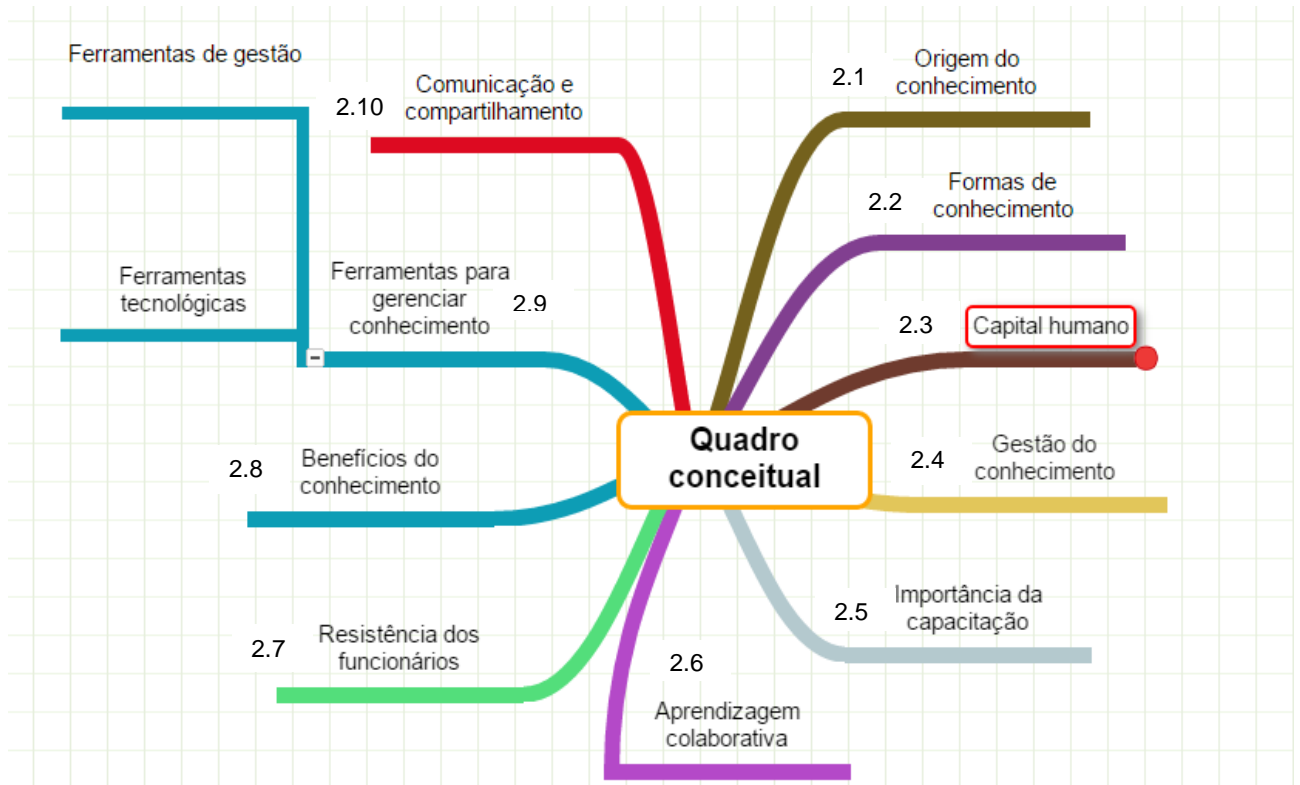
O trabalho está estruturado em seis partes: além deste primeiro capítulo introdutório, onde são apresentados a contextualização da EaD e da EaD no IFPI, os objetivos e justificativa da pesquisa, o histórico da EaD em um contexto global e um apanhado de sua história no IFPI, comentando a expansão e suas consequências. O segundo capítulo mostra o quadro conceitual, trazendo as ideias dos principais autores da área de GC, bem como as formas de conhecimento e as ferramentas que podem ser utilizadas para o gerenciamento do conhecimento organizacional. Após a parte conceitual, é apresentada a metodologia, explicando o passo a passo da realização da pesquisa, apresentando os sujeitos participantes, o processo de coleta de dados e os procedimentos de análise. O quarto capítulo traz a análise e interpretação dos resultados dos dados coletados na pesquisa de campo. Logo após, vêm as observações e conclusões de todo o trabalho desenvolvido. Para finalizar a pesquisa, é apresentado o produto resultante do trabalho, como parte obrigatória deste programa do mestrado.

2. QUADRO CONCEITUAL: GESTÃO DO CONHECIMENTO

Em um trabalho de pesquisa, é importante que se fale sobre as teorias que deram origem ao objeto de estudo ou que despertaram no pesquisador a intenção de conhecer mais profundamente o tema abordado. Conforme González Rey (2005, p. 29), “a teoria é a construção de um sistema de representações capaz de articular diferentes categorias entre si e gerar inteligibilidade sobre o que se pretende conhecer na pesquisa científica”. Dessa forma, a teoria embasará o que está sendo pesquisado e fundamentará as ideias discutidas e análises ao longo do trabalho. Os novos conhecimentos ou novas descobertas realizadas a partir de cada estudo poderão gerar novos aspectos para o desenvolvimento da linha de pesquisa estudada.

O mapa conceitual mostrado na figura 1 permite a visualização do referencial teórico apresentado neste capítulo, mostrando suas subdivisões:

Figura 1 – Quadro conceitual (referencial teórico)



Fonte: A própria autora (2016)

Diante disso, este capítulo abordará a origem e os conceitos de conhecimento; serão elencados os vários tipos de conhecimento e suas formas de

conversão; o capital humano; a importância da capacitação para o conhecimento; a aprendizagem colaborativa; a resistência dos funcionários; os benefícios do conhecimento para a empresa e para o funcionário; as ferramentas tecnológicas e de gestão que viabilizam a implantação da GC; e, finalmente, a contribuição da comunicação e do compartilhamento do conhecimento para a GC.

2.1 A origem do conhecimento

A epistemologia é a ciência que estuda o conhecimento, discute sua natureza, as formas de conhecer e a relação entre sujeito e objeto. Segundo o dicionário Aurélio, “é o conjunto de conhecimentos que tem por objeto o conhecimento científico, visando a explicar os seus condicionamentos, sistematizar as suas relações, esclarecer os seus vínculos, e avaliar os seus resultados e aplicações” (FERREIRA, 2010, p. 817).

Segundo Melo (2012, p.10),

Podemos dizer que o conhecimento é a relação entre o sujeito do conhecimento e o objeto do conhecimento. O sujeito do conhecimento somos nós e o objeto é o mundo, a sociedade ou determinado objeto. Conhecer, como sujeito, o objeto, significa poder reproduzir em nossa mente as relações que ocorrem no nosso exterior, na sociedade.

Analisando esses conceitos, podemos dizer que a epistemologia estuda a origem do conhecimento e a relação deste com o sujeito e o objeto.

Na Idade Média, acreditava-se que o conhecimento era uma dádiva de Deus. Já no pensamento moderno, aproximadamente a partir do século XVII, passou-se a acreditar que o conhecimento era fruto das ações humanas. Desde então, a visão de mundo deixou de ter uma concepção religiosa, buscando o conhecimento de forma científica, utilizando métodos como dedução, indução e dialética. Assim, surgiu a ciência moderna, tendo como principais correntes o Racionalismo, com René Descartes, e o Empirismo, com Francis Bacon. Apesar das discussões acerca do tema “conhecimento” terem sido iniciadas muito antes por Platão, Aristóteles e continuadas por outros filósofos, foi a partir da ciência moderna que as discussões se ampliaram e foram cada vez mais estudadas e aceitas pela sociedade (MELO, 2012).

O racionalismo percebe o pensamento e a razão como fontes e bases do conhecimento humano. A outra origem do conhecimento é o empirismo. Para essa corrente, o conhecimento surge da experiência e dos sentidos. O interacionismo é intermediário, entre os dois pensamentos, afirmando que o sujeito e o objeto do conhecimento sofrem interações com o ambiente, onde o indivíduo tanto transforma quanto é também transformado (SANTOS, 2014).

O conhecimento pode surgir de cada indivíduo e também pode ser dividido com outros indivíduos. Portanto, a construção do conhecimento pode ser feita individualmente, quando alguém busca por si só aprender algo, ou pode ser um processo de interação, quando mais de uma pessoa interage absorvendo conhecimentos através da troca de informações.

No dicionário Aurélio, conhecimento “é aquilo que pode ser aprendido e ensinado; o que se pode conhecer ou vir a conhecer” (FERREIRA, 2010, p. 558). Para Leão (2009), o conhecimento acontece quando o indivíduo apreende intelectualmente um fato ou verdade, como o domínio de uma arte, ciência ou técnica; ou também pode significar um conjunto de saberes acumulados, através do qual ele pode se apropriar intelectualmente dos objetos. Coadunando com Melo (2012), a autora afirma que o dualismo sujeito/objeto pertence à essência do conhecimento.

Nos estudos de Vygotsky (apud SANTOS, 2014) sobre o conhecimento, é comentado que o indivíduo aprende através das trocas e que quanto mais interações ele for capaz de fazer no decorrer do tempo, mais ele irá absorver conhecimentos. Para ele, quando um indivíduo interage com outros, acontece a troca de experiências e, a partir dessas trocas, surge o conhecimento. É a chamada teoria sociointeracionista. De acordo com esta teoria, é importante observar o contexto sociocultural do aprendente e instigá-lo a ser criativo, curioso, inquieto e não se acomodar com os conhecimentos atuais, mas sempre buscar o novo.

Davenport e Prusak (1998) comentam que o conhecimento é uma mistura das experiências, dos valores e da informação, proporcionando base para avaliar e incorporar novas experiências e informações.

Santos (2014, p. 10) comenta que:

O Construtivismo também é visto como um referencial explicativo utilizado como um instrumento para análise das situações educativas e tomadas de decisões inteligentes, inerentes ao planejamento, à aplicação e à avaliação do ensino. Falar em Construtivismo, como a

própria palavra diz, é pensar em construção, em construção do conhecimento. Os estudos de Piaget sobre a concepção construtivista destacaram as principais contribuições para os processos de ensino levando à conclusão de que as crianças têm papel ativo no aprendizado, e que devemos transferir o foco da escola para o aluno.

O quadro 2 resume os conceitos de conhecimento segundo os autores citados.

Quadro 2 – Conceitos de Conhecimento

CONCEITOS DE CONHECIMENTO	
Melo (2012)	Relação entre o sujeito do conhecimento e o objeto do conhecimento
Ferreira (2010)	É aquilo que pode ser aprendido e ensinado; o que se pode conhecer ou vir a conhecer
Leão (2009)	Indivíduo apreende intelectualmente um fato ou verdade
Vygotsky (1988 apud SANTOS, 2014)	Indivíduo aprende através das trocas
Davenport e Prusak (1998)	Mistura das experiências, dos valores e da informação

Fonte: A própria autora (2016)

A ideia do construtivismo é que o indivíduo deve ser independente, ter iniciativa e criar seu próprio conhecimento, ou seja, cada pessoa deve responsabilizar-se pela construção do seu aprendizado. Segundo esse pensamento, o conhecimento não é transmitido pelo professor e aprendido pelo aluno de forma passiva, mas o próprio aluno se torna ativo nesse processo.

Abordando o tema construtivismo, torna-se imprescindível falar sobre as teorias de Jean Piaget e Lev Vygotsky, visto que ambos são os autores mais citados acerca da construção do conhecimento.

Piaget (apud SANTOS, 2014) comenta em suas obras alguns conceitos, como assimilação, acomodação e equilíbrio. A Assimilação acontece todas as vezes que um indivíduo tem contato com algo novo e adapta esse novo dado às experiências que já possui. Porém, quando não há nenhum conhecimento semelhante ao novo dado, é necessário que o indivíduo crie uma nova estrutura cognitiva, ocorrendo assim a Acomodação. O processo de Equilíbrio é o ponto de equilíbrio entre os dois conceitos anteriores, ou seja, quando um indivíduo alia a Assimilação à Acomodação, definindo se a cada nova experiência acontece uma Adaptação ao que já conhecia ou se será criada uma nova estrutura cognitiva para este novo conhecimento (MACEDO, 2014).

Vygotsky (apud SANTOS, 2014) trabalha sempre com a relação entre indivíduo e meio ou sociedade. Ele afirma que a aprendizagem é um desenvolvimento sociocultural, que o homem aprende através das interações com outros seres e do que acontece ao seu redor. Para ele, a cultura, as experiências e as interações vão moldando o desenvolvimento das pessoas. Os conceitos de desenvolvimento real e potencial são apresentados. O primeiro representa os conhecimentos que o indivíduo já possui e com o qual consegue realizar uma atividade sozinho. O segundo são as atividades que alguém pode realizar somente com auxílio de outrem, pois ainda não tem conhecimento suficiente. Após capacitações, diálogo ou observação, o indivíduo vai aprendendo e, aos poucos, realizando a tarefa independente de ajuda (COELHO; PISONI, 2012).

Ambas as teorias defendem o construtivismo como forma de aprendizagem, pois afirmam que as estruturas intelectuais da pessoa se desenvolvem quando há a motivação, incentivo ou provocação do aprendente. Portanto, envolver o indivíduo em situações onde ele tivesse iniciativa de aprender ou de interagir seria a melhor forma de ensinar, aguçando sua curiosidade para buscar novos conhecimentos.

O quadro 3 mostra as concepções do conhecimento.

Quadro 3 – Concepções do Conhecimento

CONCEPÇÕES DO CONHECIMENTO	
Racionalismo	As bases do conhecimento são o pensamento e a razão
Empirismo	Conhecimento surge da experiência e dos sentidos
Interacionismo	Sujeito e objeto sofrem interações com o ambiente

Fonte: A própria autora (2016)

2.2 Formas de conhecimento

Existem várias formas de conhecimento, cada uma com suas percepções e crenças diferenciadas e podem ser divididas de acordo com o conteúdo que abordam. Em sua obra, Leão (2009) traz os diversos tipos de conhecimento e seus conceitos. Segundo a autora, o conhecimento popular é aquele baseado no senso comum e nas experiências vividas pelos indivíduos. Também chamado de conhecimento empírico, ele não sofre verificações sistemáticas, é passado de geração em geração e não possui caráter científico. Como depende das vivências pessoais, nem sempre é fácil de ser transmitido.

O conhecimento filosófico, por seu turno, se origina da capacidade de reflexão do ser humano. “Como a ciência não é suficiente para explicar o sentido geral do universo, o ser humano tenta essa explicação através da Filosofia, pois ela ultrapassa os limites da ciência” (LEÃO, 2009, p. 19). Esse conhecimento questiona os problemas humanos e tenta discernir o que é certo e o que é errado.

O conhecimento religioso baseia-se em doutrinas que são consideradas sagradas e sobrenaturais para aqueles que defendem esse tipo de conhecimento. É considerada uma obra divina e não é verificável, apoiando-se em uma atitude de fé. Suas respostas conseguem desvendar questões que não são respondidas pelos conhecimentos popular, científico e filosófico.

O conhecimento artístico é baseado na intuição e nos sentidos. Seu objetivo é sentir e produzir emoções, mas, apesar disso, é uma construção organizada. O conhecimento científico é o mais racional de todos, pois fundamenta-se no raciocínio e não considera as emoções e a improvisação, apenas os fatos, acreditando somente naquilo que se pode provar. É necessária verificação e investigação para criar esse tipo de conhecimento.

Nesse sentido, os trabalhos científicos buscam a verificação e investigação para criar, a partir daí, o conhecimento aceito pela comunidade acadêmica.

O conhecimento pode ser classificado também como tácito ou explícito. Por se tratar de matéria específica deste estudo, será feito um maior detalhamento destas formas de conhecimento ao longo do trabalho.

O quadro 4 sintetiza os tipos de conhecimento de acordo com Leão (2009):

Quadro 4 – Formas de conhecimento

FORMAS DE CONHECIMENTO	
Popular	Senso comum e experiências
Filosófico	Capacidade de reflexão
Religioso	Doutrinas sagradas e sobrenaturais
Artístico	Intuição e sentidos
Científico	Verificação e investigação

Fonte: A própria autora (2016), baseada nos estudos de Leão (2009)

2.3 De onde vem o conhecimento das empresas: capital humano

Várias são as denominações utilizadas pelas empresas quando consideram aqueles que eram chamados inicialmente de “empregados”. Por seu sentido pejorativo, esta palavra vem sendo substituída por outros termos mais adequados, como: funcionários, colaboradores, capital humano, parceiros, talentos, gente, ativos intangíveis, entre tantos outros. Independente da denominação, uma certeza é unânime: eles fazem a diferença nas empresas.

Todo ser humano possui seus conhecimentos, suas experiências e seus aprendizados, os quais foram acumulados em anos de estudo e de carreira. Quando um profissional é contratado por uma empresa, ele traz consigo todo o conhecimento que a ele pertence e este conhecimento passa a ser também da empresa, visto que o profissional poderá usá-lo para a realização de suas atividades laborativas.

Nas duas primeiras décadas do século XX, quando foi vivenciada a Administração Científica e Clássica, as empresas percebiam os funcionários como meros executores de ordens vindas do topo da hierarquia. Nessa oportunidade, os indivíduos dos níveis mais baixos da hierarquia não tinham necessidade de ser bem qualificados, as atividades eram rotineiras e os salários eram baixos. Por isso, pouco importavam seus conhecimentos e experiências, já que tais atributos não eram aproveitados. Os empregados apenas cumpriam ordens e aceitavam o que era definido por seus superiores (CHIAVENATO, 2014).

A partir de 1930, a Teoria Comportamental ou das Relações Humanas deu lugar a uma outra percepção, onde os indivíduos foram sendo valorizados não somente por sua capacidade de executar, mas também por sua capacidade de raciocinar e questionar. “Percebeu-se que as pessoas da organização agregavam valor ao produto e não poderiam nem serem ignoradas ou tratadas como pessoas de segunda classe”, afirmam Araújo e Garcia (2010).

Aos poucos, os funcionários foram se tornando importantes para as organizações, participando mais ativamente das decisões e levando seus conhecimentos para dentro do ambiente organizacional. As habilidades deixaram de ser manuais para ser intelectuais. Longo (2014) afirma que o trabalho braçal é pouco valorizado quando comparado àqueles que possuem o conhecimento, e as

empresas são avaliadas mais por sua capacidade intelectual do que por seu patrimônio tangível.

O conceito de capital humano surgiu por volta dos anos 90 e pode ser entendido como “valor do conhecimento e experiência da força de trabalho e a memória acumulada da organização” (FIALHO et al., 2006, p. 124). O autor comenta que os trabalhadores da era do conhecimento podem ser chamados de “cérebro-de-obra” e não mais “mão de obra”. Este novo perfil de trabalhador utiliza suas competências para ter melhores resultados no trabalho e conseqüentemente também leva a empresa a ter sucesso. Na mesma corrente de pensamento, Drucker (1999) afirma que os trabalhadores do conhecimento desempenham um papel central na sociedade e que o recurso econômico básico deixa de ser o dinheiro e os recursos naturais, passando o foco para as pessoas.

O valor atribuído aos ativos intangíveis, podendo ser entendidos neste contexto como os trabalhadores, suas experiências e seus conhecimentos, podem se igualar e até mesmo ultrapassar o financeiro/contábil do patrimônio da empresa. A ligação do capital intelectual com a GC encontra-se exatamente nos colaboradores. Por um lado, existe o capital intelectual com a ênfase na gestão dos ativos intelectuais. Por outro lado, apresenta-se a GC no sentido de organizar os conhecimentos advindos do capital intelectual. Aliando as duas técnicas, a empresa melhora sua gestão estratégica e trabalha para sua perpetuação (ACCORSI, 2014).

Para Soares (2002), o conhecimento advém da informação e, para transformar informação em conhecimento, é necessário refletir sobre o tema indicado e se posicionar diante de algum fato. A autora comenta que de nada adiantam muitas leituras, estudos e capacitações se isto não for analisado e refletido para que se torne conhecimento.

Longo (2014, p. 18) comenta que “a gestão do conhecimento surgiu para gerenciar o capital intelectual, ou seja, o conhecimento que está na mente das pessoas e em suas experiências”. A autora explica que a criação do conhecimento é a capacidade que as empresas possuem de criar novos métodos e processos e disseminá-los por todos os níveis administrativos.

