



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E CIÊNCIA DA
INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO (FACE)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

RICARDO ALEXANDRE BATISTA DE OLIVEIRA

**ESTUDO SOBRE OS USOS, IMPORTÂNCIA E EFEITOS DO
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DA CNRM COMO FERRAMENTA DE
REGULAÇÃO DA RESIDÊNCIA MÉDICA NO BRASIL.**

**BRASÍLIA - DF
2012**

RICARDO ALEXANDRE BATISTA DE OLIVEIRA

**ESTUDO SOBRE OS USOS, IMPORTÂNCIA E EFEITOS DO
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DA CNRM COMO FERRAMENTA DE
REGULAÇÃO DA RESIDÊNCIA MÉDICA NO BRASIL.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Administração da Universidade de Brasília, como requisito
parcial à obtenção do grau de Mestre em Administração Pública.

Orientador: Professor Dr. Francisco Antônio Coelho Júnior

**BRASÍLIA - DF
2012**

RICARDO ALEXANDRE BATISTA DE OLIVEIRA

**ESTUDO SOBRE OS USOS, IMPORTÂNCIA E EFEITOS DO
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DA CNRM COMO FERRAMENTA DE
REGULAÇÃO DA RESIDÊNCIA MÉDICA NO BRASIL.**

Esta dissertação foi aprovada pela seguinte banca examinadora:

Professor Dr. FRANCISCO ANTÔNIO COELHO JÚNIOR
Universidade de Brasília

Professor Dr. PEDRO PAULO MURCE MENESES
Universidade de Brasília

Professora Dra. SÔNIA MARIA GUEDES GONDIM
Universidade Federal da Bahia

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade de
Brasília. Acervo 1004963

O48e Oliveira, Ricardo Alexandre Batista de.
Estudo sobre os usos, importância e efeitos do sistema
de informação da **CNFM** como ferramenta de regulação
da residência médica no Brasil / Ricardo Alexandre
Batista de Oliveira. -- 2012.
xiii, 209 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) - Universidade de Brasília,
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade,
Departamento de Administração, Programa de Pós-graduação
em Administração, 2012.

Inclui bibliografia.

Orientação: Francisco Antônio Coelho Júnior

1. Redes de informação - Gestão do conhecimento. 2.
Gestão da Informação - Medicina. I. Coelho Junior,
Francisco Antonio. II. Título.

CDU 658:004

Dedico este trabalho:

À CNRM, na pessoa da Secretária executiva, Maria do Patrocínio Tenório

Nunes, pela dedicação ao trabalho em prol da formação médica;

À Veruska Ribeiro Machado, pelo exemplo de amizade e de pessoa;

Ao meu orientador, pela confiança depositada no desempenho de meu trabalho acadêmico.

AGRADECIMENTOS

Depois de quase três anos de esforço, entre a preparação à conclusão da dissertação do mestrado, é importante lembrar e, com isso agradecer àqueles que colaboraram para a conclusão desta etapa de vida. Inicialmente, agradeço a Deus pelas graças recebidas e força para enfrentar as dificuldades.

Sou grato igualmente aos meus familiares, aos quais pouco me dediquei durante o tempo do mestrado, mas sempre estiveram do meu lado. O mesmo digo de meus amigos e conhecidos, entre brigas e desentendimentos, foram apoio para mim.

Não posso deixar explicitar aqui o agradecimento ao PPGA e seu corpo Docente pelo tempo dedicado à nossa formação. Agradecimento especial aos professores Hoffmann e Andreia pelas colaborações especiais no decurso das disciplinas.

Agradeço, também, aos meus amigos do Mestrado Profissional, pelas ajudas e, especialmente, pela amizade que conquistamos. Obrigado pela companhia em diversas noites de insônia, preocupações, estudos, dúvidas, mas também, madrugadas de alegria e demonstração de profunda amizade e cuidado. Obrigado: Ana e Teresa, Bárbara, Cecília, Cristiana, Eduardo, Érika, Fernanda, Halley, Júnia, Letícia, Paulo, Pena, Roger e Vladimir.