Ensslin e Ensslin (2008) descrevem três etapas para o gerenciamento dos ativos intangíveis, entre eles, as pessoas. A primeira etapa é identificar os ativos e apontar os mais críticos, ou seja, os que mais impactam positiva ou negativamente

nos resultados da empresa. Deve ser considerado o alinhamento dos objetivos estratégicos e de que maneira as pessoas podem contribuir nesse processo.

A segunda fase é a avaliação e mensuração. A avaliação tem um sentido de atribuir valor, e a mensuração define quais critérios servirão de parâmetros para comparação. Cada empresa pode criar critérios diferentes para a avaliação de seus funcionários, de acordo com o produto ou serviço e seguindo a cultura da empresa.

A terceira fase é o gerenciamento e monitoramento, momento em que a organização deverá acompanhar e analisar os resultados, investindo nas pessoas que mais impactam positivamente, reforçando contribuição positiva e reconhecendo seu desempenho excepcional.

As empresas necessitam identificar os seus ativos intangíveis, monitorá-los e gerenciá-los. Esta é uma tarefa desafiadora, na qual não existe um modelo único de gestão; cada empresa cria o seu próprio modelo, adaptado ao seu capital humano, às suas especificidades e necessidades.

2.4 Gestão do Conhecimento

Desde a época em que o homem passou a viver em sociedade, o conhecimento é um diferencial. Exemplo disso é que quem dominava processos, como plantar, construir, trocar, produzir e distribuir destacava-se dos outros. Embora ainda seja necessário, nos dias de hoje, apenas possuir o conhecimento já não é o suficiente, é preciso saber gerenciá-lo.

Os primeiros conceitos de GC datam das décadas de 70 e 80, quando aconteceu o rápido crescimento das empresas japonesas, as quais, mesmo depois dos efeitos trágicos da Segunda Guerra Mundial, da Guerra da Coreia e do Vietnã e tantos outros períodos de instabilidade, conseguiram se reerguer em tempo recorde e melhorar cada vez mais seu mercado e seus produtos investindo na inovação e apontando como diferencial competitivo a sua forma de gerenciar o conhecimento organizacional. Nessas empresas, o conhecimento é buscado dentro e fora da organização, gerando melhoria contínua (CHOO, 2006).

Vários autores apresentam suas definições para GC. Rosini (2007, p. 10) afirma que é “entender, organizar, controlar e lucrar com o valor do conhecimento”. Fialho et al. (2006, p. 47) acredita que “é identificar, recuperar, analisar, disseminar e

usar o conhecimento relevante para a tomada de decisão”. Nonaka e Takeuchi (2008) entendem o conceito de GC como a capacidade da empresa de criar, organizar, disseminar e gerenciar os conhecimentos, bem como inseri-los em seus produtos e serviços. Goulart (2008, p. 25-26) afirma que é “um processo de captura, armazenamento, disseminação e compartilhamento, permitindo, dessa maneira, que sejam utilizados por toda a empresa”.

A GC também está inserida na gestão estratégica, pois segundo Eyng et al. (2005), a administração estratégica une o planejamento estratégico à administração, facilitando a participação dos executivos no processo decisório.

Concatenando as ideias dos autores citados, pode-se dizer que a GC é a forma como as empresas organizam os conhecimentos encontrados e como se utilizam dos mesmos para melhorar seu desempenho e cumprir seus objetivos.

De acordo com Melo (2012, p. 84), “é possível afirmar que o conhecimento é algo dinâmico, que precisa ser construído, mediado e transmitido na sociedade. É no processo contínuo e ininterrupto de interações, significações e soluções que o processo de aprendizagem acontece”.

Analisando a afirmação do autor, percebe-se que o conhecimento não é estático e, sim, mutável. É um processo ininterrupto, em que, através do compartilhamento, o conhecimento gera mais conhecimento, criando um ciclo.

A GC se baseia em dois princípios: da autonomia e da coordenação. O primeiro princípio diz que cada organização gerencia seu conhecimento de maneira própria e autônoma. O princípio da coordenação afirma que a troca de conhecimentos acontece com interpretações comuns, mas com a tradução de ideias diferentes que devem ser contextualizadas para cada situação (MOURA, 2006).

O indivíduo é a origem do conhecimento. A partir do seu aprendizado, a criação de GC gera inovação contínua e, conseqüentemente, vantagem competitiva para a empresa e conhecimentos a mais para o profissional. O mais importante e que deve ser acompanhado não é somente criar o conhecimento, mas saber como gerenciá-lo e como usá-lo a favor da empresa.

Brito (2008) afirma que a GC é a capacidade que as empresas possuem de trazer o conhecimento da sociedade para dentro de seu cenário e entender quais destas informações ou conhecimentos são importantes para o atingimento de sua missão.

A capacidade que a empresa tem de organizar o conhecimento que possui deve ser sempre aprimorada para que consiga atingir seus objetivos. Mas, para isso, a empresa depende dos seus colaboradores. O conhecimento que a empresa possui é, na verdade, originado das pessoas. As empresas são repositórios de conhecimentos advindos de seus funcionários. Cabe a ela conseguir extrair este recurso e usá-lo da melhor forma.

Ávila e Freitas Júnior (2008, p. 76) enumeram os objetivos da Gestão do Conhecimento como sendo:

- (1) Formular uma estratégia de alcance organizacional para o desenvolvimento, visando à criação, aquisição, compartilhamento e uso do conhecimento;
- (2) implantar estratégias orientadas ao conhecimento;
- (3) promover uma melhoria contínua dos processos de trabalho;
- (4) monitorar e avaliar os lucros obtidos mediante a aplicação do conhecimento;
- (5) reduzir o tempo de ciclo de desenvolvimento de novos produtos e melhorias já existentes;
- (6) reduzir o tempo de duração dos processos decisórios.

Pode-se apreender que a GC busca utilizar o conhecimento para melhorar seus processos internos, suas decisões e obter mais lucros. Quanto mais os colaboradores aprenderem, mais a empresa se beneficiará, pois o conhecimento organizacional estará sendo ampliado.

Sobre a forma como os colaboradores aprendem, Brito (2008) apresenta o conceito de aprendizagem organizacional afirmando que é a maneira como as empresas organizam seus conhecimentos para conseguir utilizá-los da melhor forma possível.

O conhecimento organizacional deriva da aprendizagem organizacional, segundo a qual a empresa tem o papel de construir uma cultura de valorização das habilidades da força de trabalho que se transformarão em conhecimento e serão importantes para o atingimento de resultados positivos.

Um dos problemas enfrentados pelos diversos tipos de instituições é não saber como lidar com a informação e não ser capaz de criar, a partir dela, o conhecimento. É o que está contido nos documentos, nas publicações, no know-how, na experiência, na criatividade, nas habilidades.

Segundo Choo (2006, p 28), “a construção e a utilização do conhecimento é um desafio para as empresas. Conhecimentos e experiências se encontram dispersos pela organização e se concentram em geral em determinados indivíduos ou unidades de trabalho”.

O quadro 5 resume os conceitos de conhecimento de acordo com cada autor.

Quadro 5 - Conceitos de Gestão do Conhecimento

CONCEITOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO	
Rosini (2007)	Entender, organizar, controlar e lucrar com o valor do conhecimento.
Fialho et al., (2006)	Identificar, recuperar, analisar, disseminar e usar o conhecimento relevante para a tomada de decisão.
Nonaka e Takeuchi (2008)	Capacidade da empresa de criar, organizar, disseminar e gerenciar os conhecimentos, bem como inseri-los em seus produtos e serviços.
Goulart (2008)	É um processo de captura, armazenamento, disseminação e compartilhamento, permitindo, dessa maneira, que sejam utilizados por toda a empresa.
Melo (2012)	Conhecimento é algo dinâmico, que precisa ser construído, mediado e transmitido na sociedade. É no processo contínuo e ininterrupto de interações, significações e soluções que o processo de aprendizagem acontece.
Brito (2008)	É a capacidade desenvolvida pelas organizações de mapear na sociedade, trazer para a organização, distribuir, criar, recompensar e reter conhecimento relacionado a sua competência essencial. Implica focar toda a gestão da empresa, a gestão do trabalho e conseqüentemente o processo de educação dos trabalhadores.
Davenport e Prusak (1998)	É uma mistura das experiências, dos valores e da informação, proporcionando base para avaliar e incorporar novas experiências e informações.
Longo (2014)	Surgiu para gerenciar o capital intelectual, ou seja, o conhecimento que está na mente das pessoas e em suas experiências.

Fonte: Autoria própria (2016)

A maior riqueza que uma empresa possui são suas pessoas, não apenas por oferecer sua mão-de-obra, mas pelos conhecimentos que possuem em virtude da sua formação e das experiências anteriores, pois é através disto que poderão ser capazes de gerar resultado para a empresa. Chiavenato (2014) diz que capital humano é a soma de tudo que uma pessoa sabe e que o maior patrimônio da empresa é o conhecimento que as pessoas trazem em suas mentes. O desafio das instituições é exatamente saber usar a seu favor esses conhecimentos.

Choo (2006, p. 176) afirma que:

A construção do conhecimento é conseguida quando se reconhece o relacionamento sinérgico entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito dentro de uma organização, e quando são elaborados processos sociais capazes de criar novos conhecimentos por meio da inversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito. Conhecimento tácito é o conhecimento pessoal, que é difícil formalizar ou comunicar a outros. É constituído do *know-how* subjetivo, dos insights e intuições que uma pessoa tem depois de estar imersa numa atividade por um longo período de tempo.

Conhecimento explícito é o conhecimento formal, que é fácil transmitir entre indivíduos e grupos.

O conhecimento tácito é definido como o conhecimento adquirido através da prática, das ações do dia a dia e está contido nos valores, experiências, emoções e modelos mentais. Esse conhecimento é individual e não codificado. Para Filippim e Lima (2014, p. 81), é “aquele resultante da trajetória vivencial do trabalhador”. À medida que o profissional cumpre suas tarefas, obtém mais competências técnicas e mais saberes sobre sua área de trabalho. É o tipo mais difícil de ser compartilhado, por isso deve ser transformado em conhecimento explícito. O dicionário Aurélio diz que é aquele próprio de cada ser e que não pode ser identificado, medido ou expresso (FERREIRA, 2010).

O conhecimento explícito é objetivo, formal e mais fácil de ser codificado e conseqüentemente, repassado. Para Graeml e Rodrigues (2013, p.132), é “mais facilmente identificado, medido e transferido”. É originado do conhecimento tácito e pode ser fisicamente exteriorizado através de documentos, modelos, relatórios, regras, manuais, figuras, mapas de aprendizagem ou textos. Se não for convertido em explícito, tem pouco valor para a organização, pois não pode ser compartilhado entre seus membros.

O conhecimento tácito é inerente ao profissional, ou seja, quando ele deixa a equipe, o conhecimento o acompanha. Se o profissional transformar o que sabe em manuais, regras ou vídeos, o conhecimento poderá ser perpetuado na empresa e disseminado entre os demais membros, inclusive os que vierem depois.

O quadro 6 demonstra as principais diferenças entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito:

Quadro 6 – Tipos de conhecimento

TIPOS DE CONHECIMENTO	
Conhecimento Tácito	Conhecimento Explícito
Conhecimento pessoal	Conhecimento formal
Adquirido através da prática e experiências	Originado do conhecimento tácito
Inerente ao profissional	Aprendido pelo compartilhamento
Ações, rotinas, valores, emoções	Documentos, modelos, relatórios
Subjetivo	Fundamentado em teorias
Mais difícil de ser repassado	Mais fácil de ser repassado

Fonte: A própria autora (2016)

Nonaka e Takeuchi (2008) comentam que existe uma diferença entre esses dois tipos de conhecimento em relação à classificação epistemológica e que são

duas as dimensões para o conhecimento tácito: a dimensão técnica e a cognitiva. Na dimensão técnica, estão contidas as habilidades informais e de difícil detecção, que são desenvolvidas com o tempo de experiência; é o caso da habilidade de um cozinheiro ou artesão. Essa dimensão não inclui os princípios técnicos e científicos desse tipo de conhecimento. A dimensão cognitiva é responsável pelas crenças, valores e emoções e pela forma como o indivíduo percebe o mundo.

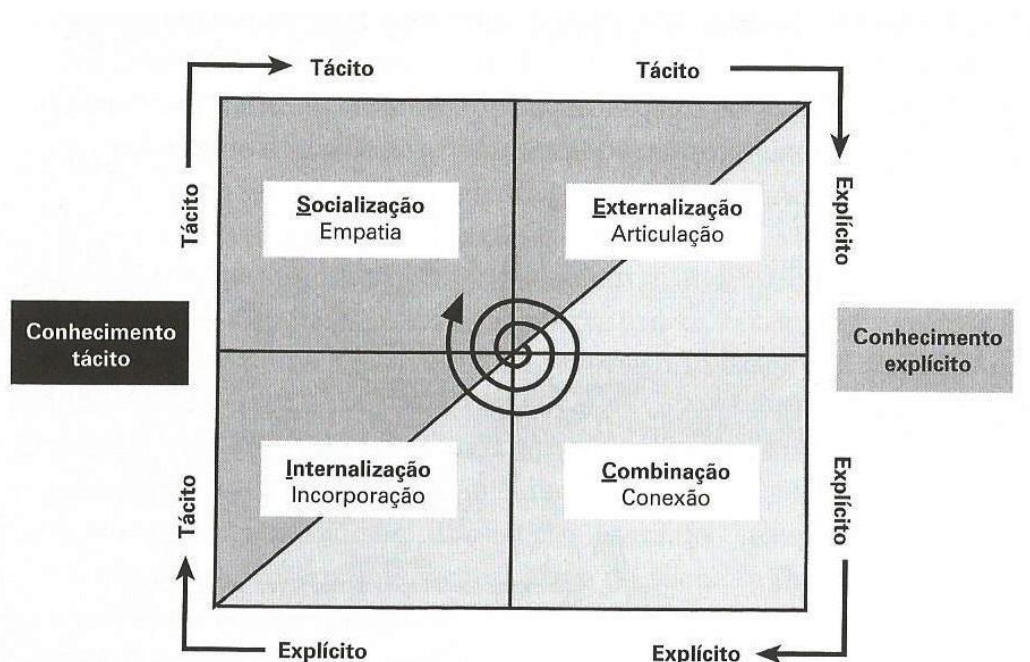
2.4.1. Formas de conversão do conhecimento

Para que o conhecimento seja repassado, existem formas de conversão que, segundo Nonaka e Takeuchi (2008), formam uma espiral, conforme a figura 2.

As conversões podem acontecer a partir da transformação do conhecimento tácito para conhecimento tácito, do tácito para o explícito, do explícito para explícito e do explícito para tácito.

Conforme os autores, a conversão do conhecimento tácito para tácito é chamada de Socialização. Isso acontece quando o conhecimento é repassado de um indivíduo para outro indivíduo ou para um grupo, de forma direta. Os exemplos disso são as palestras e capacitações, onde há interação e reflexão entre as pessoas.

Figura 2 – Formas de conversão do conhecimento



Fonte: Nonaka e Takeuchi (2008, p.169)

A Externalização é a transformação do conhecimento tácito para o explícito. Neste caso, o conhecimento individual será transformado, por exemplo, em documentos, procedimentos ou manuais, facilitando a distribuição das informações e conhecimentos entre os membros da empresa.

A outra forma de conversão é a Combinação, quando, a partir de um conhecimento explícito, são aglutinadas várias informações e transformadas em outro tipo de conhecimento explícito.

Um processo fundamental para que a conversão desses conhecimentos aconteça é que a empresa incentive a internalização dos conhecimentos por parte dos funcionários. Tanto o conhecimento explícito quanto o tácito devem ser amplamente disseminados pela empresa para que todos tenham acesso às informações. Baseada nessa ideia, surge a última forma de conversão: **I**nternalização. Para fechar o ciclo de conversão do conhecimento, esta é a fase onde os indivíduos incorporam as informações transformando o explícito em tácito, ou seja, aprendendo o que está sendo exposto e realizando suas atividades fundamentadas nos conhecimentos espalhados pela organização.

Nonaka e Takeuchi (2008) trazem o conceito da espiral do conhecimento, onde ocorre a interação do conhecimento tácito e explícito, ampliando-se de um nível individual para um nível grupal ou de comunidades. Os autores trazem as cinco condições que consideram fundamentais para fomentar a espiral do conhecimento, criando um contexto para a criação do conhecimento individual e o compartilhamento do mesmo em atividades de grupo. As condições são:

a) **Intenção**: é a aspiração de atingimento das metas. Para isso, é necessário saber que tipo de conhecimento é mais importante absorver, julgando o valor de cada um, e saber usá-lo estrategicamente;

b) **Autonomia**: os colaboradores devem, até certo ponto, ter autonomia para agir, estabelecendo seus limites de tarefas. A empresa deve deixá-los livres para utilizar sua criatividade e motivar a criação de novos conhecimentos. Nesta perspectiva, o conhecimento se origina do ser autônomo, espalha-se pela equipe até tornar-se conhecimento organizacional;

c) **Flutuação e caos criativo**: incentiva-se a interação entre ambiente interno e externo. A flutuação significa sair da “zona de conforto”, afastar-se do estado habitual para ser possível criar novos conceitos. O caos criativo é uma situação colocada pela empresa para os funcionários na qual simula uma situação de crise

para que, nesse contexto, seus membros concentrem a atenção na resolução de problemas;

d) Redundância: o sentido de redundância, na maioria das vezes, é entendido como repetição desnecessária ou sobrecarga de informação. Porém pode ter um sentido positivo quando pensada sobre a ótica da repetição intencional de informações e responsabilidades importantes e que devem ser reforçadas;

e) Variedade: combinação de informações de maneiras diferentes e permitindo o mesmo nível de acesso a todos da empresa.

2.4.2 As etapas da Gestão do Conhecimento

Segundo Ávila e Freitas Júnior (2008), o processo de GC pode ser dividido em quatro etapas: a primeira é a criação do conhecimento, fase na qual são consideradas todas as formas que originam o conhecimento, tanto as oriundas de interação com o ambiente externo quanto da interação interna, entre colaboradores. A segunda etapa é a fase do armazenamento do conhecimento, onde se armazena o que é útil para a empresa objetivando tornar as informações acessíveis sempre que elas precisarem ser utilizadas.

Em seguida, acontece o compartilhamento do conhecimento, que é a disseminação deste entre os membros internos com o intuito de dividir os tácitos e os explícitos. A última fase é a utilização do conhecimento, onde ele será aproveitado para agregar valor aos produtos e serviços, trazendo melhores resultados para a empresa.

Já Accorsi (2014) classifica o processo em cinco etapas: a criação é a primeira fase, onde o conhecimento surge dos processos interativos; a segunda é identificar e capturar o conhecimento útil e válido. A terceira etapa se baseia em formalizar e contextualizar.

Após isso, é o momento de armazenar e gerir, podendo ser utilizado um repositório. A última fase é difundir o novo conhecimento de forma que ele atinja o maior número de pessoas dentro da empresa. O autor comenta que este processo é, na verdade, um ciclo, pois à medida que ele finaliza com a disseminação, outros conhecimentos surgem a todos os momentos para realimentar o sistema, iniciando todo o trabalho novamente, continuamente.

Choo (2006) divide em apenas três etapas. A primeira busca encontrar o significado da informação, ou seja, interpretar. A segunda transforma a informação em conhecimento e a última é a tomada de decisão baseada no conhecimento criado. Davenport e Prusak (1998) também classificam em três etapas: gerar o conhecimento, codificá-lo e finalmente transferi-lo para os indivíduos.

O quadro 7 compara as etapas da GC segundo os autores supracitados:

Quadro 7 - Comparação das etapas da gestão do conhecimento

ETAPAS DA GESTÃO DO CONHECIMENTO	
Ávila e Júnior (2008)	Criar, armazenar, compartilhar e utilizar
Accorsi (2014)	Criar, identificar, formalizar, armazenar, difundir
Choo (2006)	Interpretar, transformar, tomar decisão
Davenport e Prusak (1998)	Gerar, codificar, transferir

Fonte: A própria autora (2016)

Analisando o quadro, é possível perceber que não há, na literatura, um consenso em relação às etapas exatas da GC, visto que cada autor as apresenta de forma diversa e em quantidades diferentes. Porém percebe-se uma certa similaridade entre os conceitos e ideias dos estudiosos no que se refere à classificação.

O importante é que as etapas devem estar alinhadas com os objetivos organizacionais para uma correta GC, pois é um processo muito complexo e que pode não ter sucesso se o gerenciamento não seguir o planejamento e não focar nos resultados almejados pela organização.

2.4.3 As sete dimensões do conhecimento

Em sua obra, Terra (2005) afirma que, para que a conversão do conhecimento supracitada ocorra e culmine em novos conhecimentos, são necessárias algumas ações gerenciais, que podem ser classificadas em sete dimensões, assim descritas pelo autor:

O quadro 8 mostra as sete dimensões do conhecimento:

Quadro 8 – As sete dimensões do conhecimento

AS SETE DIMENSÕES DO CONHECIMENTO	
Estratégia e alta administração	Papel da alta administração
Sistema de informação e comunicação	Definir a política de informação
Cultura organizacional	Incentivar a cultura organizacional baseada na inovação e criatividade
Estrutura organizacional e processos de trabalho	Flexibilidade organizacional
Políticas e práticas da GRH	Recrutamento, seleção, treinamento, encarecimento, entre outros
Mensuração de resultados	Resultados das dimensões recursos humanos, financeira, operacional, estratégica
Aprendizado com o ambiente	Alianças, parcerias e vínculos com os clientes e fornecedores

Fonte: A própria autora (2016), baseada em Terra (2005).

1) Estratégia e alta administração: ênfase no papel da alta administração nas práticas da GC; mapeamento do conhecimento organizacional; incentivo ao aprendizado dos funcionários; comunicação da estratégia organizacional; proteção dos ativos intangíveis; definição e comunicação das metas organizacionais.

2) Sistema de informação e comunicação: definição da política de informação e da estrutura de tecnologia de informação; criação, armazenamento e compartilhamento das informações; segurança da informação; espaços colaborativos; uso de ferramentas de Tecnologia da Informação, como: banco de dados, Data Mart, Data Warehouse, Data Mining, (essas ferramentas são descritas no item 2.9.1 deste trabalho), além de instrumentos mais comuns, como internet, e-mail, websites e chats.

3) Cultura organizacional: incentivo a uma cultura organizacional baseada na inovação, criatividade, colaboração, aprendizado contínuo e disseminação dos valores organizacionais, respeitando a visão sistêmica.

4) Estrutura organizacional e processos de trabalho: desvinculação dos processos das antigas estruturas hierárquicas fortes, mantendo a flexibilidade organizacional; valorização da qualidade da informação, do trabalho em equipe e montagem de equipes multidisciplinares autônomas.

5) Políticas e práticas da gestão de Recursos Humanos: análise de pontos, como recrutamento, seleção, treinamento, encarecimento, cargos e salários,

competências, criação e disseminação dos conhecimentos organizacionais presentes nos seus talentos (pessoas).

6) Mensuração de resultados: avaliação dos resultados de todas as dimensões (recursos humanos, financeira, operacional, estratégica) e impacto dos clientes.

7) Aprendizado com o ambiente: alianças, parcerias e vínculos com os clientes, fornecedores e outras empresas com o intuito de melhorar o conhecimento organizacional através do aprendizado contínuo.

2.4.4 A Gestão do Conhecimento na Administração Pública

As organizações necessitam aplicar a GC, pois é seu objetivo gerenciar o capital humano e os conhecimentos de seus funcionários e servidores para o atingimento dos objetivos organizacionais.

Os estudos publicados pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) desde o ano de 2004 a respeito da GC nas empresas públicas avaliam itens, como o estágio de sua implantação nas organizações, análise da situação das práticas e recomendações, para a elaboração e adoção de uma política de GC para o setor.

O objetivo da empresa pública é atender bem o público em geral e prestar serviços de qualidade para a sociedade, enquanto o objetivo da empresa privada é a competitividade, o lucro e o retorno do investimento de seus sócios (FELICIANO, 2013).

Batista (2012) estudou o posicionamento de vários autores acerca do tema e definiu duas posições: de um lado, autores que acreditam que um modelo de GC aplicado na empresa privada pode ser adaptado e aplicado também em uma empresa pública; de outro lado, autores que discordam, pois afirmam que o setor público tem valores e objetivos diferentes e, por isso, deve ter um modelo específico de gestão, sendo inadequado utilizar o mesmo modelo de uma empresa privada. Analisando as duas opiniões, o autor conclui que:

é, sim, necessário – com o objetivo de orientar as organizações públicas na implementação da GC – construir um modelo genérico (que sirva para todas as organizações públicas), holístico (que permita um entendimento integral da GC), com foco em resultados (que vise alcançar objetivos estratégicos e melhorar o desempenho) e específico de GC para a administração pública brasileira (BATISTA, 2012, p. 15).

Baseado neste pensamento, o autor divulga um modelo específico para a administração pública, que se encontra descrito no item 2.4.5.3 deste trabalho.

Analisando os relatórios disponibilizados pelo IPEA, Feliciano (2013) afirma que existem vários fatores que facilitam a implantação da GC no setor público, mas verifica que também podem ser citados alguns obstáculos. Como facilitadores, o autor elenca os seguintes itens:

1) Alinhamento organizacional e estratégia do conhecimento:

1.1) alta prioridade dada às iniciativas no nível mais elevado da organização;

1.2) clara identificação da base de conhecimento organizacional relevante para a instituição.

2) Acesso ao conhecimento externo:

2.1) acesso a consultores especializados;

2.2) busca externa de melhores práticas e benchmarking;

2.3) acessos a recursos bibliográficos impressos e eletrônicos sobre o tema.

3) Infraestrutura computacional, sistemas de informática que apoiem os processos de GC.

Alguns itens podem dificultar a implementação, como:

1) Compreender melhor o que significa GC e o impacto que esta pode ter: deficiência de capacitação do pessoal; pouca propensão para investimentos em tecnologias voltadas essencialmente à facilitação de aprendizado e colaboração; receio de que outros órgãos públicos possam ter acesso a informações sigilosas/confidenciais; e resistência de grupos de funcionários.

2) Estabelecimento de processos básicos e centrais de GC: falta de incentivos para compartilhar conhecimentos; deficiências na infraestrutura computacional, redes, servidores etc.; dificuldade de capturar o conhecimento não-documentado; falhas de comunicação; falta de tempo ou recursos para compartilhar conhecimento na rotina diária; e inexistência de indicadores.

É relevante citar a importância da GC para a administração pública. Através dela, os servidores ampliam seus conhecimentos e habilidades, buscando cada vez mais informações e capacitação. Dessa forma, com conhecimento mais aprofundado sobre seu órgão ou setor, é capaz de realizar um melhor atendimento ao cidadão que necessite da prestação do seu serviço.

Batista (2012, p. 43) justifica a implementação da GC na administração pública afirmando que há melhoria “da capacidade de realização de indivíduos, de

equipes de trabalho, da organização pública e da sociedade em geral, de processos, produtos e serviços públicos prestados à população”.

Como exemplo de implantação bem-sucedida de Gestão do Conhecimento, pode ser citado o caso do Serpro-Recife (Serviço Federal de Processamento de Dados). A instituição aplica a GC desde o ano 2000 e tem experimentado resultados positivos após a implantação (OLIVEIRA; ALVES FILHO, 2008).

Pelo fato de possuir sete divisões de departamento, em alguns momentos, isso dificulta a comunicação e o repasse de informações. Para amenizar este ponto, o Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO) criou a Ação Corporativa em Nível Regional (ACNR), onde, quinzenalmente, os responsáveis por cada departamento se reúnem para discutir os problemas e ações de cada divisão, o que permite observar o ponto de vista de cada setor e trazer uma visão mais holística. A criação desta ação corporativa reduziu o problema de integração criado pela hierarquia bem definida e minimizou os efeitos da centralização das decisões.

Além desta ação, foram também implantadas mudanças no *layout* da empresa. Algumas salas tiveram suas mesas reorganizadas para facilitar a aproximação das pessoas e a consequente interação entre elas. Em alguns locais, foram instaladas baias para agrupar as equipes de trabalho e a colocação de divisórias com vidros para facilitar o contato visual entre funcionários.

Após a implantação gradativa da GC, foram percebidos pontos positivos, como o maior vínculo entre as pessoas, facilidade no repasse de informações e melhor resolução dos problemas devido a compartilhamento das informações, dos problemas e das soluções enfrentados por cada setor.

2.4.5 Modelos de criação e gestão do conhecimento

Existem vários modelos de GC que podem ser utilizados pelas empresas. Não é citado pelos autores da área um modelo ideal ou mais correto, pois, como cada empresa está inserida em um cenário e trabalha em condições diferentes e mercados específicos, cada uma deve buscar um modelo que mais se adeque a sua realidade.

O quadro 9 resume as características de três modelos a serem apresentados.

Quadro 9 – Modelos de gestão relacionados com a criação do conhecimento.

		Top-down	Bottom-up	Middle-up-down
Quem	Agente de criação do conhecimento	Gestão do topo	Indivíduo empreendedor	Equipe (com gestores de nível médio como engenheiros do conhecimento)
	Papel da gestão de topo	Comandante	Patrocinadora/mentora	Catalisadora
	Papel da gestão de nível médio	Processadora de informação	Interpretadora/autônoma	Líder de equipe
Qual	Conhecimento acumulado	Explícito	Tácito	Explícito e tácito
	Conversão do conhecimento	Conversão Parcial focalizada na combinação/internalização	Conversão Parcial focalizada na socialização/externalização	Conversão em espiral de internalização/ext./comb./socialização
Onde	Armazenamento do conhecimento	Banco de dados digitais/manuais	Personificado do indivíduo	Base de conhecimento organizacional
Como	Organização	Hierarquia	Equipe de projeto e rede informal	Hierarquia e task force (hipertexto)
	Comunicação	Ordens/instruções	Princípio de auto-organização	Diálogo e uso de metáforas/analogias
	Tolerância à ambiguidade	Não permite o caos/flutuação	Caos/flutuação como premissa	Cria e amplifica caos/flutuação
	Ponto fraco	Grande dependência da gestão de topo	Consome muito tempo; custos de coordenação dos indivíduos	Exaustão humana; custo da redundância

Fonte: Accorsi (2014, p 125)

2.4.5.1 Modelo Middle-up-down

Nonaka e Takeuchi (1995) apresentam dois modelos de criação do conhecimento: o modelo *Top-down* defende que somente a alta administração pode criar o conhecimento. Neste caso, os gestores do nível tático processam a informação, mas não a criam. Já o modelo *Bottom-up* afirma que o conhecimento é criado pelas pessoas dos níveis mais baixos, reduzindo esse tipo de atividade para a gestão do topo.

Accorsi (2014) analisa os dois modelos propostos pelos autores e afirma que, na verdade, nenhum deles é eficaz, pois é necessária interação dinâmica. Dessa

forma, o modelo mais adequado é a combinação dos dois tipos, formando o que o autor denomina de modelo *Middle-up-down*, onde os níveis mais altos tratam das questões estratégicas e o pessoal de linha de frente examina a realidade, enquanto os gestores do nível médio fazem a ligação entre os dois extremos: a visão mais ampla e o conhecimento prático.

2.4.5.2 Modelo INCAS

Outro modelo que pode ser citado é o INCAS (*Intellectual Capital Statement*). Ainda não é comum no Brasil, sendo mais conhecido na Europa, onde é utilizado pelas pequenas e médias empresas. Este modelo trabalha com a ideia de que a maioria das ferramentas de gestão mede apenas o balanço patrimonial, mas esquece de outro recurso importante que são as pessoas e seus conhecimentos. Exatamente por isso, propõe-se medir, avaliar e gerenciar o capital intelectual de seus funcionários (SESERING et al., 2011).

Esse programa iniciou-se em 2006, coordenado pela Confederação Europeia das Associações de Pequenas e Médias Empresas para fornecer uma ferramenta de mensuração do seu capital humano. É um modelo de gestão de negócios voltado para a avaliação e importância do valor dos conhecimentos dos funcionários. Os autores descrevem a aplicação do modelo classificando-o em cinco etapas. A etapa zero é o pré-acordo, onde são negociados os objetivos a serem atingidos. Na etapa seguinte, são definidos os elementos do capital intelectual que influenciam nos resultados. A terceira etapa faz a análise detalhada do capital intelectual. Na quarta fase, são definidos os indicadores que serão utilizados para a aferição do capital. A quinta fase é a coleta e interpretação dos dados. Na fase final, são comunicados os resultados descobertos na pesquisa.

2.4.5.3 Modelo genérico para administração pública: KDCA

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) publica, desde 2004, vários estudos a respeito do tema GC na administração pública. No ano de 2012, publicou, de forma pioneira, um modelo genérico (que pode ser adotado por qualquer organização pública), holístico, formado por seis componentes:

a) Direcionadores estratégicos: visão, missão, objetivos estratégicos, estratégias e metas: esta é a parte inicial onde, a partir dessas definições, os demais itens se desenvolverão. A visão é o que a empresa quer ser no futuro; a missão é a sua razão de ser; os objetivos estratégicos são o que ela pretende atingir; as estratégias são os caminhos que ela deve percorrer para atingir os objetivos; e as metas são a quantificação das estratégias e objetivos.

b) Viabilizadores: a liderança seria dirigir os esforços para a correta implementação da GC; tecnologia é a base tecnológica para viabilizar e facilitar os processos; as pessoas devem ser capacitadas e desenvolvidas; e processos seria a maneira de transformar insumos (entradas) em produtos e serviços (saídas).

c) Processo de gestão do conhecimento: o primeiro passo é identificar as lacunas e as competências da empresa; a criação do novo conhecimento pode acontecer de forma individual, em equipe ou organizacional; a armazenagem é a preservação do conhecimento organizacional; compartilhar significa disseminar o conhecimento entre os membros. A última etapa é a aplicação, que é a utilização na prática do conhecimento.

d) Ciclo KDCA: é derivado do Ciclo PDCA, utilizado na Administração de Empresas para o controle de processos internos, seguindo quatro etapas: P = *PLAN* (planejar): definição das metas e dos métodos que permitirão atingi-las; D = *DO* (executar): execução das atividades planejadas; C = *CHECK* (verificar), conferir se as tarefas foram realizadas e seus resultados; A = *ACTION* (atuar corretivamente) fazer as correções das metas que não foram atingidas.

No caso do ciclo KDCA, o P (plan) é substituído pelo K (*knowledge* = conhecimento), no sentido de focar no planejamento do conhecimento e não somente nos processos, como é o caso do PDCA.

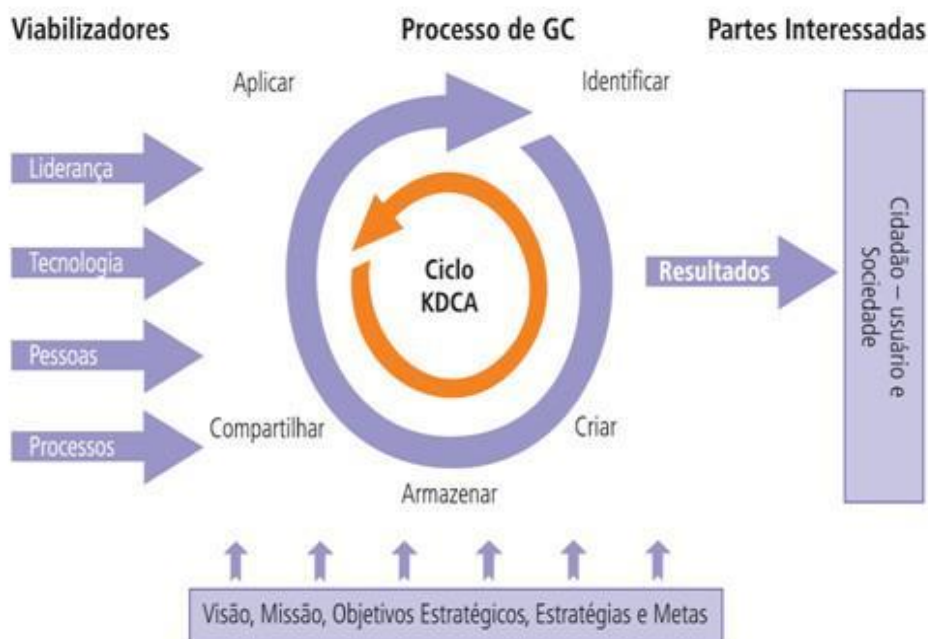
e) Resultados de gestão do conhecimento: os resultados podem ser imediatos, representados pela aprendizagem e inovação, ou resultados finais, como novos produtos, processos, projetos ou programas.

f) Partes interessadas: beneficiar os destinatários dos serviços, que são os cidadãos-usuários e a sociedade.

Este modelo é direcionado para empresas públicas federais, estaduais e municipais, para auxiliar no planejamento e implementação da GC e produzir resultados em benefício do cidadão.

A figura 3 representa o ciclo KDCA e seus componentes:

Figura 3 – Ciclo KDCA



Fonte: Batista (2012, p. 90)

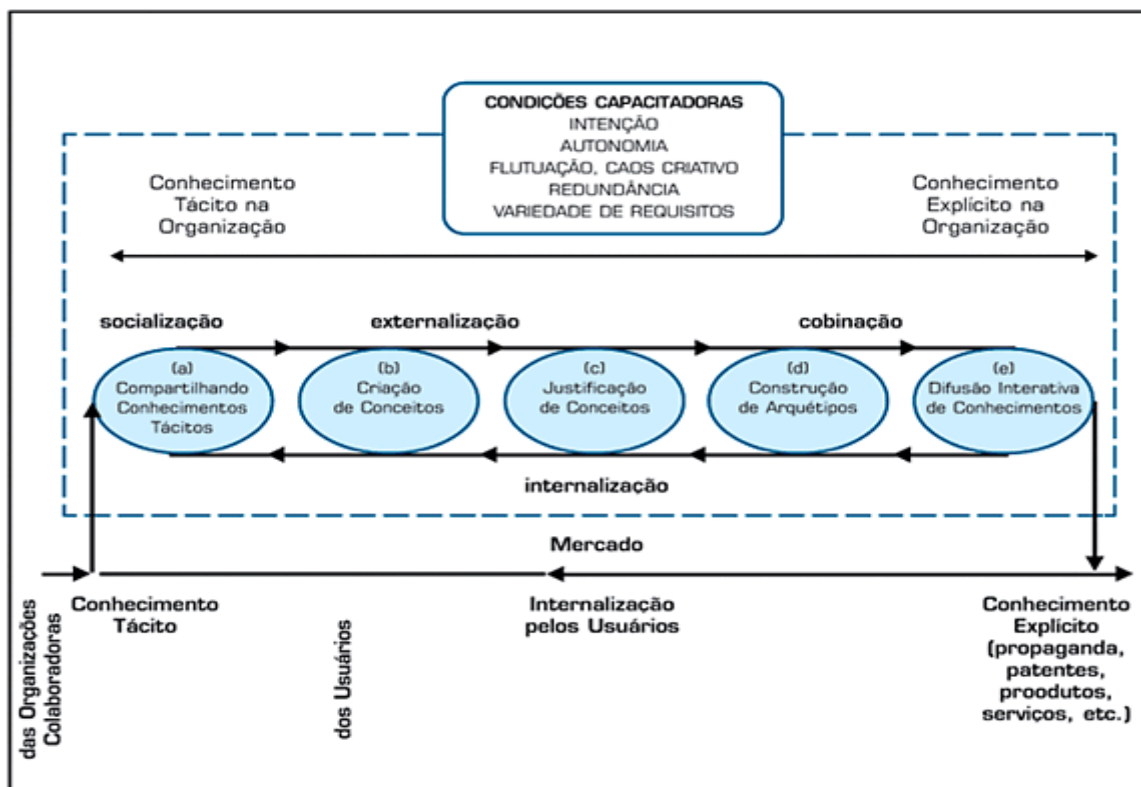
2.4.5.4 Modelo das cinco fases do processo de criação do conhecimento organizacional

Este modelo, criado por Nonaka e Takeuchi (2008), engloba os quatro modos de conversão do conhecimento e as cinco condições que consideramos fundamentais para fomentar a espiral do conhecimento. A partir daí, são descritas as cinco fases do processo de criação do conhecimento:

- a) Compartilhamento do conhecimento tácito: é a socialização, onde os conhecimentos individuais dos funcionários são ampliados na empresa;
- b) Criação de conceitos: criados a partir da conversão de conhecimento tácito para explícito; é similar à externalização;
- c) Justificação dos conceitos: avaliar se o novo conhecimento vale a pena ser buscado;
- d) Construção de um arquétipo: caso o conhecimento seja considerado importante, os conceitos se transformarão em um protótipo para o desenvolvimento de um produto ou sistema de gestão;
- e) Nivelção de conhecimento: o produto ou sistema será disseminado para todos os departamentos da empresa e receberá *feedback*, pois deve ser um sistema aberto, com troca de informações e conhecimentos com os usuários.