*Sendo assim,
as revoluções não concernem a pequenas questões,
mas nascem de pequenas questões
e põem em jogo grandes questões.*

Aristóteles

RESUMO

O objetivo deste estudo é aferir de maneira empírica a percepção do usuário acerca da efetividade do sistema da Comissão Nacional de Residência Médica – SisCNRM. Para isto foi necessária a caracterização do cenário e a identificação dos elementos principais para a implantação de ferramenta tecnológica. Eivada pelos conceitos “Informação”, “Conhecimento”, “Gestão de Informação”, “Gestão de Conhecimento”, “Tecnologia da Informação”, a pesquisa bibliográfica apontou a incidência de temas como “estudo sobre o usuário”, “Visão sobre a instituição”, “Políticas Públicas de Informação” e “Governo Eletrônico”. A partir do arcabouço teórico, a pesquisa se desenvolveu mediante aplicação de métodos e técnicas qualitativos e quantitativos, como a técnica *survey*. Foi, então, aplicado questionário a uma amostra de 100 usuários do SisCNRM, cujos resultados permitiram identificar, especialmente: a) mudanças significativas nas funcionalidades do sistema; b) alteração da percepção da Comissão Nacional de Residência Médica quanto à necessidade de implantação de gestão de informação e de conhecimento em sua estrutura; c) implementação de novo arcabouço legal para melhor adequação do processo de regulação, avaliação e supervisão dos programas de residência médica; d) percepção por parte dos usuários entrevistados da melhoria na usabilidade dos SisCNRM; e) íntima relação entre conhecimento do escopo da CNRM, conhecimento do SisCNRM e percepção de efetividade. Os resultados, portanto, permitem supor que o usuário do sistema percebe efetividade e que em alguns quesitos o sistema atende a missão mediante a qual foi criado.

Palavras-chave: informação, conhecimento, usabilidade, residência médica, sistema informatizado.

ABSTRACT

The aim of this study is to assess empirically the user perception of the effectiveness of the system of the National Committee for Medical Residency - SisCNRM. It was necessary to characterize the scenario and identify the main elements for the deployment of technological tools. Fraught by the concepts "information", "knowledge", "Information Management", "Knowledge Management", "Information Technology", the literature search showed the incidence of subjects like "study on the user", "Vision about Institution "" Public Policy Information "and" e-Government ". From the theoretical framework, the research developed by applying the qualitative and quantitative methods and techniques, as the survey technique. Then the survey was applied to a sample survey of 100 SisCNRM's users, whose results showed, especially: a) significant changes in the functionality of the system, b) change the perception of the National Committee for Medical Residency about the need to implement the information and knowledge management in their structure, c) implementation of new legal framework to better adapt the regulatory process, evaluation and supervision of medical residency programs, d) perceived by the users interviewed improving the usability of SisCNRM e) intimate relationship between knowledge of the scope of CNRM, SisCNRM knowledge and perception of effectiveness. The results, therefore, suggest that the user perceives the system effectiveness and in some questions that the system meets the mission upon which it was created.

Keywords: information, knowledge, usability, medical residency, information system.