Na Figura 4, os autores ilustram a integração entre os quatro modos de conversão, as cinco condições da espiral do conhecimento e as cinco fases do processo de criação do conhecimento.

Figura 4 - Modelo de cinco fases do processo de criação do conhecimento organizacional



Fonte: Nonaka ; Takeuchi (2008, p. 82).

2.5 Importância da capacitação para a criação do conhecimento

O Decreto 5.707, de fevereiro de 2006, trata da Política e das Diretrizes para o Desenvolvimento de Pessoal da administração pública federal e apresenta o conceito de capacitação como sendo um “processo permanente e deliberado de aprendizagem, com o propósito de contribuir para o desenvolvimento de competências institucionais por meio do desenvolvimento de competências individuais” (BRASIL, 2006).

Assim, a capacitação dos funcionários é importante para melhorar seus resultados e acumular mais conhecimentos, de forma que consigam aprimorar as qualidades necessárias para executar corretamente suas funções.

As capacitações podem ser realizadas de várias formas: dentro e fora da empresa, presencial ou virtualmente. Além de um bom palestrante ou instrutor, é importante que a empresa elabore um bom material de apoio para servir de base de pesquisa para os colaboradores.

Nevado e Carvalho (2007) afirmam que um material deve buscar a construção de um novo conhecimento, o desenvolvimento e raciocínio para buscar soluções criativas e adaptação do conteúdo aos problemas reais da empresa. Além disso, é importante realizar um diagnóstico para identificar os conhecimentos prévios dos funcionários antes de programar e realizar a capacitação.

Com o intuito de fazer com que a capacitação seja mais produtiva e que a equipe realmente consiga absorver o máximo de conhecimento, essas ações devem ser divertidas, interativas, despertar a atenção, de forma que seja interessante para o aprendente estar presente naquele momento.

Algumas estratégias utilizadas pelas empresas são: mostrar casos de sucesso; aproveitar o conhecimento e a experiência de outros funcionários mais antigos; distribuir livros interessantes e relacionados ao tema principal da capacitação ou que reflitam a cultura da empresa ou do programa (GRUBBS-WEST, 2007).

Quanto mais constantes forem as capacitações ofertadas pela empresa, maior é a possibilidade de os funcionários se mostrarem mais adeptos à prática e mais receptivos estarão a adquirir novos conhecimentos. E quanto mais conhecimentos eles obtiverem, mais valioso se torna o capital humano da empresa.

Segundo Grubbs-West (2007, p. 51) “treinar e aprender são cruciais em todos os níveis, de cima para baixo”. De acordo com a autora, é importante que um funcionário receba capacitação, mas também é importante para quem o ministra, pois, além de ser um reconhecimento do funcionário (pois somente as pessoas mais competentes e atualizadas da empresa poderão ser instrutores), também aperfeiçoa cada vez mais seus conhecimentos, já que, no momento do repasse das informações, o funcionário também reforça o que já sabe.

Após a capacitação, é necessário realizar algum tipo de avaliação para constatar os resultados, criando indicadores de qualidade para medi-los e comparar o antes e o depois, com a elaboração de gráficos. Caso a empresa perceba que os resultados não foram atingidos, deverá analisar todo o processo da capacitação para identificar em que ponto houve erro, se no planejamento, na execução, no instrutor,

ou em outros. A capacitação com falhas poderá ser realizada novamente para reforçar os conhecimentos repassados.

Angeloni (2008) cita, em sua obra, vários exemplos de experiências e práticas de empresas públicas com a GC. Entre os vários artigos apresentados no livro, Oliveira e Alves Filho (2008) trazem o exemplo do Serpro-Recife que cita a importância da capacitação, afirmando que, através dela, é possível criar, trocar, difundir e transferir conhecimentos na esfera individual e coletiva.

2.6 Criação do conhecimento e aprendizagem colaborativa

O conhecimento organizacional é originado do conhecimento individual de cada funcionário que compõe a empresa. Quando um funcionário é contratado por uma organização, traz consigo toda a experiência de empresas anteriores e todo o conhecimento adquirido no seu processo de formação.

Segundo Nonaka e Takeuchi (2008), a criação do conhecimento organizacional é um processo que amplifica o conhecimento dos indivíduos e o dissemina entre o grupo por meio de diálogo, discussão, compartilhamento de experiências e comunidade de prática.

Comunidades de prática podem ser compreendidas como um grupo de pessoas vinculadas pela organização e que têm um interesse em comum e a aplicação prática de algum tipo de conhecimento (ACCORSI, 2014).

O conhecimento de cada indivíduo se une ao conhecimento do outro indivíduo e forma o que chamamos de conhecimento organizacional, que será gerenciado pela GC.

“Para criar conhecimento, o aprendizado que vem dos outros e as habilidades compartilhadas com outros precisam ser internalizados – isto é, modificados, enriquecidos e traduzidos de modo a se ajustarem à identidade e autoimagem da empresa” (NONAKA ; TAKEUCHI 2008, p. 10).

Uma empresa que possui uma cultura que apoia a criação do conhecimento adquire novas ideias constantemente. Assim sendo, existe a possibilidade de os funcionários participarem das decisões, independente de sua posição hierárquica, pois não deve ser uma atividade especializada de apenas alguns cargos ou departamentos, mas uma forma de comportamento interno.

Desta maneira, a organização poderá se recriar, inovar, gerar novos conhecimentos e reforçar os que já existem, que é a técnica chamada de redundância. Feliciano (2013) destaca que as empresas devem promover um clima organizacional favorável à geração de novos conhecimentos, incentivando a liberdade e a criatividade dos funcionários.

Nonaka e Takeuchi (2008, p. 48) comentam que a redundância é o princípio fundamental para a criação do conhecimento nas empresas japonesas estudadas por eles e a conceituam como “sobreposição consciente de informação empresarial, atividades de negócios e responsabilidades administrativas”. A repetição das informações faz com que os funcionários se comuniquem mais, criem uma base cognitiva comum e facilita a internalização dos novos conhecimentos.

Os autores supracitados falam sobre a experiência da empresa Canon, fabricante de máquinas fotográficas, onde departamentos diferentes trabalham em comum para desenvolver novos produtos. Cada grupo desenvolve pontos diferentes do mesmo projeto e, em seguida, se reúnem para demonstrar os pontos positivos e negativos de suas propostas. Assim, cada grupo conhece ideias diferentes e pode ver o mesmo problema por óticas diversas.

Outra maneira de aplicar a redundância é o rodízio estratégico, ferramenta pela qual o funcionário transita entre vários departamentos para evitar que seus conhecimentos sejam de apenas um tipo de conteúdo da empresa e, assim, ele consegue ter uma visão macro do negócio.

A interação entre os indivíduos é imprescindível para a criação do conhecimento organizacional, transitando as informações e conhecimentos entre todos os níveis hierárquicos e sendo internalizado gradativamente. A tendência é que as organizações abandonem o pensamento antigo, onde apenas um manual (conhecimento explícito) poderia repassar uma informação ou conhecimento, pois a forma mais engrandecedora de criar o conhecimento é através das trocas de experiência entre os indivíduos.

É através da interação e troca de informações que surge a aprendizagem colaborativa. Segundo Silva, R. (2013, p. 32), “a aprendizagem colaborativa pode se basear na construção conjunta de um produto ou pode ser um processo contínuo de interação entre pares”.

A interação é capaz de ampliar os conhecimentos, pois, quando o indivíduo tem somente a sua percepção, torna-se muito limitado. Quando se podem observar

os problemas pelo olhar de outra pessoa, é possível descobrir outras resoluções que, sozinho, o indivíduo não seria capaz ou levaria mais tempo para perceber.

De acordo com Coll e Monereo (2010, p. 53):

A aprendizagem colaborativa é definida como uma forma de organização social dos processos de ensino e de aprendizagem, baseada na interdependência positiva de objetivos e recursos entre os participantes. É considerada também como a resolução conjunta de um problema com a contribuição de cada membro do grupo. A colaboração depende do estabelecimento de uma linguagem e de significados comuns no que diz respeito à tarefa, além de uma meta comum para o conjunto de participantes.

Para aperfeiçoar o conceito de aprendizagem colaborativa é importante diferenciar os termos cooperação e colaboração. A cooperação acontece quando o trabalho é dividido em partes e cada um dos membros é responsável por executar as atividades referentes à sua. Assim, o trabalho é segregado. Na colaboração, há a participação equilibrada de todos os integrantes (SILVA, R., 2013).

Uma forma de aprimorar esse tipo de aprendizagem é incentivar o trabalho em equipe. Assim, poderá acontecer a interação das pessoas, possibilitando que elas resolvam juntas os problemas, percebendo outros pontos de vista diferentes e unindo esforços em torno de algum problema que precisa ser resolvido ou de resultado que precisa ser melhorado.

Quando a empresa é mais conservadora, mantém uma hierarquia rígida, divisão departamental bem definida e opta pela fragmentação do trabalho. Onde cada funcionário executa somente uma etapa da atividade e não existe a interação com os outros, a colaboração fica prejudicada. Ao passo que, nas empresas menos rígidas e que permitem o sistema de rodízio ou que cada funcionário realize uma atividade por completo, este passa a ter uma visão mais holística e estratégica da empresa, facilitando a visualização e resolução dos problemas e o compartilhamento das experiências (FIALHO et al., 2006).

Partindo desses conceitos, a colaboração é mais adequada para a criação do conhecimento nas empresas, pois permite uma maior interação e descobertas por parte dos colaboradores.

As comunidades de prática são outra ferramenta que pode ser utilizada para melhorar a interação e a aprendizagem colaborativa. Elas podem ser conceituadas como grupo(s) de pessoas com algum interesse comum que se reúnem para

compartilhar conhecimentos ou experiências e aprender com os outros membros. (SILVA, H., 2008).

As comunidades podem ser virtuais, presenciais ou virtual-presenciais. As virtuais utilizam Tecnologia da Informação e mantêm a interação entre os membros por meio de *chats* ou fóruns de discussão. A vantagem dessa ferramenta é que ela permite que funcionários, mesmo distantes fisicamente, possam interagir. Ávila e Freitas Júnior (2008) comentam várias vantagens de se manter uma comunidade de prática na empresa, como: correta condução da estratégia da empresa, solução de problemas mais rapidamente, disseminação das melhores práticas além de poder servir de espaço para a tomada de decisões em consenso.

Utilizando a comunidade virtual, os fóruns e chats podem ser criados para discussão e compartilhamento e podem ser modificados de acordo com a demanda, conferindo mais flexibilidade aos temas discutidos. Nesse mesmo espaço, podem ser compartilhados documentos, como relatórios, planilhas, memorandos, entre outros, como uma espécie de repositório institucional.

As comunidades podem estar inseridas no próprio sítio ou portal corporativo, que pode servir de suporte para armazenar informações, histórico, memória e serviços que devem ser compartilhados por todos os funcionários. Pode servir tanto de fonte de conhecimento, como de ferramenta para compartilhar conhecimentos e buscar colaboração.

2.7 Resistência dos funcionários

A natureza indica que devemos nos proteger. Tudo que é desconhecido pode gerar insegurança e medo. Assim, a maioria dos indivíduos tem medo do novo, do que ainda não conhece ou do que nunca experimentou. Algumas pessoas resistem às novidades, pois afastar-se de hábitos conhecidos pode soar muito arriscado (ICHIJO, 2008).

Baseado nesta ideia, pode-se entender a resistência dos funcionários ao perceberem algo novo na empresa. Quando saem da zona de conforto, podem se sentir inseguros e não ser favoráveis a certos tipos de mudança. Isso pode se explicar pelo temor de perder o emprego, possibilidade de errar ou de mostrar suas fraquezas, entre outros.

As barreiras à criação do conhecimento podem ser individuais ou organizacionais. As individuais envolvem a dificuldade de lidar com novas situações ou eventos, informações ou contextos diferentes. Já as barreiras organizacionais são, por exemplo, a falta de pessoal técnico especializado ou recursos financeiros para a implantação; a falta de cultura voltada para o uso adequado do conhecimento e as diferenças de linguagens entre os vários setores da empresa (FIALHO et al., 2006; ÁVILA; JÚNIOR, 2008).

O compartilhamento do conhecimento também pode representar uma barreira, pois outras pessoas terão acesso às mesmas informações, de forma que o indivíduo pode se sentir desnecessário para a empresa depois que não detém mais todo o conhecimento.

Quando uma empresa assume uma postura mais conservadora e pouco inova, a cultura organizacional absorvida pelos funcionários acompanha esse conservadorismo, de forma que, quando uma mudança é proposta, os colaboradores criam barreiras para a implantação de alguma situação de inovação. Ao passo que, quando a organização permanece em constantes mudanças para acompanhar o mercado e as expectativas dos clientes, cria-se uma cultura adaptativa, estimulando os indivíduos a perceber a mudança como uma forma de melhoria gradativa da empresa e de si próprios, pois vão aprendendo algo novo a cada mudança (CHIAVENATO, 2014).

Outra dificuldade encontrada são as diferenças de linguagem entre os departamentos da empresa, visto que, em alguns casos, são utilizadas denominações diferentes para um mesmo processo, dificultando a padronização dos termos e entendimento entre os setores.

2.8 Benefícios do conhecimento para a empresa e para o funcionário

As tecnologias de informação e comunicação inseriram as empresas em um ambiente com uma quantidade cada vez maior de informações, surgindo um novo tipo de ativo, intangível e infinito, chamado conhecimento. Ao contrário de outros recursos, que quanto mais utilizados vão se esgotando, quando usado e compartilhado, o conhecimento é ampliado (DAVENPORT; PRUSAK, 1998). Drucker

(1999) afirma que o conhecimento não é mais *um* recurso, mas *o* recurso. Esclarecendo, assim, que é um dos mais importantes.

Desta forma, quando um funcionário compartilha o seu conhecimento, na verdade, está reforçando o que já conhece e oportunizando a outros colaboradores aprenderem com sua experiência, da mesma maneira que ele também aprende e evolui conhecendo as experiências de outros colegas de trabalho (GRUBBS-WEST, 2007).

O crescimento do funcionário não deve ser responsabilidade somente da empresa, mas ele próprio deve ter iniciativa para buscar novos conhecimentos e se tornar gestor de sua evolução. A empresa, por sua vez, deve incentivar os funcionários a não pararem de se qualificar e, se possível, auxiliar financeiramente no investimento em capacitações.

Conforme comentado anteriormente, o conhecimento organizacional é proveniente dos conhecimentos dos funcionários. Portanto, quanto mais o funcionário estiver capacitado, maior será a probabilidade de produzir mais resultados positivos.

Os benefícios do conhecimento para os funcionários é a possibilidade de aprender cada vez mais, aumentar sua produtividade e encarecimento na empresa, além de ampliar sua empregabilidade, no caso de um possível desligamento. Para a empresa, a vantagem é contar com os conhecimentos dos colaboradores para impulsionar o crescimento do conhecimento organizacional e apoiar-se no conteúdo advindo desses indivíduos, utilizando-o como estratégia para atingir os objetivos organizacionais (CHIAVENATO, 2014).

2.9 Ferramentas para gerenciar conhecimento

Uma considerável parte do conhecimento presente nas empresas existe de forma tácita, por isso algumas empresas optam por utilizar ferramentas que auxiliem na gestão desses conhecimentos e conseqüentemente no seu compartilhamento, transformando o conhecimento tácito em conhecimento explícito, melhorando as redes de relacionamento, a tomada de decisão e os processos internos e externos (FIALHO et al., 2006).

2.9.1 Ferramentas tecnológicas

Algumas dessas ferramentas são baseadas em tecnologia. Mas é importante ressaltar que, por mais imprescindíveis que sejam, serão utilizadas apenas para auxiliar a gestão de um conhecimento que já existe, pois elas não geram conhecimento, que é originado das pessoas. Portanto, não substituem o fator humano. Toda e qualquer intervenção, alimentação de dados e melhoria a ser feita, se origina no indivíduo para depois ser processada pelos programas utilizados pela empresa.

Fialho et al. (2006) afirmam que, com a GC, acontece uma redução de custos e do tempo utilizado para realizar algumas tarefas, pois as informações necessárias estarão disponíveis mais facilmente, auxiliando, por exemplo, na tomada de decisão. O autor apresenta algumas ferramentas que podem ser utilizadas para armazenar e gerenciar o conhecimento, a saber:

a) *Repositórios de conhecimento*: para que o conhecimento explícito seja repassado, é necessário que haja interação entre os indivíduos. Em um repositório, existem três elementos: o emissor (quem detém a informação ou o conhecimento e irá repassá-lo); o repositório (que irá armazenar as informações) e o receptor (pessoa que irá receber e absorver o conhecimento);

b) *Data Mart*: são bancos de dados setoriais, com dados mais específicos de cada *departamento*;

c) *Data Warehouse*: grande banco de dados que armazena os dados das transações diárias da empresa; é a interligação de vários *Data Marts*;

d) *Data Mining*: ferramenta de busca de informações específicas; pode ser feita por palavras-chave;

e) *Business Intelligence*: é um conjunto de procedimentos para que a empresa organize uma grande quantidade de dados com rapidez e precisão para melhorar a tomada de decisão. Pode resolver problemas de dificuldade de extração de informações de repositórios, integrando dados de múltiplas fontes. Seria a gestão correta dos repositórios *Data Mart* e *Data Warehouse*.

f) *Raciocínio Baseado em Casos (RBC)*: resolver problemas lembrando algum episódio anterior similar e usá-lo como exemplo, comparando o problema atual com um conjunto de casos anteriores.

2.9.2 Ferramentas de gestão

Além das tecnológicas, as empresas também contam com ferramentas de gestão para organizar os conhecimentos. Algumas são descritas pelos autores Mattos (2010), Accorsi (2014) e Batista (2012) e serão apresentadas abaixo:

a) Manipulação conjunta de documentos e arquivos: permite o trabalho coletivo com documentos e arquivos, de forma que os usuários tenham uma visão sistêmica dos documentos e suas informações. Na modalidade mais avançada, há a possibilidade não somente de consulta, mas também de edição dos documentos;

b) Conferência por computador: espaço para debates síncronos (em tempo real) e assíncronos; há também a possibilidade de trabalhar com documentos simultaneamente;

c) Sistemas eletrônicos de reunião: o grupo tem a possibilidade de usar ferramentas, como bate-papo, conferências de áudio e vídeo, escrever ou desenhar em um slide em branco e compartilhar documentos e imagens;

d) Espaço de trabalho eletrônico: espaço comum para armazenar documentos e arquivos, resolver problemas através de debates, manter listas com os contatos do grupo. Podem ser criados espaços diferentes para cada tipo de grupo;

e) Comunicação: troca de mensagens e conhecimentos entre os integrantes e um grupo;

f) Redes sociais: interação de pessoas;

g) Brainstorming: reunião com “tempestade” de ideias;

h) Comunidades virtuais: espaço virtual onde os funcionários podem interagir; serve principalmente para empresas que têm funcionários dispersos geograficamente.

Mussi e Angeloni (2008) trazem o exemplo do Projeto Visão, implantado na Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), no qual foram descritos alguns meios de compartilhamento do conhecimento, que também podem ser considerados como ferramentas de gestão, a saber:

a) Questionários e entrevistas: podem ser utilizados para coletar informações sobre as várias áreas ou departamentos da empresa;

b) Conversação face a face: encontro presencial para entender o pensamento e o raciocínio dos demais colegas;

c) Simulações: são apresentados dados reais da empresa e, utilizando tentativas, erros e acertos, simulam cenários reais da empresa;

d) Jornal e *homepage*: é uma forma de compartilhamento das informações para que todos tenham acesso e se mantenham informados.

O quadro 10 apresenta as ferramentas tecnológicas e de gestão que podem ser usadas na GC.

Quadro 10 – Ferramentas para a gestão do conhecimento

FERRAMENTAS PARA GESTÃO DO CONHECIMENTO	
Ferramentas Tecnológicas	Ferramentas de Gestão
Repositórios de conhecimento	Manipulação conjunta de documentos e arquivos
<i>Data Mart</i>	Conferência por computador
<i>Data Warehouse</i>	Sistemas eletrônicos de reunião
Data Mining	Espaço de trabalho eletrônico
<i>Business Intelligence</i>	Comunicação
Raciocínio Baseado em Casos	Redes sociais
	Brainstorming
	Comunidades virtuais
	Questionários e entrevistas
	Conversação face a face
	Simulações
	Jornal e <i>homepage</i>

Fonte: A própria autora (2016), baseada nos estudos de Fialho et al. (2006), Mattos (2010), Accorsi (2014), Mussi e Angeloni (2008) e Batista (2012).

Essas ferramentas podem ser aplicadas em qualquer empresa, certamente adaptando-as para cada realidade, no sentido de serem utilizadas para a implantação da GC nas empresas.

2.10 Comunicação e compartilhamento do conhecimento

O conhecimento tácito é aquele que pertence ao trabalhador, acumulado por ele ao longo da carreira e proveniente das suas experiências e capacitações. Mas o que acontece quando um funcionário deixa a empresa antes de transformar seus conhecimentos tácitos em conhecimentos explícitos? Segundo Choo (2006), a partir desse momento, o trabalhador leva com ele toda a sua sabedoria e conhecimentos e a empresa os perde. Para que o conhecimento seja compartilhado, ele precisa ser explicitado por quem o detém para que os demais possam absorvê-lo, dessa forma, pode ser gerido e compartilhado mais facilmente pela empresa.

O compartilhamento é um processo social, pois inclui a participação das pessoas e as trocas de opiniões e experiências. É importante que a empresa estimule a integração dos colaboradores e a disseminação dos conhecimentos, mantendo um ambiente de confiança, reciprocidade e criação de comunidade de prática para enfatizar a colaboração (LONGO, 2014).

A soma dos conhecimentos dos empregados é considerada o ativo mais importante e é papel da empresa criar oportunidades para que seja compartilhado, com o intuito de transformar um ativo que é intangível – conhecimento, em ativo tangível – desempenho e resultados. Essa transformação também inclui converter os objetivos estratégicos em ações reais. Se um conhecimento pode ser utilizado para criar, melhorar ou manter uma vantagem competitiva e melhorar resultados, deve ser considerado um objetivo estratégico.

Nessa perspectiva, é importante que a empresa identifique os conhecimentos julgando os que são mais relevantes e quem os detém, no sentido de valorizá-los. Goulart (2008) comenta sobre o mapeamento dos conhecimentos, criando quatro categorias: conhecimento vital – o mais importante e que deve ser localizado e valorizado; conhecimento pontual – que é importante para resolver alguns problemas; conhecimento sazonal – serve apenas para necessidades pontuais; e, finalmente, o conhecimento insignificante – aqueles não muito importantes e que não devem ser observados.

Após o mapeamento e identificação dos principais departamentos e profissionais que possuem os conhecimentos, é chegado o momento de definir os melhores procedimentos para armazená-los e compartilhá-los.

3. METODOLOGIA

Este capítulo versa sobre os métodos que foram utilizados para a realização do trabalho. São descritos aqui o tipo de pesquisa, os entrevistados que contribuíram para a realização do trabalho, as técnicas adotadas, os procedimentos aplicados para a coleta de dados e, por fim, a metodologia empregada para a análise dos dados e interpretação dos resultados.

3.1 Tipo de Pesquisa

Esta é uma pesquisa qualitativa, pois trata da opinião e percepção dos entrevistados, abordando a vivência e experiência dos indivíduos. Segundo Gerhardt e Silveira (2009, p. 32), “a pesquisa qualitativa preocupa-se com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais”.

Tozoni-Reis (2009, p. 100), por seu turno, trata a abordagem qualitativa da seguinte forma:

Metodologia qualitativa é um termo que tem sido usado para conceituar os enfoques de investigação científica que levam em conta a importância dos aspectos mais qualitativos da realidade, que dizem respeito a uma dimensão mais profunda das relações humanas e sociais, dos processos e dos fenômenos existentes nessas relações e que não podem ser compreendidos sem instrumental próprio que busque revelar, compreender, analisar e interpretar. Trata-se de responder não apenas “o que é isso”, mas “por que é isso”.

Para fazer este estudo, foram realizadas pesquisas bibliográfica e de campo. Na pesquisa de campo ou empírica, os sujeitos do estudo foram os coordenadores dos cursos ofertados pelo programa Rede e-Tec.

A pesquisa empírica é o momento onde teoria e realidade se confrontam para gerar informação, desenvolvendo-se em diferentes vias. O empírico não pode se fender do teórico. O empirismo é o desenvolvimento e organização das teorias (GONZÁLEZ REY, 2005).

Esta pesquisa pode ser classificada também como descritiva, pois tem o objetivo de registrar e descrever as opiniões e características da população pesquisada. Prodanov e Freitas (2013, p. 52) afirmam que:

Este tipo de pesquisa é, em geral, na forma de levantamento. Ela observa, registra, analisa e ordena dados, sem manipulá-los, isto é, sem interferência do pesquisador. Procura descobrir a frequência com que um fato ocorre, sua natureza, suas características, causas, relações com outros fatos. Assim, para coletar tais dados, utiliza-se de técnicas específicas, dentre as quais se destacam a entrevista, o formulário, o questionário, o teste e a observação. Nas pesquisas descritivas, os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem que o pesquisador interfira sobre eles, ou seja, os fenômenos do mundo físico e humano são estudados, mas não são manipulados pelo pesquisador. Incluem-se, entre as pesquisas descritivas, a maioria daquelas desenvolvidas nas ciências humanas e sociais.

A coleta de dados foi feita através da técnica da entrevista semidiretiva, onde foram relatadas as opiniões e experiências dos coordenadores de curso e tutoria, a partir de um roteiro pré-especificado. Foram gravados os áudios das entrevistas para posterior análise da pesquisadora.

3.2 Participantes da pesquisa

Até o ano de 2015, o IFPI oferecia 12 (doze) cursos técnicos de nível médio: Eventos, Administração, Informática para Internet, Segurança do Trabalho, Meio Ambiente, Secretariado, Logística, Serviços Públicos, Cuidados de Idosos, Química, Serviços de Condomínio, Serviços Jurídicos. A duração média dos cursos é de 18 (dezoito) a 24 (vinte e quatro) meses. Atualmente, porém, os cursos de Eventos, Logística, Secretariado e Serviços Públicos estão inativos, pois não foram realizadas novas ofertas.

Além dos cursos mencionados, o IFPI também oferece cursos do Profuncionário, programa que visa à formação dos funcionários de escola, em efetivo exercício, em habilitação compatível com a atividade que exercem na instituição; Especialização de Jovens e Adultos (PROEJA – Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos) e Especialização em Tecnologias na Educação.

Cada curso possui um coordenador de curso e um coordenador de tutoria, sendo, assim, um universo de 16 coordenadores. Os envolvidos na pesquisa foram os coordenadores que atuam na equipe dos cursos em andamento (oito cursos).

Os coordenadores da equipe permanecem nessa função durante toda a duração do curso e são profissionais indicados pela direção e coordenação geral.

3.3 Processo de coleta de dados

A coleta de dados foi realizada mediante a técnica de entrevistas semiestruturadas. Este tipo envolve a preparação de um roteiro para orientar a entrevista, a qual deve, dentro da medida do possível, acontecer de forma livre, similar a uma conversa (TOZONI-REIS, 2009).

Segundo Lakatos e Marconi (2003 p. 194),

a entrevista é um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional. É um procedimento utilizado na investigação social, para a coleta de dados ou para ajudar no diagnóstico ou no tratamento de um problema.

Inicialmente, fez-se um teste piloto para ser aplicado com 3 (três) coordenadores escolhidos aleatoriamente, visando analisar se as questões eram pertinentes e conseguiriam responder às perguntas iniciais do projeto. A testagem foi feita com 3 coordenadores, algumas questões foram melhoradas, outras retiradas e outras acrescentadas. Assim, foi criado o roteiro final (Apêndice II), que foi utilizado na coleta de dados.

As entrevistas foram aplicadas pelo próprio pesquisador, com um entrevistado por vez. Essa técnica foi escolhida por permitir a coleta de informações mais aprofundadas e importantes, visto que, nesse tipo de coleta, o entrevistado tem liberdade de demonstrar seus sentimentos e externar suas opiniões acerca do tema pesquisado. Além disso, o entrevistador tem contato direto com todos os coordenadores, pois são membros permanentes da equipe, o que facilitou o acesso a eles.

A técnica da entrevista apresenta algumas vantagens para o pesquisador, tais como: explicar alguma questão que o entrevistado tenha dúvida, avaliar as reações do entrevistado a cada pergunta e descobrir informações valiosas que não foram consideradas nas hipóteses formuladas inicialmente.

Entretanto, a técnica também pode apresentar algumas desvantagens. Como apresentam Lakatos e Marconi (2003), a entrevista pode não trazer as vantagens desejadas pelo entrevistador em algumas situações, como a dificuldade de expressão de ambas as partes, problema de interpretação das perguntas, possibilidade de influência do entrevistado durante a elaboração de alguma questão, não revelação de pontos importantes pelo entrevistado por temor de ser prejudicado

em seu trabalho caso sua identidade seja revelada. Porém, todos esses pontos foram observados no momento da pesquisa.

O pesquisador esclareceu que a identidade do participante não seria revelada e que as informações seriam tratadas de uma forma agregada. As perguntas foram bem detalhadas pelo entrevistador a fim de que não houvesse entendimento incorreto do que realmente se pretendia descobrir em cada questão. Nesse tipo de pesquisa, é importante também deixar o entrevistado à vontade, seguro e livre para comentar o que considera importante no processo de condução dos cursos e nas dificuldades que enfrentou enquanto coordenador. Lakatos e Marconi (2003) também afirmam que, para que o entrevistado se sinta mais seguro, é fundamental manter sua confiança e deixar que a entrevista siga da forma mais espontânea possível, como se fosse uma conversa entre dois colegas de trabalho.

3.4 Procedimentos e metodologia de análise

Antes de iniciar o processo de pesquisa de campo, foi solicitada autorização do Coordenador Geral para a realização das entrevistas com os coordenadores. Após a autorização, foi enviado um e-mail para todos os participantes explicando os objetivos da pesquisa, a importância da sua participação e contribuição para o processo de coleta de informações e também a relevância do tema para a melhoria da educação a distância no IFPI, buscando saber as principais fragilidades, para, então, poder corrigi-las.

A partir desse contato por e-mail, buscou-se marcar os horários, locais e dias de entrevistas respeitando sempre a conveniência do entrevistado. Os locais utilizados foram o Centro de Referência em Formação e Educação a Distância (que no mês de abril teve suas atividades transferidas para a reitoria do IFPI), a reitoria, o *campus* Teresina Central e o *campus* Teresina Zona Sul, adequando-se os encontros à conveniência dos entrevistados.

Antes do início da entrevista, solicitou-se autorização do participante para gravação do áudio da entrevista, o que permitiu ao pesquisador solucionar dúvidas posteriores sobre as respostas do pesquisado. Além da autorização, foi solicitado que o entrevistado preenchesse o termo de consentimento livre e esclarecido.

Para analisar os dados, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo. Esta técnica é descrita por Bardin (2011) como um conjunto de procedimentos que analisa as comunicações e descreve seu conteúdo, podendo ser aplicada nos mais diferentes tipos de assunto.

Assim, após as entrevistas, todas as informações coletadas foram organizadas em blocos comuns, analisando as respostas de cada entrevistado e relacionando os pontos comuns relatados por eles, no sentido de observar as principais dificuldades que eram recorrentes no desenvolver de suas atividades.

A partir das dificuldades relatadas pelos coordenadores foi criado um Guia Evolutivo de Orientações, que será utilizado como fonte de pesquisa para a solução das principais dúvidas relatadas por eles.

Criou-se, em seguida, um espaço no ambiente virtual de aprendizagem da instituição ao qual terão acesso a Coordenação Geral, a Coordenação Adjunta e todos os coordenadores de curso e tutoria. Na mesma área onde está disponibilizado o Guia, foram criados dois fóruns. O primeiro, aberto para comentários sobre o material disponibilizado, onde os usuários poderão sugerir melhorias. Segundo Amarilla Filho (2011), o conhecimento é colaborativo e comunitário. Então, é importante que os usuários possam participar, contribuindo para o aperfeiçoamento do material, que poderá ser atualizado constantemente.

O outro fórum funcionará como um ambiente de troca de informações e discussões sobre os problemas rotineiros. Um outro espaço para postar os modelos de documentos regularmente utilizados nos cursos também se faz necessário, visto que será uma forma de padronizar o uso de documentos oficiais, tais como declarações de alunos, relatórios de atividades mensais, memorandos, ofícios, projetos para visitas técnicas e demais atividades.

Através das informações coletadas nas entrevistas, foi possível detectar o perfil e as reais necessidades dos coordenadores. Silva, R. (2013) explica a importância de se possuírem essas informações antes de se criar o Guia. Segundo ele,

cada público-alvo possui características peculiares. Conhecê-las é o ponto de partida de qualquer ação em EaD. Não se pode, por exemplo, criar um programa para a “região norte”. É preciso que os programas e projetos considerem a que público da região norte eles se destinam (SILVA R., 2013, p. 34).

Portanto, não se pode simplesmente criar um Guia ou utilizar um programa de capacitação, pois não se trata apenas disso, mas de uma capacitação ou informações voltadas para atividades ligadas às suas atribuições. Os coordenadores precisam estar preparados para lidar com a modalidade a distância que, na verdade, não deve ser apenas uma adaptação da presencial, pois possui características próprias que precisam ser respeitadas e entendidas.

Moore e Kearsley (2007) afirmam que é preciso determinar o que será ensinado, baseando-se nas necessidades, demandas e questionando o que o próprio educando julga precisar.

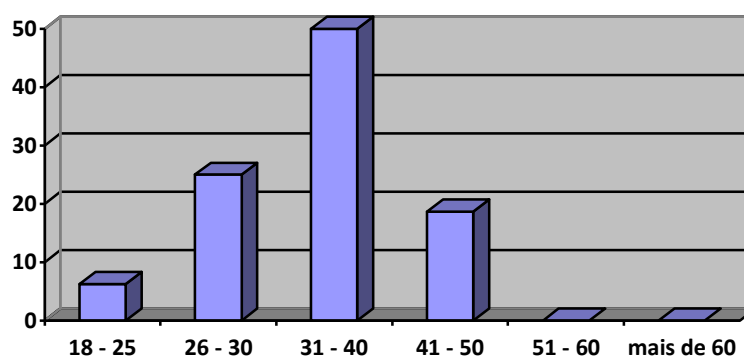
Diante desse processo, verificou-se a importância da opinião dos participantes, o que permitiu ao pesquisador descobrir quais os principais problemas de gestão das informações e conhecimento na EaD do IFPI possibilitando, assim, iniciar o processo de Gestão do Conhecimento dentro do programa.

4. ANÁLISE DOS DADOS E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta os resultados coletados durante as entrevistas com os 16 (dezesesseis) coordenadores. Conforme citado na metodologia, foi utilizado o método de análise de resultado, onde as respostas obtidas na pesquisa de campo foram analisadas a partir dos itens citados pelos entrevistados como dificuldades enfrentadas em cada curso.

A primeira parte do roteiro da entrevista era formada pela caracterização do entrevistado, definindo nome, cargo (coordenador de curso ou de tutoria) e idade. As faixas etárias foram divididas entre 18 a 25; 26 a 30; 31 a 40; 41 a 50; 51 a 60 e mais de 60 anos, sendo que a faixa com mais representantes foi a de 31 a 40 anos, com 8 pessoas, sendo seguida pelas faixas de 26 a 40, com 4 pessoas e 41 a 50 anos, com 3 representantes. A faixa de 18 a 25 possui apenas uma pessoa e as faixas de 51 a 60 e mais de 60 anos não apresentam nenhum entrevistado.

Gráfico 01: Idade dos entrevistados



Fonte: Dados da Pesquisa (2016)

Entre os pesquisados, sete pessoas tiveram experiência anterior com EaD, nos cargos de professor pesquisador, tutor e equipe multidisciplinar (nos cargos de pedagogia e licitações), todos eles afirmaram que o fato de terem tido experiências anteriores com a modalidade facilitou a execução das atividades. Eles afirmaram que a experiência ajuda a conhecer mais sobre o perfil dos alunos, as atividades de coordenação e como funciona a rotina da EaD.

O quadro 11 mostra as características de cada entrevistado.

Quadro 11: Características dos entrevistados

PERFIL DOS SUJEITOS				
Entrevistados	Função	Faixa etária	Tempo na função	Experiência anterior em EAD
Entrevistado 1	Coordenação de Curso	31 - 40	3,5 anos	Não
Entrevistado 2	Coordenação de Tutoria	31 - 40	2 anos	Sim
Entrevistado 3	Coordenação de Curso	18 - 25	2 anos	Sim
Entrevistado 4	Coordenação de Tutoria	31 - 40	1 ano	Não
Entrevistado 5	Coordenação de Curso	31 - 40	3 anos	Não
Entrevistado 6	Coordenação de Tutoria	26 - 30	1,5 anos	Sim
Entrevistado 7	Coordenação de Curso	31 - 40	2 anos	Não
Entrevistado 8	Coordenação de Tutoria	31 - 40	1 ano	Não
Entrevistado 9	Coordenação de Curso	41 - 50	1,5 ano	Não
Entrevistado 10	Coordenação de Tutoria	26 - 30	2 anos	Sim
Entrevistado 11	Coordenação de Curso	26 - 30	2,5 anos	Não
Entrevistado 12	Coordenação de Tutoria	26 - 30	2 anos	Sim
Entrevistado 13	Coordenação de Curso	41 - 50	1 ano	Sim
Entrevistado 14	Coordenação de Tutoria	41 - 50	1 ano	Sim
Entrevistado 15	Coordenação de Curso	31 - 40	menos de 1 ano	Não
Entrevistado 16	Coordenação de Tutoria	31 - 40	2 anos	Não

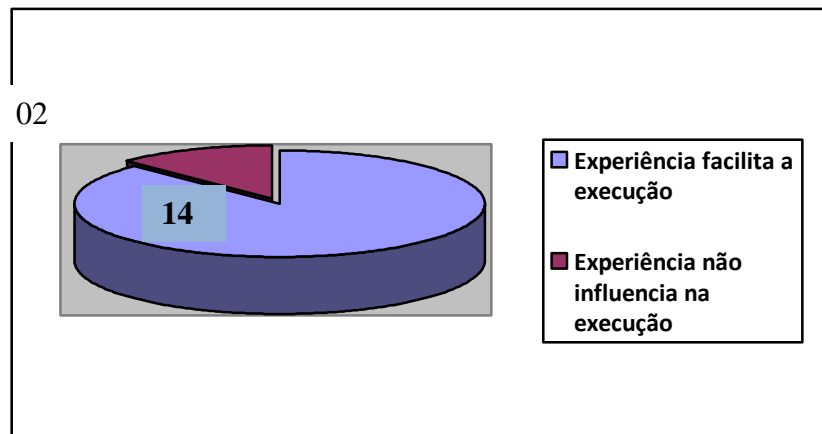
Fonte: Dados da pesquisa

Entre os nove coordenadores que não tinham experiência anterior, sete afirmaram que essa falta prejudicou o trabalho. O entrevistado 1 (sem experiência) relatou que “seria mais fácil entender o papel de cada um e saber o que são as atividades presenciais a distância e os fóruns”, caso já tivesse algum conhecimento sobre a modalidade. O entrevistado 9 (sem experiência) disse que “como eu não tinha experiência, isso prejudicou minhas ações de coordenador, pela falta de conhecimento”.

Apenas duas pessoas responderam que o fato de não terem experiência é irrelevante para cumprirem suas atribuições de maneira eficiente, enquanto outras 14 afirmaram que a experiência anterior facilita a execução das atividades.

A análise dessa pergunta está ligada ao objetivo específico 3, da pesquisa.

Não foi encontrada nenhuma relação entre a idade e a facilidade/dificuldade de realização das atividades.