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1	Relação de periódicos, quantidade de artigos e ano de publicação.	171
Tabela 2.2	Relação de artigos selecionados por periódico	173
Tabela 2.3	Relação quantidade de artigos por constructos	35
Tabela 3.1	Respondentes (usuários) por Estado	116
Tabela 3.2	Quantidade de respondentes	117
Tabela 3.3	Quantitativo de respondentes por Região Geográfica	118
Tabela 3.4	Quantitativo de respondentes com 1 ou mais vínculos	119
Tabela 3.5	Quantitativo de respondentes por Região Geográfica e tipo de vínculo em %	120
Tabela 3.6	Tempo de vinculação com a CNRM em %	120
Tabela 3.7	Frequência de uso do SisCNRM em %	121
Tabela 3.8	Questões agrupadas e variável criada	125
Tabela 4.1	Quantitativo de médicos vinculados à PRM	127
Tabela 4.2	Quantitativo de atualizações de dados dos médicos residentes	128
Tabela 4.3	Quantitativo de expedições de certificado para médicos residentes concluintes	128
Tabela 4.4	Total de acessos ao SisCNRM	129
Tabela 4.5	Acessos identificados por navegadores da Internet	129
Tabela 4.6	Processos abertos em 2011 identificados pela fase na qual se encontra	182
Tabela 4.7	Processos em 2012 identificados pela fase na qual se encontra	184
Tabela 4.8	Processos abertos com instrução concluída	131
Tabela 4.9	Processos abertos com instrução incompleta	131
Tabela 4.10	Média, Moda, Desvio padrão de algumas questões com escore de média acima de 4,00	132
Tabela 4.11	Correlação entre a variável de Frequência de uso do SisCNRM e as variáveis resultado do agrupamento das questões por tópico.	133
Tabela 4.12	Correlação entre as variáveis “frequência de uso dos SisCNRM”, as variáveis sobre as funcionalidades do SisCNRM e a Percepção de usabilidade.	134
Tabela 4.13	Correlação entre as variáveis 25 e 26 e o tempo de vínculo	135
Tabela 4.14	Frequência de respostas para a variável “Dificuldade de entender os termos no sistema”	136
Tabela 4.15	Frequência de respostas para a variável “Dificuldade de preencher o sistema”	136

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1	Enfoques possíveis para o tratamento da informação. Adaptação do texto de Marchiori (2002)	33
Figura 2.2	Ciclo vital da Informação	55
Figura 2.3	Ciclo da Informação.	56
Figura 2.4	Estrutura da Usabilidade	65
Figura 3.1	Quantidade de programas de residência médica permitida a ser cursada por médico	98
Figura 3.2	Cadastramento dos médicos em PRM	100
Figura 3.3	Etapas desde o credenciamento do PRM até a emissão de certificado ao residente que concluiu o PRM	100
Figura 3.4	Fluxo do processo de credenciamento de PRM	101
Figura 3.5	Tela principal do sistema	102
Figura 3.6	Tela “Instituição”	102
Figura 3.7	Aba “CEREM”	103

LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1	As categorias “Informação” e “Conhecimento” e as palavras-chave dos artigos selecionados	175
Quadro 2.2	Outras categorias baseadas nas palavras-chave dos artigos selecionados	176
Quadro 2.3	Tipos de conhecimento	45
Quadro 3.1	Indicadores para a seleção de amostra de documentação de instituição.	109
Quadro 3.2	Ranking das instituições selecionadas	179

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMB	– Associação Médica Brasileira
BPMN	– Business Process Modeling Notation (Anotação da Modelagem do Processo de Negócio).
CAPES	– Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEREM	– Comissão Estadual de Residência Médica
CFM	– Conselho Federal de Medicina
CGRS	– Coordenação Geral de Residências em Saúde
CID	– Conhecimento, Informação e Dados
CIGES	– Comissão Interministerial da Gestão da Educação em Saúde
CNE/CES	– Comissão da Educação Superior do Conselho Nacional de Educação
CNRM	– Comissão Nacional de Residência Médica
COREME	– Coordenação de Residência Médica
CRM	– Conselho Regional de Medicina
DHR	– Diretoria dos Hospitais Universitários Federais e Residências em Saúde
DIFES	– Diretoria de Desenvolvimento da Rede de Instituições Federais de Ensino Superior
DTI	– Diretoria de Tecnologia da Informação
EBSERH	– Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares
e-Gov	– Governo eletrônico
e-MEC	– Sistema de Regulação da Educação Superior
FT	– Fluxo de trabalho
GI/GC	– Gestão de Informação / Gestão de Conhecimento
IFES	– Instituições Federais de Ensino Superior
MEC	– Ministério da Educação
MS	– Ministério da Saúde
MS/OPAS	– Organização Pan-Americana de Saúde, Representação Brasil
OBSERVARH	– Rede de Observatório de Recursos Humanos
OCDE	– Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômicos
PAC	– Programa de Aceleração do Crescimento
PCP	– Pedido de credenciamento dos programas
PDE	– Plano de Desenvolvimento da Educação
PP	– Políticas Públicas
PPA	– Plano Plurianual
PRM	– Programa(s) de Residência Médica
RM	– Residência Médica
SAPIEnS	– Sistema de Acompanhamento de Processos das Instituições de Ensino Superior
SESu	– Secretaria de Educação Superior
Sis	– Sistema de informação ou aparato tecnológico
SisCNRM	– Sistema da Comissão Nacional de Residência Médica
SISU	– Sistema de Seleção Unificada
SPSS	– Statistical Package for Social Science
SUS	– Sistema Único de Saúde
TD	– Tomada de decisão
TI	– Tecnologia da Informação
TIC	– Tecnologia da Informação e Comunicação
Us	– Usuário