Gráfico 2: Experiência anterior facilita a execução das atividades

Fonte: Dados da Pesquisa (2016)

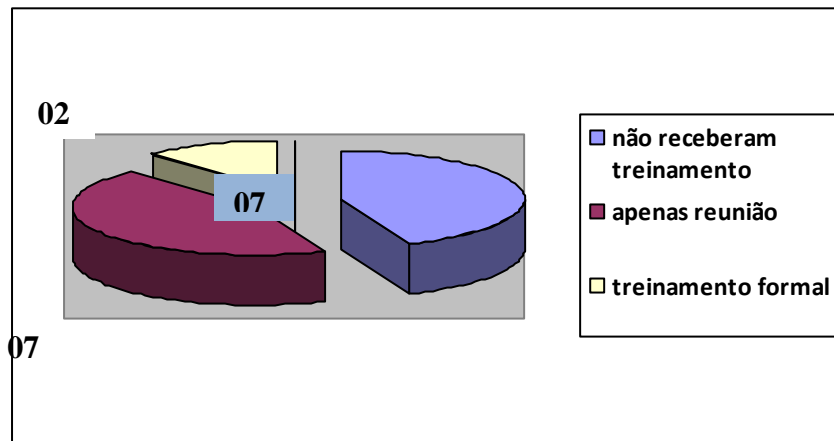
Perguntou-se o tempo de vinculação ao cargo atual e, da mesma forma que a idade, não foi verificada nenhuma relação com os outros itens mensurados.

Quando questionados se receberam algum tipo de capacitação antes de iniciar suas funções e se foi formal ou apenas uma reunião com o repasse das atribuições, apenas dois dos entrevistados afirmaram ter recebido capacitação formal.

Pode-se entender como formal um Programa de Formação bem estruturado onde o colaborador participa de uma capacitação para aprender sobre as atribuições dos sujeitos, funcionamento do programa, conhecimento do organograma, entre outros pontos; sete pessoas afirmaram que participaram apenas de uma reunião onde foram repassadas as atribuições básicas de um coordenador. Os outros sete pesquisados disseram que não receberam treinamento e nem mesmo participaram de reuniões de trabalho. O entrevistado 16 afirmou que “não tinha ideia do que era o moodle, minha sorte é que minha esposa já tinha sido tutora e ela me ensinou a mexer nas ferramentas”. Oliveira e Alves Filho (2008, p. 55) afirmam que as capacitações são importantes porque os funcionários “passam a ter uma visão mais holística dos problemas”. Para Moore e Kearsley (2007, p. 223) existe:

a necessidade do instrutor em ter mais treinamento sobre o uso de tecnologia e o aprendizado da pedagogia do ensino a distância. À medida que a necessidade de treinamento se tornar visível, é necessária uma política que reconheça a participação no treinamento e permita a alocação de recursos para essa finalidade.

Gráfico 3: Treinamento antes de iniciar a função



Fonte: Dados da Pesquisa (2016)

O Decreto 5.707, de fevereiro de 2006, trata do desenvolvimento de pessoal da administração pública federal e aborda a importância da capacitação para o desenvolvimento das competências de cada instituição por meio do desenvolvimento de competências individuais de seus colaboradores (BRASIL, 2006).

A falta de capacitação pode explicar a dificuldade inicial que os coordenadores relataram ter quando iniciaram suas funções, pois não conheciam bem suas atribuições. À medida que os coordenadores receberem informações importantes acerca das suas atividades, poderão acumular conhecimentos e estar mais bem preparados para analisar os problemas recorrentes em seus cursos e conseguir solucioná-los. Fialho et al. (2006, p. 01) afirma que “as empresas de maior sucesso são aquelas que detêm mais conhecimento ou que o dominam de modo mais eficiente”.

Quando perguntados se havia reuniões sistemáticas, doze coordenadores afirmaram que sim e que elas ocorrem uma ou duas vezes a cada semestre, porém ainda são com frequência insuficientes para a solução dos problemas. Eles afirmaram que, se houvesse mais reuniões, teriam oportunidade de conhecer mais a realidade dos outros cursos, solucionar dúvidas com a Coordenação Geral e interagir com os demais colegas. Relataram, também, que, na maior parte das vezes, os problemas ou dúvidas são solucionados por e-mail, com o auxílio da coordenação geral. O entrevistado 13 comentou: “quando temos alguma dificuldade ou não sabemos como resolver um problema, basta mandar um e-mail para a coordenação e prontamente somos atendidos”.

Segundo Mussi e Angeloni (2008), as reuniões são uma das ferramentas que podem ser utilizadas para discutir problemas e conhecer o ponto de vista de outros colaboradores.

Considerando as respostas dos entrevistados e ligando ao objetivo específico 1, pode-se concluir que o repasse de informações é feito por meio de reuniões entre a coordenação geral e os coordenadores de curso e tutoria e também por e-mail, evidenciando que não há um modelo de gestão de informações ou conhecimentos formal no programa.

Após isso, os entrevistados listaram as principais dificuldades que encontraram para a execução da sua função, questionamento ligado ao segundo objetivo específico. Os itens mencionados foram: ausência de eventos de pesquisa e extensão; ausência de viagem para visitar os polos; infraestrutura dos polos presenciais deficitária (laboratórios de internet, computadores insuficientes, ausência de biblioteca, de sede própria), o que, segundo eles, dificulta a realização dos encontros presenciais e das atividades programadas pela coordenação de cada curso; adaptação de um curso muito prático para ser realizado a distância e formação inadequada do tutor; falta de conhecimento das normas do programa, como: formas de avaliação, forma da contagem das notas e frequências; falta de reuniões sistemáticas; falta de planejamento; falta de uma sala para receber tutores; demora e falha no lançamento das notas no sistema e o consequente atraso na entrega dos diplomas; bolsas atrasadas; falta de espaço mais bem estruturado para gravação das videoaulas; diagramação e revisão atrasadas; não padronização do calendário e de modelos de documentos; ausência de estágios e falta de divulgação dos cursos.

Dentre todas essas dificuldades, dois itens podem ser considerados unanimidade entre os entrevistados: a quantidade exorbitante de polos para gerenciar, pois alguns cursos tinham mais de 25 polos, e a falta de treinamento inicial antes de assumir a coordenação. Estes dois itens estão ligados diretamente à Gestão do Conhecimento, pois a quantidade de polos gera muitas informações a serem organizadas e a falta de treinamento inicial pode comprometer a melhoria das atividades, conforme foi mencionado pelos entrevistados.

A pergunta seguinte foi a respeito do apoio pedagógico para a elaboração do Projeto Pedagógico do Curso, planos de disciplinas e material elaborado pelos professores. A maioria deles (treze) afirmou que antes não existia esse auxílio, mas

que, a partir do ano de 2015, a equipe pedagógica fornece todo o suporte necessário às atividades relacionadas a esse fim. O entrevistado 15 informou que “antes não tínhamos auxílio pedagógico, mas agora temos ajuda, principalmente com a correção do material do professor”. Moore e Kearsley (2007, p. 15) acreditam que o conteúdo de um curso “é organizado em uma estrutura elaborada cuidadosamente, que tem por finalidade torná-la o mais fácil possível (isto não é o mesmo que “fácil”!) para o aluno aprender”. É importante a criação e atuação de uma equipe da pedagogia para adequar o curso às especificidades da modalidade.

Sobre as dificuldades de comunicação, 13 (treze) coordenadores afirmaram que não têm dificuldade de interação com as outras coordenações de curso e tutoria. Um dos entrevistados comentou que não sente necessidade de interação com os colegas; outros 3 (três) comentaram que o fato de não haver um local onde todos os coordenadores se encontrem no mesmo horário acaba dificultando a interação que, na opinião deles, enriqueceria os conhecimentos que, dessa forma, seriam compartilhados. A fala de um dos entrevistados evidencia isto: “quando éramos obrigados a cumprir um horário no polo da EaD, sempre encontrávamos os colegas e discutíamos os problemas, tentando saber como os outros cursos funcionavam ou se já tinham passado pelo mesmo problema”.

Sobre a dificuldade de comunicação com a coordenação geral, todos os entrevistados afirmaram manter uma boa troca de informações, que se dá em geral por e-mail, telefone e presencialmente. A comunicação com os coordenadores de polo é a pior entre as questionadas, pois 12 (doze) deles afirmaram que existe dificuldade de contato com os responsáveis pelo polo, comentando que eles não são acessíveis, não respondem a e-mails. Acreditam que o fato de os coordenadores de curso e tutoria não fazerem viagens aos polos dificulta ainda mais a criação de vínculo e de confiança entre a equipe. Angeloni (2008, p. 54) afirma que é necessário o “desenvolvimento de um contexto favorável a práticas como confiança, reciprocidade e rede de trabalho”.

Hoje, o IFPI não possui um documento formal com as instruções ou fluxo de trabalho, servindo de fonte de informação para os coordenadores. Por isso, justifica-se a criação de um Guia Evolutivo de Orientações (Apêndice III), baseado nas principais dificuldades por que eles passam no seu dia a dia. O entrevistado 15 informou que “temos apenas a resolução 040, mas ela é muito vaga, sentimos falta de informações mais detalhadas sobre as atividades e regras do programa”

Partindo dessa ideia, todos os entrevistados afirmaram que seria importante que a instituição criasse e divulgasse o sistema, pois faria com que todos os membros do programa pudessem ter igualdade em relação ao acesso às informações. Nonaka e Takeuchi (2008) dizem que a disseminação das informações facilita a criação do conhecimento entre as empresas.

Esta pergunta aos coordenadores está relacionada com o objetivo específico 4 desta pesquisa, que seria a implantação de um modelo de GC, onde o Guia seria um dos itens disponibilizados dentro do modelo.

Há uma quantidade muito grande de informações disponíveis nos meios de comunicação em geral. Como uma parte considerável delas não é tão importante para as atividades específicas da empresa, a adoção de um material que consiga reunir as informações mais relevantes pode amenizar esse problema (SILVA, R., 2013).

Perguntados sobre a melhor forma de divulgação do Guia e dos documentos, onze entrevistados responderam que seria disponibilizar apenas na plataforma AVA; cinco responderam que seria melhor disponibilizar na plataforma e por e-mail; e seis outros afirmaram que a forma impressa seria a melhor maneira de oferecer o Guia.

Considerando que ainda será corrigido e modificado, pois os coordenadores poderão sugerir melhorias, o Guia Evolutivo de Orientações está disponibilizado atualmente apenas na plataforma. Após a sua finalização, será disponibilizado na plataforma, por e-mail e impresso.

Mussi e Angeloni (2008, p. 71) afirmam que “os meios pelos quais o conhecimento é compartilhado e a forma com que estes meios são utilizados podem facilitar ou dificultar o compartilhamento”.

Analisando os diversos modelos de GC apresentados no item 2.4.5 desta pesquisa, o modelo das cinco fases do processo de criação do Conhecimento Organizacional (item 2.4.5.4) é o mais adequado para aplicação na instituição, de acordo com as características do programa, sendo as fases assim definidas:

a) Compartilhamento do conhecimento tácito: os conhecimentos individuais de cada indivíduo foram repassados para os demais colegas membros do programa de EaD;

b) Criação de conceitos: criação de um documento com orientações, fazendo a conversão de conhecimento tácito para explícito;

c) Justificação dos conceitos: durante a pesquisa, avaliou-se, junto aos coordenadores, se a ideia de um documento com orientações seria útil e deveria ser elaborado;

d) Construção de um arquétipo: criação de um processo de GC para a EaD do IFPI, inicialmente em forma de protótipo, que será construído de maneira colaborativa pelos membros do programa;

e) Nivelção de conhecimento: o sistema de gestão do conhecimento e todos os documentos e informações que nele foram inseridos, sendo disseminados entre os sujeitos.

Na implantação deste modelo no IFPI, as seguintes ferramentas citadas no item 2.9, foram utilizadas: manipulação conjunta de documentos e arquivos; conferência por computador; espaço de trabalho eletrônico; comunicação e comunidades virtuais, pois, através da utilização da plataforma (AVA) como espaço para trabalho, é possível a construção coletiva de documentos e sua disponibilização, realização de reuniões virtuais e troca de mensagens entre os participantes.

Para a viabilização da implantação do modelo, houve o apoio do reitor e do coordenador geral do programa, que autorizaram tanto a pesquisa, quanto a criação de um espaço no AVA para a criação do artefato de GC. O coordenador geral disponibilizou as informações mais atualizadas para que fossem inseridas no Guia Evolutivo de Orientações e os modelos de documentos mais atuais para serem utilizados como padrão pelos coordenadores.

5. CONCLUSÃO

Com a grande quantidade de informações que as empresas recebem no seu dia a dia, é importante saber o que fazer com elas. Se por um lado ter informações pode auxiliar as empresas e até permitir que isso seja uma vantagem competitiva, por outro lado, não saber gerenciar essa massa de conhecimento pode prejudicar o andamento das atividades e o atingimento de resultados.

Se uma empresa não organiza corretamente suas informações, perderá muito tempo buscando algum dado importante e, quando conseguir encontrar, não terá certeza se ainda está atualizado, podendo, assim, tomar uma decisão baseada em uma informação não segura e que provavelmente trará prejuízo à empresa.

Como o conhecimento pertence aos trabalhadores, sua gestão não pode ser direta, já que é inerente ao próprio indivíduo. Portanto a GC nas organizações acontece de forma indireta, cabendo à empresa criar mecanismos que permitam criar, recriar e compartilhar conhecimentos. Esse conhecimento é dinâmico e pode ser construído a partir não somente das experiências do indivíduo, mas também da interação social com os colegas de trabalho.

Nesta pesquisa foi possível constatar que há um desencontro de informações e que a origem de todo o problema pode ter sido a expansão exagerada, prejudicando a correta gestão das informações e, conseqüentemente, a GC, fazendo com que muitos outros resultados fossem afetados.

Os principais itens problemáticos apontados pelos entrevistados foram a grande quantidade de polos e a falta de treinamento inicial antes de assumirem a função de coordenadores, pois muitos deles não tinham experiência com EaD. Além desses dois principais motivos, outras reclamações surgiram, como: ausência de viagem para visitar os polos, de infraestrutura dos polos presenciais, de formação adequada para o tutor e de padronização do calendário e de modelos de documentos.

Observaram-se também alguns problemas de comunicação com os coordenadores de polo e falta de reuniões sistemáticas, que permitam discutir os problemas ocorridos na gestão dos cursos.

Diante disso, o que pode ser sugerido para a instituição é que a oferta de cursos e a quantidade de polos não sejam ampliadas até que a correta gestão das informações e conhecimento seja instalada para que o acompanhamento das turmas

possa ser mais eficaz. Quanto mais a empresa tem conhecimento sobre aquilo que a rodeia e afeta, maior é a probabilidade de tomar decisões acertadas.

Considera-se que o objetivo geral da pesquisa foi cumprido, que é investigar como a gestão do conhecimento pode contribuir para aprimorar a gestão das coordenações de curso na modalidade EaD no IFPI.

Os objetivos específicos também foram atingidos, uma vez que foi investigada a forma como acontece o repasse de informações e as principais dificuldades de gestão que os coordenadores encontram no decorrer das suas atividades. Comentou-se a relação entre a experiência anterior em EaD dos coordenadores e a facilidade de executar suas respectivas atividades e, por fim, foi criado um espaço no AVA para facilitar a GC.

Assim, o que se deve buscar nas empresas é aliar o conhecimento tácito ao explícito. Neste caso, o conhecimento tácito pode ser representado pela experiência dos gestores mais antigos do programa de EaD do IFPI. À medida que o profissional cumpre suas tarefas, obtém mais competências técnicas e mais saberes sobre sua área de trabalho. Esse conhecimento é mais difícil de ser compartilhado, por isso deve ser transformado em conhecimento explícito que pode ser expresso em forma de documentos, modelos, relatórios, regras, manuais.

Através dos resultados do presente projeto e da disponibilização do Guia Evolutivo de Orientações e demais artefatos contidos no AVA, poder-se-á facilitar a organização das informações, absorver os conhecimentos tácitos da equipe e, com base nisso, montar um sistema capaz de transformar o conhecimento tácito e construir o conhecimento explícito do programa.

É fundamental que os coordenadores tenham uma fonte segura de informações e possam usar esse sistema para melhorar o conhecimento que possuem e, conseqüentemente, a execução de suas atribuições. Então, além de auxiliar a formação inicial de um coordenador, esse sistema servirá de base para pesquisas posteriores no surgimento de qualquer dúvida sobre suas atividades ou sobre o próprio programa.

Esta pesquisa revelou as principais dificuldades que os coordenadores encontravam em suas atividades diárias. Para melhorar a GC na EAD do IFPI, foi implantado um modelo de GC através de um espaço no AVA com os itens já citados e apresentado aos coordenadores de curso, tutoria e à coordenação geral. Porém, não foram monitorados os resultados da implantação. Para futuros trabalhos,

sugere-se que este modelo seja avaliado segundo sua eficácia, tanto do ponto de vista da coordenação geral, quanto para os demais coordenadores, no sentido de avaliar se realmente está sendo utilizado e o quão útil tem-se mostrado ao longo do tempo, desde sua implantação no segundo semestre do ano de 2016.

6. PRODUTO RESULTANTE DA PESQUISA

O produto desenvolvido trata-se de um espaço criado no AVA para a Gestão do Conhecimento sendo composto por 4 itens: Guia Evolutivo de Orientações, fórum de discussão e reuniões virtuais, fórum para construção coletiva do Guia e espaço para disponibilizar modelos de documentos utilizados constantemente no programa.

- 1) O Guia Evolutivo de Orientações (Apêndice III) teve seu conteúdo baseado nas principais informações mencionadas pelos entrevistados durante a pesquisa, como as atribuições, funcionamento da EaD, prazos a serem cumpridos, documentos utilizados, material a ser desenvolvido pelos professores, regras sobre aprovação/reprovação dos alunos, cálculo de notas e frequência, entre outros itens, e servirá como fonte de informação oficial para solucionar dúvidas e complementar a capacitação. Inicialmente foi apresentado um texto inicial do documento, pois o guia será feito com base na construção coletiva, ou seja, será construído e atualizado com a colaboração de todos os coordenadores.
- 2) O fórum de discussão e reuniões virtuais serve de espaço de interação entre coordenação geral, coordenação adjunta, coordenadores de curso e coordenadores de tutoria. Nele, podem ser compartilhadas informações importantes, avisos, orientações e podem ocorrer discussões sobre os problemas rotineiros, no sentido de solucioná-los. Neste espaço, também podem ser realizadas reuniões virtuais entre os gestores, posto que nem sempre todos os coordenadores estão reunidos no mesmo espaço físico, mas podem, mesmo assim, se reunir de forma virtual.
- 3) O fórum para construção coletiva tem o objetivo de colher comentários sobre seu conteúdo e, nele, os usuários poderão sugerir melhorias, correção de algum item e solicitação de informações mais específicas, caso a apresentada seja muito ampla ou geral.
- 4) A criação do espaço para inserir os modelos de documento se dá pelo fato de, algumas vezes, um coordenador empregar certo esforço para criar um documento, sendo que a instituição já possuía um modelo pré-estabelecido, mas, por falta de conhecimento e de disseminação, houve um retrabalho. Choo (2006) comenta que, às vezes, a empresa realiza

uma mesma atividade, várias vezes, por seus colaboradores não serem capazes de localizar o conhecimento que existe em algum lugar da organização.

Os fóruns são espaços no AVA onde podem ser feitas discussões entre os participantes. No caso destes fóruns, o mediador serão a pesquisadora e o coordenador geral do programa, que irão conduzir as discussões nos fóruns, bem como receber e avaliar as sugestões de melhorias para serem implantadas no Guia Evolutivo de Orientações.

Os benefícios pretendidos são a redução dos problemas citados ao longo desta pesquisa, gerando mais eficiência e eficácia na realização das atividades no âmbito da Rede e-Tec no IFPI. Tais ações impactarão na melhoria dos cursos, do processo ensino-aprendizagem e da credibilidade da instituição perante a comunidade.

A figura 5 representa os itens inseridos no AVA.

Figura 5 – Itens do AVA



Fonte: Elaborada pela autora.

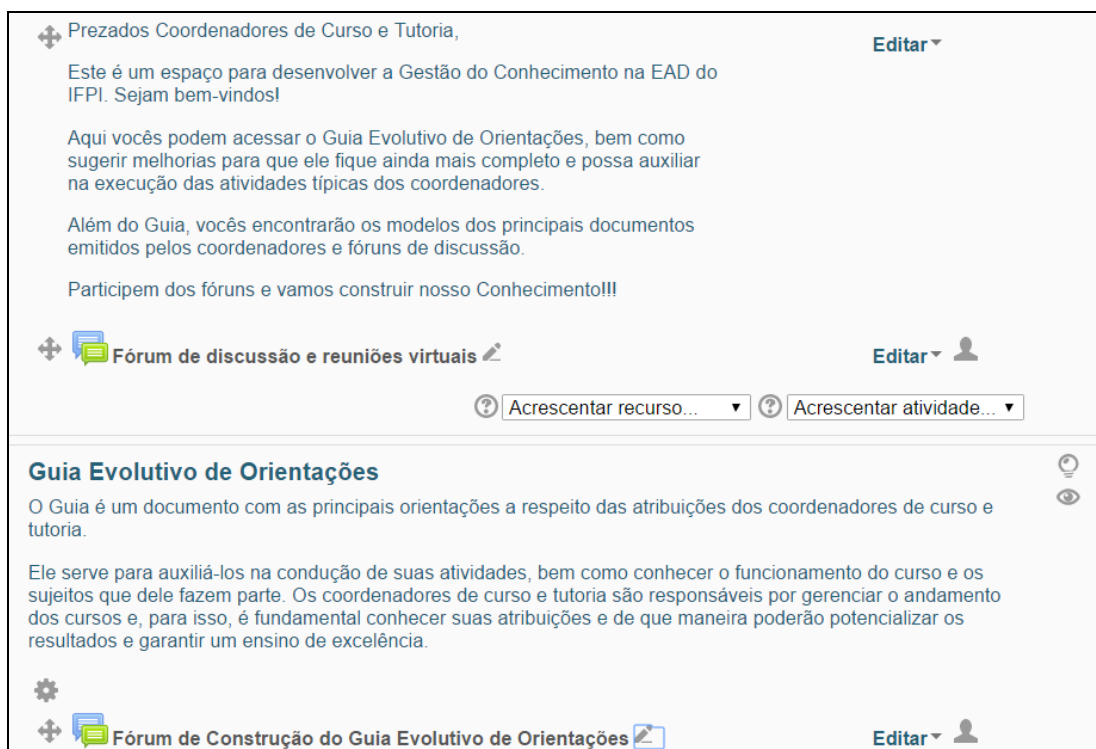
Nas figuras 6, 7 e 8, são mostrados os espaços supracitados conforme aparecem no AVA:

Figura 6 - Imagem do espaço para Gestão do Conhecimento



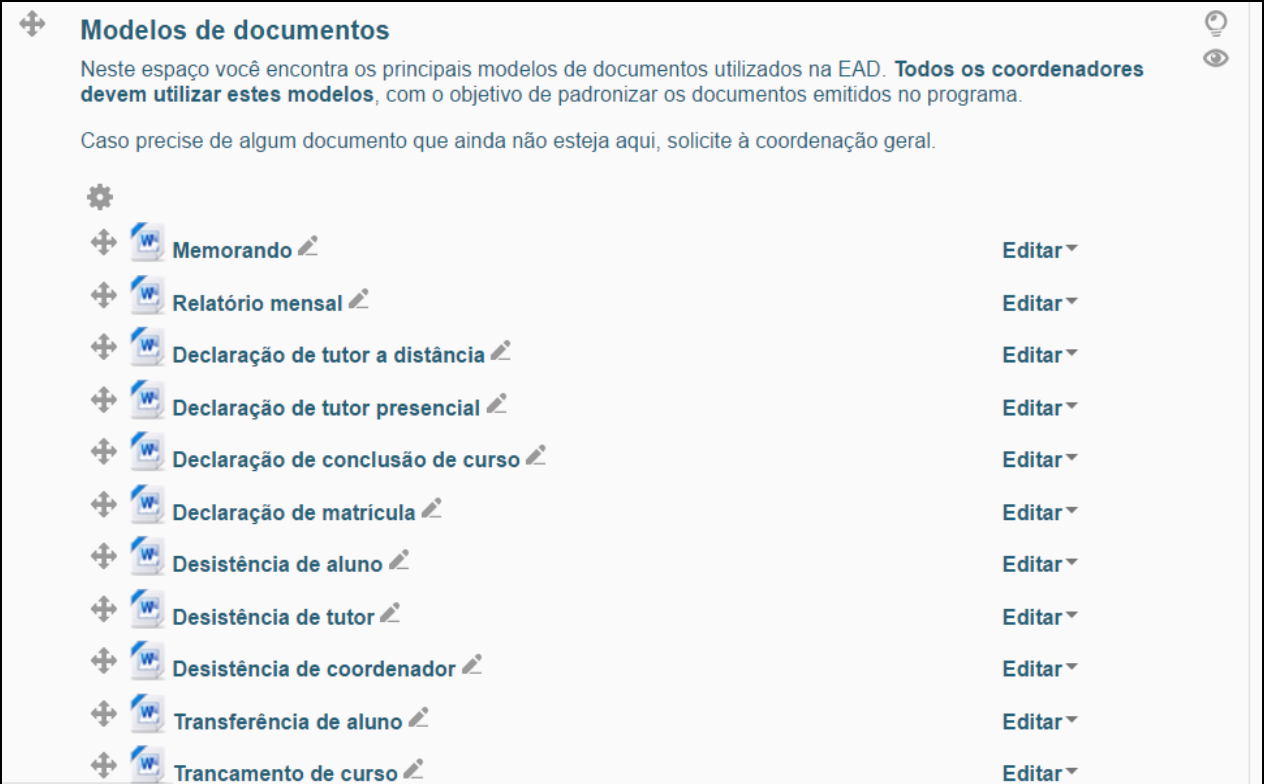
Fonte: Elaborada pela autora

Figura 7 - Imagem do espaço para Gestão do Conhecimento (Apresentação, fórum de discussão e reuniões virtuais, Guia Evolutivo de Orientações e fórum de construção coletiva do Guia – itens 1,2 e 3)



Fonte: Elaborada pela autora.






















Figura 8 - Imagem de modelos de documentos (item 4)



Modelos de documentos

Neste espaço você encontra os principais modelos de documentos utilizados na EAD. **Todos os coordenadores devem utilizar estes modelos**, com o objetivo de padronizar os documentos emitidos no programa.

Caso precise de algum documento que ainda não esteja aqui, solicite à coordenação geral.

- ⚙️
- ✚️  Memorando  Editar ▾
- ✚️  Relatório mensal  Editar ▾
- ✚️  Declaração de tutor a distância  Editar ▾
- ✚️  Declaração de tutor presencial  Editar ▾
- ✚️  Declaração de conclusão de curso  Editar ▾
- ✚️  Declaração de matrícula  Editar ▾
- ✚️  Desistência de aluno  Editar ▾
- ✚️  Desistência de tutor  Editar ▾
- ✚️  Desistência de coordenador  Editar ▾
- ✚️  Transferência de aluno  Editar ▾
- ✚️  Trancamento de curso  Editar ▾

Fonte: Elaborada pela autora.

REFERÊNCIAS

ACCORSI, Fábio Luís. **A gestão do conhecimento integrada à tecnologia “connecting BA”**. Porto Alegre: Sulina, 2014.

AMARILLA FILHO, Porfírio. Educação a distância: uma abordagem metodológica e didática a partir dos ambientes virtuais. **Educação em Revista**, v. 27, n. 2, p. 41-72, 2011.

ANGELONI, Maria Terezinha. (org.). **Gestão do Conhecimento no Brasil: casos, experiências e práticas de empresas públicas**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008.

ARAÚJO, Luís César Gonçalves de; GARCIA, Adriana Amadeu. **Teoria Geral da Administração: orientação para escolha de um caminho profissional**. São Paulo: Atlas, 2010.

ÁVILA, Thiago José Tavares; FREITAS JÚNIOR, Olival de Gusmão. O contexto tecnológico da Gestão do Conhecimento: das comunidades de prática aos portais corporativos do conhecimento. In: ANGELONI, Maria Terezinha (org.). **Gestão do Conhecimento no Brasil: casos, experiências e práticas de empresas públicas**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008. p. 77-78.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

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.

BRASIL. Ministério da Educação. **Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005**. Dispõe sobre a caracterização da educação a distância como modalidade educacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm>. Acesso em: 24 out. 2015.

_____. Ministério da Educação (MEC). **Decreto nº 5.707, de 23 de fevereiro de 2006**. Dispõe sobre a Rede e-Tec. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5707.htm>. Acesso em: 25 out. 2014.

_____. Ministério da Educação (MEC). **Decreto nº 7.589, de 26 de outubro de 2011**. Dispõe sobre a Rede e-Tec. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7589.htm>. Acesso em: 25 out. 2014.

BRITO, Lydia Maria Pinto. **Gestão de competências, gestão do conhecimento e organizações de aprendizagem – instrumentos de apropriação pelo capital do saber do trabalhador**. 2008. Disponível em: <<file:///C:/Users/Positivo/Downloads/1748-2373-1-PB.pdf>>. Acesso em: 25 nov. 2015.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas**. 4. ed. São Paulo: Manole, 2014.

CHOO, Chun Wei. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. 2. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2006.

COELHO, Luana; PISONI, Sileno. Vygotsky: sua teoria e influência na educação. **Revista Modelos–FACOS/CNE C Osório**, 2012. Disponível em: <http://facos.edu.br/publicacoes/revistas/e-ped/agosto_2012/pdf/vygotsky_-_sua_teorica_e_a_influencia_na_educacao.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2016.

COLL, César; MONEREO, Carles (orgs.). **Psicologia da educação virtual**: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DRUCKER, Peter F. **Administrando em tempos de grandes mudanças**. São Paulo: Pioneira, 1999.

ENSSLIN, Sandra Rolim; ENSSLIN, Leonardo. Tratamento de recursos intangíveis organizacionais. In: ANGELONI, Maria Terezinha (org.). **Gestão do Conhecimento no Brasil**: casos, experiências e práticas de empresas públicas. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008. p. 102-108.

EYNG, Ivanilde Scussiatto et al. **As sete dimensões da Gestão do Conhecimento na prática gerencial**: um estudo de caso na Gecor S.A. 2005. Disponível em: <http://pg.utfpr.edu.br/dirppg/ppgep/ebook/2005/E-book%202006_artigo%2081.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2016.

FIALHO, Francisco Antônio Pereira et al. **Gestão do Conhecimento e aprendizagem**: as estratégias competitivas da sociedade pós-industrial. Florianópolis: Visual Books, 2006.

FELICIANO, Antônio Marcos. **Extensão rural**: criação, estratégias de uso e retenção do conhecimento. 363f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. Curitiba: Positivo, 2010.

FILIPPIM, Eliane Salete; LIMA, Adriana Antunes de. **Conhecimento tácito em organizações**: estudo de caso no setor metalúrgico. 2014. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc/article/view/16671/10828>>. Acesso em: 17 out. 2015.

GARBIN, Tania Rossi; DAINESE, Carlos Alberto. **Complexidade da gestão em EAD**. Disponível em:

<<http://www.abed.org.br/congresso2010/cd/352010000655.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2016.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (orgs.). **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GONZÁLEZ REY, Fernando Luís. **Pesquisa qualitativa e subjetividade: os processos de construção da informação**. São Paulo: Pioneira/Thomson Learning, 2005.

GOULART, Sônia. Gestão do conhecimento integrada à estratégia organizacional. In: ANGELONI, Maria Terezinha (org.). **Gestão do Conhecimento no Brasil: casos, experiências e práticas de empresas públicas**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008. p. 25-26.

GRAEML, Alexandre Reis; RODRIGUES, Marcos Mazurek. **Conhecimento tácito ou explícito? A dimensão epistemológica do conhecimento organizacional na pesquisa brasileira sobre gestão do conhecimento**. 2013. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc/article/view/16490/10001>>. Acesso em: 17 fev. 2016.

GRUBBS-WEST, Lorraine. **Como transformar sua equipe no seu maior patrimônio**. Rio de Janeiro: Sextante, 2007.

ICHIJO, Kazuo. Da administração à promoção do conhecimento. In: NONAKA, I; TAKEUCHI, H. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ (IFPI). **Propostas para novas parcerias municipais e estaduais**. 2010. Disponível em: <http://netapi.ifpi.edu.br/etapi/docs/Projeto_ETEC_IFP.pdf>. Acesso em: 23 out. 2015.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LEÃO, Lourdes Meireles. **Metodologia do estudo superior: construção do conhecimento científico**. Recife: UFRPE, 2009.

LONGO, Rose Mary Juliano et al. **Gestão do conhecimento: a mudança de paradigmas empresariais no Século XXI**. São Paulo: SENAC São Paulo, 2014.

MACEDO, Lino de et al. Interação, adaptação e evolução: a dialética da vida e do conhecimento de Jean Piaget. **Schème - Revista Eletrônica de Psicologia e Epistemologia Genéticas**, v. 6, p. 194-207, 2014. Disponível em: <<http://www.bjis.unesp.br/ojs-2.4.5/index.php/scheme/article/view/4281/3109>>. Acesso em: 16 abr. 2016.

MATTOS, Bernardo Augusto Maciel. **Uma extensão do método de avaliação de comunicabilidade para sistemas colaborativos**. 2010. Disponível em: <<https://www.dcc.ufmg.br/pos/cursos/defesas/1204M.PDF>>. Acesso em: 16 ago. 2016.

MELO, Alessandro de (org.) **Epistemologia: construção do conhecimento** / [Organizado por] Alessandro de Melo; Andréa de Paula Ceccato [et al.]. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2012.

MOORE, Michael ; KEARSLEY, Greg. **Educação a Distância: uma visão integrada**. Tradução Roberto Galman. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

MOURA, Regis Conde de. **Especificação e implementação de um ambiente distribuído de intercâmbio de objetos de aprendizagem numa rede peer-to-peer**. 2006. Disponível em: <[file:///C:/Users/Positivo/Downloads/disserta%C3%A7%C3%A3o%20\(24\).pdf](file:///C:/Users/Positivo/Downloads/disserta%C3%A7%C3%A3o%20(24).pdf)>. Acesso em: 16 ago. 2016.

MUSSI, Clarissa Carneiro; ANGELONI, Maria Terezinha. Compartilhamento do conhecimento no contexto de projetos de tecnologia da informação. In: ANGELONI, Maria Terezinha (org.). **Gestão do Conhecimento no Brasil: casos, experiências e práticas de empresas públicas**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008. p. 65-68.

NEVADO, Rosane Aragón de; CARVALHO, Marie Jane Soares; MENEZES, Crediné Silva de (orgs.). **Aprendizagem em rede na educação a distância: estudos e recursos para formação de professores**. Porto Alegre: Ricardo Lenz, 2007. 264 p.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. Tradução Ana Beatriz Rodrigues, Priscilla Martins Celeste. 14. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1995.

_____; _____. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

OLIVEIRA, Rezilda Rodrigues; ALVES FILHO, Bartolomeu de Figueiredo. Contexto de compartilhamento do conhecimento – O caso Serpro-Recife. In: ANGELONI, Maria Terezinha (org.). **Gestão do Conhecimento no Brasil: casos, experiências e práticas de empresas públicas**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008. p. 53.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

ROSINI, Alessandro. **As novas tecnologias da informação e a educação a distância**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

SANTOS, Anderson Oramisio. **Relações entre aprendizagem e desenvolvimento em Piaget e Vygotsky: o construtivismo em questão**. 2014. Disponível em: <<http://revistas.jatai.ufg.br/index.php/ritref/article/viewFile/32621/17979>>. Acesso em: 23 mai. 2015.

SESERING, Sheyla et al. **A gestão do conhecimento como uma ferramenta de competitividade para micro, pequenas e médias empresas**. 2011. Disponível em: <<http://www.interscienceplace.org/isp/index.php/isp/article/view/153/152>>. Acesso em: 16 ago. 2016.

SILVA, Helena de Fátima Nunes. O processo de criação de Conhecimento organizacional em comunidades de prática. In: ANGELONI, Maria Terezinha (org.). **Gestão do Conhecimento no Brasil: casos, experiências e práticas de empresas públicas**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008. p. 48.

SILVA, Robson Santos da. **Gestão de EAD: Educação a Distância na Era Digital**. São Paulo: Novatec, 2013.

SOARES, Suely Galli. **Conhecimento e aprendizagem no contexto das tecnologias**. EAD Virtual IFPR. 2002. Disponível em: <http://eadvirtualifpr.com.br/pluginfile.php/49071/mod_resource/content/2/Semana%20202_Leitura%20Recomendada.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2016.

TERRA, José Cláudio Cyrineu. **Gestão do Conhecimento: o grande desafio empresarial**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. **Metodologia da pesquisa**. 2. ed. Curitiba: IESDE Brasil S/A, 2009.

APÊNDICES

APÊNDICE I
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (ASSINADO POR
TODOS OS COORDENADORES ENTREVISTADOS)

Prezado (a) Senhor (a),

Esta pesquisa de mestrado é sobre **Gestão do Conhecimento como Sistema de gerenciamento de Cursos Técnicos a Distância: Caso do IFPI**, e está sendo desenvolvida por Lilian Cristina Gomes de Souza e Silva, aluna do Programa de Pós-graduação em Gestão e Tecnologia em Educação a Distância da Universidade Federal Rural de Pernambuco, sob a orientação do Prof. Rodolfo Araújo de Moraes Filho.

Solicitamos a sua colaboração para entrevista, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de educação e/ou publicar em revista científica. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo. Informamos que **esta** pesquisa não oferece riscos previsíveis, para a sua integridade pessoal e profissional.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo(a) pesquisador(a). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição participante.

Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido(a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados.

Assinatura do Participante da Pesquisa

APÊNDICE II
ENTREVISTA COM COORDENADOR DE CURSO/TUTORIA

- 1) NOME: _____ CURSO: _____
- 2) IDADE: () 18 a 25 () 26 a 30 () 31 a 40 () 41 a 50 () 51 a 60 () mais de 60
- 3) EXPERIÊNCIA ANTERIOR AO CARGO DE COORDENADOR? QUANTO TEMPO?
() Tutor () Professor () Coordenador de Curso () Coordenador de Tutoria
() Nenhuma experiência em EAD
- 4) VOCÊ CONSIDERA QUE O FATO DE TER TIDO/NÃO TIDO EXPERIÊNCIA ANTERIOR EM EaD FACILITOU/AJUDOU?
() Sim () Não
- 5) PERÍODO DE VINCULAÇÃO AO CARGO ATUAL
() menos de 01 ano () 01 ano () 02 anos () 03 anos () 04 anos () 05 anos
() mais de 05 anos
- 6) RECEBEU TREINAMENTO ANTES DE INICIAR A FUNÇÃO? TREINAMENTO FORMAL OU APENAS REUNIÃO?
() Sim () Não
-
- 7) ESTE TREINAMENTO INCLUIU AS ATRIBUIÇÕES E MOODLE?
() Sim () Não () Somente atribuições () Somente moodle
-
- 8) EXISTEM REUNIÕES SISTEMÁTICAS? COMO SE DÁ O FLUXO DE INFORMAÇÕES?
() Sim () Não
-
- 9) QUAIS AS PRINCIPAIS DIFICULDADES ENCONTRADAS PARA EXECUTAR SUA FUNÇÃO?

10) RECEBEU APOIO PEDAGÓGICO PARA ELABORAÇÃO DO PPC, PLANO DE DISCIPLINAS E DEMAIS ATIVIDADES?

() Sim () Não

11) EXISTE DIFICULDADE DE COMUNICAÇÃO COM AS OUTRAS COORDENAÇÕES DE CURSO E TUTORIA?

() Sim () Não

12) EXISTE DIFICULDADE DE COMUNICAÇÃO COM AS COORDENAÇÕES GERAL E ADJUNTA?

() Sim () Não

13) EXISTE DIFICULDADE DE COMUNICAÇÃO COM AS COORDENAÇÕES DE POLO?

() Sim () Não

14) VOCÊ ACHA QUE É IMPORTANTE TER UM GUIA DE ORIENTAÇÃO PARA SISTEMATIZAR AS INFORMAÇÕES?

() Sim () Não

15) QUAIS INFORMAÇÕES VOCÊ CONSIDERA IMPORTANTES PARA SEREM INSERIDAS NO GUIA DE ORIENTAÇÃO?

16) QUAL A MELHOR FORMA DE DISPONIBILIZAR AS INFORMAÇÕES, INCLUSIVE O GUIA DE ORIENTAÇÃO?

() E-mail () Impressas () Plataforma () Outra

APÊNDICE III
GUIA EVOLUTIVO DE ORIENTAÇÕES



Guia do Coordenador

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ

2016

SUMÁRIO

1) Polos de Apoio Presencial	04
2) Atribuições da equipe.....	04
2.1 Coordenação do curso.....	04
2.2 Coordenação de tutoria.....	05
2.3 Professor pesquisador.....	05
2.4 Tutor presencial.....	05
2.5 Tutor a distância.....	06
3) Desenvolvimento da disciplina.....	06
4) Desenvolvimento de cada unidade.....	06
4.1) A atividade da plataforma ou atividade a distância.....	07
4.2) A atividade presencial.....	07
4.3) O fórum de discussão.....	07
4.4) A videoaula.....	08
5) Os materiais básicos de cada unidade.....	08
5.1) O plano de disciplina.....	08
5.2) A videoaula da unidade.....	08
5.3) As avaliações de aprendizagem.....	08
6) O rendimento do aluno e sua aprovação.....	10
7) A avaliação por nota	10
8) O aproveitamento dos estudos	11
9) As transferências	11
10) O cancelamento da matrícula	11

Prezado coordenador, seja bem-vindo à Educação a Distância do Instituto Federal do Piauí!!

Queremos oferecer a nossos alunos cursos de alto nível, primando pela qualidade do ensino. Para isso, contamos com sua contribuição.

Este guia vai auxiliá-lo a conduzir suas atividades, bem como a conhecer o funcionamento do curso e os sujeitos que dele fazem parte. Os coordenadores de curso e tutoria irão gerenciar o andamento dos cursos e, para isso, é fundamental conhecer suas atribuições e de que maneira poderão potencializar os resultados.

O aluno é auxiliado por um tutor presencial, que é responsável por acompanhar as atividades no Polo de Apoio Presencial; um tutor a distância, que é responsável por acompanhá-lo na plataforma (Ambiente Virtual de Aprendizagem) e pelo professor pesquisador, que tem a responsabilidade de conduzir a disciplina, auxiliando os tutores e desenvolvendo as atividades e avaliações que serão aplicadas com o alunado. Todos estes sujeitos serão orientados e acompanhados por você, coordenador, que será o principal responsável pela condução do curso.

É importante que você responda aos e-mails dos alunos, tutores e professores no prazo máximo de 24 horas, para que se tenha maior agilidade na solução das dúvidas.

Autores:

Lílian Cristina Gomes de Souza e Silva

Colaboradores:

Rômulo Oliveira Barros

Ricardo Martins Ramos

1) POLOS DE APOIO PRESENCIAL

O polo de apoio presencial (PAP) é a unidade operacional destinada ao desenvolvimento descentralizado, presencial, de atividades pedagógicas e administrativas relativas ao curso, utilizando-se de espaços ociosos das escolas da rede estadual e/ou municipal do Piauí, com salas de aulas com a capacidade média para 50 (cinquenta) alunos.

Os PAPs são mantidos e administrados pelos municípios e/ou pelo governo do estado e oferecem a infraestrutura física, tecnológica e pedagógica (através de coordenadores de polo e de tutores presenciais) para que os alunos possam acompanhar o curso, recebendo o acompanhamento e a orientação para os estudos, para as atividades práticas e para as avaliações presenciais, de modo sincronizado entre eles, mediante a “regência” da Coordenação do Curso e da Coordenação de Tutoria. Deste modo, o polo de apoio presencial também pode ser entendido como “local de encontro”, onde acontecem os momentos presenciais do curso e representam, na prática, o alcance que o curso possui, uma vez que é nas microrregiões onde os polos se localizam que residem os alunos do curso.

Os cursos do IFPI caracterizam-se como duomodais e devem cumprir, no mínimo, 20% (vinte por cento) de carga horária presencial, no polo presencial ou em estruturas de laboratório móveis, nos termos da Resolução CNE/CEB nº 06, de 20 de setembro de 2012.

A frequência dos encontros (semanais ou quinzenais) dependerá das especificidades dos alunos, da disciplina e do proposto no PPC do curso. Nas disciplinas com carga horária de 45h, deverão ocorrer pelo menos 02 encontros presenciais, sendo um deles para a realização da avaliação; nas disciplinas de 60h, deverão ocorrer pelo menos 03 encontros presenciais, sendo um para a realização da avaliação.

2) ATRIBUIÇÕES DA EQUIPE

2.1) COORDENAÇÃO DO CURSO

O Coordenador do Curso ficará responsável pela parte pedagógica do curso, ou seja, será o responsável pelos(as): Projeto Pedagógico, Matriz Curricular, contato com professores pesquisadores, acompanhamento de produção do material didático, calendário acadêmico, atividades e avaliações de aprendizagem. Além disso, terá a responsabilidade de garantir que as atividades aconteçam de acordo com o calendário do curso.

2.2) COORDENAÇÃO DE TUTORIA

O Coordenador de Tutoria dará suporte aos tutores para que estejam preparados a prestar um bom atendimento aos alunos. Além disso, acompanhará a atuação dos tutores, verificando se as atividades presenciais e as postagens da plataforma estão sendo realizadas da forma correta.

Atualmente, tanto a coordenação de curso quanto a coordenação de tutoria dos cursos técnicos respondem às demandas pelo e-mail específico de cada uma.

2.3) PROFESSOR PESQUISADOR

No Ensino a Distância do IFPI, trabalha-se com um professor para cada disciplina. Este professor pesquisador será responsável pela condução da disciplina, desenvolvendo todas as atividades que serão aplicadas com os alunos.

As principais atividades do professor são:

- No período que antecede o início da disciplina: realizar a construção das atividades, fóruns e videoaulas;
- Durante o desenvolvimento das atividades da disciplina: acompanhar as participações no fórum; intervenções nos fóruns com os tutores e alunos; elaborar relatórios mensais, durante a vigência da bolsa, sobre as atividades de ensino e de pesquisa na esfera de suas atribuições, para encaminhamento à Coordenação de Curso para autorização do pagamento;
- Ao final de cada disciplina: escrever um artigo científico que ficará como material a ser disponibilizado no site da instituição.



O professor deverá ficar sempre à disposição dos tutores e alunos para sanar as dúvidas que surgirem. Os e-mails dos alunos, dos tutores e da coordenação deverão ser respondidos em um prazo máximo de 24 horas.

2.4) TUTOR PRESENCIAL

O tutor presencial será responsável pelo acompanhamento do aluno no polo de apoio presencial (conduzindo os encontros presenciais), bem como pela aplicação das atividades presenciais, aplicação das avaliações de aprendizagem e correção e postagem das notas referentes às atividades e às avaliações.

O tutor deve enviar relatórios mensais para a Coordenação de Tutoria.

2.5) TUTOR A DISTÂNCIA

O tutor a distância será responsável:

- pelo acompanhamento do aluno na plataforma;
- pelas publicações dos materiais dos fóruns de discussão e das atividades no Ambiente Virtual de Aprendizagem, repassados pelo Professor-Pesquisador à Coordenação do curso que, após analisá-lo, o encaminhará aos tutores presenciais e a distância, bem como aos Coordenadores de Tutoria e de Polo;
- pela padronização das turmas, seguindo o modelo repassado pela Coordenação. Todas as turmas devem ser padronizadas;
- pelo envio de relatórios mensais para a Coordenação de Tutoria;
- pela condução das discussões no fórum e pela avaliação da participação dos alunos, interagindo e fazendo intervenções quando necessário;
- pela digitação da nota do fórum de discussão.

3) DESENVOLVIMENTO DA DISCIPLINA

As disciplinas com carga horária de 45 (quarenta e cinco) horas/aula terão a integralização do conteúdo programático proposto no plano de ensino em 04 semanas. Já as disciplinas com 60 (sessenta) horas/aula, terão a integralização do conteúdo programático em 06 semanas. Cada semana de uma disciplina corresponde a 15h/a e cada disciplina é dividida em 03 (três) unidades. Contudo, cada disciplina tem duração de 04 (quatro) semanas e não apenas de 03 (três), tendo em vista que uma última semana é destinada a estudos para a Avaliação de Aprendizagem da disciplina.

4) DESENVOLVIMENTO DE CADA UNIDADE

Cada uma das unidades de uma dada disciplina é constituída de, pelo menos, os seguintes materiais:

- 01 (uma) atividade a distância ou da plataforma;
- 01 (uma) atividade presencial;
- 01 (um) fórum de discussão; e
- 01 (uma) videoaula.

4.1) A ATIVIDADE DA PLATAFORMA OU ATIVIDADE A DISTÂNCIA

Entende-se por atividades a distância aquelas desenvolvidas por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle, como fóruns, chats, entre outras ferramentas de interação, bem como atividades de casa elaboradas pelo professor pesquisador.

Cada unidade contém uma atividade a distância, que também pode ser chamada de Atividade da Plataforma. É uma prática desenvolvida pelo Professor-Pesquisador da disciplina e publicada no Ambiente Virtual de Aprendizagem pelo Tutor a Distância. A Atividade da Plataforma será realizada pelo aluno em casa, devendo ser corrigida pelo Tutor Presencial, com base no **GABARITO** produzido pelo Professor-Pesquisador. Essa atividade focaliza cada aluno de modo distinto, devendo, preferencialmente, ser realizada individualmente e avaliada em termos individuais.

4.2) A ATIVIDADE PRESENCIAL

Entende-se por atividades presenciais as agendadas/solicitadas pelo professor da disciplina e desenvolvidas no polo de apoio presencial, sob orientação do tutor presencial, que registrará a presença do aluno através de lista de presença ou de chamada nominal, devidamente consignada em instrumentos, tais como: avaliações, seminários, webconferências, atividades em grupo, aulas de laboratório, visitas técnicas, atividades de classe, discussões em grupo, questionários sobre um artigo, estudos de caso, entre outras práticas, peculiares a cada curso.

4.3) O FÓRUM DE DISCUSSÃO

No fórum, o Professor-Pesquisador define um tópico de discussão, que pode ser uma afirmação ou um questionamento amplo, o qual desperte nos alunos uma sequência de posicionamentos pessoais, fundamentados e contextualizados. Esses posicionamentos podem ser questionados e confrontados por outros alunos, pelo Tutor a Distância ou pelo próprio Professor-Pesquisador, culminando, ao final do fórum, em um “portfólio” de opiniões, concordâncias e discordâncias que tenham resultado na maior compreensão do tema proposto pelo Professor-Pesquisador.

Serão considerados os seguintes critérios para a avaliação da participação individual: 1) completude (responder ou abordar de modo completo o questionamento ou a afirmação proposta pelo Professor-Pesquisador); 2) coerência e abrangência dos assuntos estudados; 3) capacidade de argumentação e contextualização; 4) discussão entre participantes; 5) compromisso com a pontualidade (oportunidade / tempo, para que o Tutor a Distância e demais participantes possam estabelecer discussão); 6) citações com fonte, com posicionamento (emitir opinião acerca da citação feita).

4.4) A VIDEOAULA

A videoaula resume o conteúdo da unidade em um vídeo, sendo uma excelente oportunidade para abordar, de modo mais aprofundado ou mais bem “explicado”, os pontos que possam vir a ser mais obscuros ou complexos da disciplina do ponto de vista dos alunos.

5 OS MATERIAIS BÁSICOS DE CADA UNIDADE

Além dos materiais que constituem as unidades, cada disciplina é constituída dos seguintes materiais básicos (ou gerais):

- 01 (um) plano de disciplina;
- 01 (uma) videoaula da unidade;
- slides utilizados na videoaula; e
- as avaliações de aprendizagem, sendo uma normal, uma para 2ª chamada, uma para recuperação, uma para exame final.

5.1) O PLANO DE DISCIPLINA

Deverá seguir o modelo enviado pela coordenação. Neste plano, o professor deverá dividir a disciplina em unidades, indicando, para cada uma, o conteúdo que será abordado, bem como alguns links que os alunos possam acessar para se aprofundar nos conteúdos.

É importante que o professor pesquisador verifique os links sugeridos, para garantir que eles realmente estejam corretos.

5.2) A VIDEOAULA DA UNIDADE

Deve ser abordado somente o conteúdo da unidade que está sendo estudada. É uma ótima oportunidade de focar, com linguagem mais acessível, os pontos mais complexos e sobre os quais provavelmente os alunos poderão ter mais dificuldade de compreensão.

Todas as videoaulas serão gravadas no padrão do IFPI, com o acompanhamento de um profissional especializado do setor de Audiovisual da rede e-TEC/IFPI. As gravações das aulas serão agendadas previamente, de acordo com a disponibilidade do professor pesquisador e da equipe do setor supracitado.

5.3) AS AVALIAÇÕES DE APRENDIZAGEM

Cada disciplina contará com uma avaliação presencial. A média geral da disciplina será composta pelos seguintes pesos: 40% (quarenta por cento) da nota serão obtidos pela avaliação de aprendizagem presencial; 40% (quarenta por cento), da participação e eficiência nos fóruns; e 20%, na realização e entrega das atividades (a distância e presenciais), conforme tabela abaixo:

CRITÉRIO	PESOS
Avaliação de aprendizagem presencial	40%
Participação e eficiência nos fóruns	40%
Realização e entrega das atividades (a distância e presenciais)	20%

Para efeito de frequência, computam-se as atividades presenciais realizadas pelo aluno durante os encontros presenciais no polo ao qual sua matrícula está vinculada. Será considerado reprovado o aluno que faltar a dois encontros presenciais de uma mesma disciplina.

É direito do aluno o acesso às várias formas de avaliação da aprendizagem, incluídas as de segunda chamada, desde que informe o motivo da ausência ao tutor presencial e/ou coordenador de polo e que apresente os documentos justificativos, abaixo especificados:

- a) Atestado médico comprovando a impossibilidade de participar das atividades escolares do dia;
- b) Declaração de corporação militar comprovando que, no horário da realização da 1ª chamada, estava em serviço;
- c) Declaração da Direção de Ensino do campus, comprovando que o estudante estava representando o IFPI em atividade artística, cultural ou esportiva;
- d) Ordem judicial;
- e) Certidão de óbito de parentes de primeiro grau ou cônjuge;
- f) Declaração de trabalho assinada e carimbada pela chefia.

O Professor-Pesquisador deverá produzir as Avaliações de Aprendizagem e, para cada uma dessas avaliações, apresentar um **gabarito**.

A correção das Avaliações de Aprendizagem será feita pelo Tutor Presencial, com base no **gabarito** produzido pelo Professor-Pesquisador. No caso das questões subjetivas, o **gabarito** deverá conter os pontos essenciais que devem estar contidos na resposta do aluno, bem como, caso necessário, outros fatores importantes que devem ser considerados pelo Tutor Presencial quando da correção, tais como escrita correta de determinados termos, etc.

6 O RENDIMENTO DO ALUNO E SUA APROVAÇÃO

O rendimento do aluno será avaliado sob dois aspectos: frequência e nota. A forma como ambas serão avaliadas será abordada abaixo.

7 A AVALIAÇÃO POR NOTA

Ao longo da DISCIPLINA, o aluno receberá notas entre 0,0 (zero) e 10,0 (dez) para cada uma das atividades e na avaliação de aprendizagem.

Será considerado aprovado por média o aluno que obtiver média geral igual ou superior a 7,0 (sete) em cada disciplina.

Será considerado reprovado o aluno que obtiver média geral menor que 4,0 (quatro) em uma disciplina.

Ao término da disciplina, haverá uma Prova de Recuperação, destinada aos alunos que obtiveram média geral igual ou superior a 4,0 (quatro) e inferior a 7,0 (sete). As demais avaliações (Avaliação de Aprendizagem de Recuperação e Avaliação de Aprendizagem em Exame Final) serão aplicadas em momento a ser previamente combinado entre o Tutor Presencial, o Coordenador do Polo e o(s) aluno(s) ou apresentadas no calendário do curso.

A nota da Prova de Recuperação substituirá a média geral se for maior.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver nota igual ou superior a 7,0 (sete) na Prova de Recuperação da disciplina.

O aluno que obtiver média geral ou nota na Prova de Recuperação igual ou superior a 4,0 (quatro) e inferior a 7,0 (sete), terá o direito de realizar uma Prova Final da disciplina.

A Prova Final deverá ser elaborada com base no conteúdo total ministrado durante a disciplina. O aluno estará aprovado se, após a Prova Final, obtiver Média Final (MF) igual ou superior a 6,0 (seis), resultante da média aritmética entre a maior nota obtida (entre a média geral ou Prova de Recuperação) e a nota da Prova Final, dada pela seguinte fórmula:

$$MF = (MNO + PF)/2$$

Onde: MF = média final; MNO = Maior nota obtida (maior nota entre a média geral ou Prova de Recuperação); F = nota da Prova Final.

O aluno estará reprovado se a Média Final (MF) for inferior a 6,0 (seis).

O aluno poderá ficar reprovado em, no máximo, 02 (duas) disciplinas por módulo para promoção ao módulo seguinte e continuação dos estudos.

O discente, na condição de Progressão Parcial, será conduzido à etapa seguinte, podendo vivenciar, na(s) disciplina(s) pendente(s), novas atividades com cronograma próprio elaborado pelo professor responsável e em conformidade com a Coordenação do Curso, sob a forma de Programa de Estudo com os conteúdos necessários à construção dos conhecimentos não aprendidos (Parecer CEB 24/2003).

Os estudos da(s) disciplina(s) em que o discente não obteve aprovação serão desenvolvidos, obrigatoriamente, no módulo subsequente ao da ocorrência da Progressão Parcial.

A conclusão do curso ficará subordinada à aprovação nas disciplinas em que o aluno tenha ficado reprovado.

8 O APROVEITAMENTO DOS ESTUDOS

O aluno que desejar solicitar aproveitamento de estudos referente à dispensa de disciplina cursada com êxito deverá apresentar à Coordenação de Curso os seguintes documentos: a matriz curricular com a discriminação de carga horária e os programas de ensino com os conteúdos trabalhados na disciplina.

Para requerer o aproveitamento de estudos, o aluno deverá ter cursado a(s) disciplina(s) no prazo máximo de 05 (cinco) anos, observando-se compatibilidade de competências/conteúdos/cargas horárias.

9 AS TRANSFERÊNCIAS

O IFPI aceitará transferência de aluno (mediante solicitação) entre polos da instituição, com justificativas comprovadas, desde que o polo de destino esteja ofertando o mesmo curso.

10 O CANCELAMENTO DA MATRÍCULA

Terá a matrícula cancelada o aluno que, no primeiro módulo do curso, nas três semanas iniciais, não realizar as atividades disponibilizadas por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle.

ANEXOS


ANEXO I AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA NA INSTITUIÇÃO – REITOR

AUTORIZAÇÃO

Eu, Paulo Henrique Gomes de Lima, abaixo assinado, responsável legal pela(o) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, autorizo a realização do estudo: **O uso da Gestão do Conhecimento como ferramenta de gerenciamento de cursos técnicos a distância: o caso IFPI**, a ser conduzido pela pesquisadora e mestranda Lílian Cristina Gomes de Souza e Silva. Fui informado pela responsável do estudo sobre as características e objetivos da pesquisa, bem como das atividades que serão realizadas na instituição a qual represento.

Esta instituição está ciente de suas co-responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Teresina, 23 de fevereiro de 2016



Paulo Henrique Gomes de Lima
Assinatura e carimbo do responsável institucional

ANEXO II

AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA NO PROGRAMA – COORDENADOR GERAL

AUTORIZAÇÃO

Eu, Ricardo Martins Ramos, abaixo assinado, responsável legal pela(o) Centro de Referência em Formação e Educação a Distância do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, autorizo a realização do estudo: **O uso da Gestão do Conhecimento como ferramenta de gerenciamento de cursos técnicos a distância: o caso IFPI**, a ser conduzido pela pesquisadora e mestranda Lílian Cristina Gomes de Souza e Silva. Fui informado pela responsável do estudo sobre as características e objetivos da pesquisa, bem como das atividades que serão realizadas na instituição a qual represento.

Esta instituição está ciente de suas co-responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Teresina, 24 de fevereiro de 2016



Assinatura e carimbo do responsável institucional

Ricardo Martins Ramos
Coordenador Geral da Rede e- Téc. IFPI
CPF 473.733.503-72