SUMÁRIO

I - INTRODUÇÃO.....	14
1. Contextualização	16
2. Objetivos	22
a) Objetivo Geral:	22
b) Objetivos específicos:	23
II - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	24
1. Método para construção do referencial teórico	27
2. Dado, informação e conhecimento – CID	35
3. Gestão de informação e gestão de conhecimento – GI/GC	52
4. Aparato tecnológico, artefato tecnológico e sistemas de informação – Sis;.....	61
5. Visão sobre o(s) usuário(s) – Us	67
6. Visão sobre a entidade / instituição – Ent	72
7. Fluxo de trabalho e workflow – FT.....	76
8. Tomada de decisão – TD.....	81
9. Políticas públicas e políticas públicas de informação – PP	84
10. e-Government (e-Governo) – e-Gov	88
III – Procedimentos Metodológicos	91
1. Caracterização da pesquisa.....	91
2. Caracterização da Comissão Nacional de Residência Médica – CNRM.....	93
3. Procedimentos de Coleta de Dados	108
4. Perfil dos respondentes	114
5. Procedimentos de Análise de Dados	121
IV – Resultados e Discussão	126
1. Resultados aferidos da utilização do sistema	127
2. Resultados obtidos da aplicação dos questionários	132
3. Discussão	137
V – Considerações finais	146
1. Limitações	146
2. Agenda de pesquisa.....	147
Referência Bibliográfica.....	149
Anexo I.....	168
Anexo II.....	171
Anexo III	173
Anexo IV	175
Anexo V	176
Anexo VI.....	179

Anexo VII.....	182
Anexo VIII	183
Anexo IX.....	185
Anexo X	195
Anexo XI.....	205
Anexo XII.....	206
Anexo XIII	207
Anexo XIV	208
Anexo XV	209

I - INTRODUÇÃO

Muito se tem falado nos últimos 15 anos em utilizar a tecnologia da informação na melhoria de processos e procedimentos em diversas instituições, sejam elas públicas ou privadas. Esta tecnologia impacta diretamente na forma de se implantar a gestão de conhecimento e de informação, que por alguns são vistos como sinônimos. Para exemplificar esses fatos, basta que seja observado os diversos sistemas e plataformas disponibilizados pelo Governo Federal para atender as demandas ou simplesmente ouvir os cidadãos.

Recentemente, o Governo brasileiro vem empenhando esforços para que se possa aproximar o cidadão do processo de condução de políticas públicas para o atendimento das necessidades básicas da sociedade previstas em norma legal, como melhoria da oferta de educação e de serviços em saúde. Isso implica na melhoria de mecanismos de comunicação e dos processos de aplicação dos recursos financeiros, além da construção de ferramentas ou instrumentos facilitadores da aproximação entre Estado e sociedade.

Para tanto, os recursos e os insumos, por exemplo, para a tomada de decisão sobre a maneira mais adequada de atender a sociedade têm recebido atenção com o intuito de melhor dispô-los tanto para um quanto para o outro agente de tal relação. O Governo, então, volta-se para o tratamento – gestão – dos dados, das informações e dos conhecimentos, conjuntamente com a tentativa de implantação de tecnologias e ferramentas automatizadas. Tal tratamento visto sob a ótica da Sociedade da Informação e do Conhecimento exige que os processos do Governo – em suas diversas instituições, órgãos e setores – sejam revistos, bem como seja revisto se tais processos apresentam alinhamento com a missão, os objetivos e as metas dos respectivos *locus* de origem.

O movimento do Governo descrito acima em linhas gerais tem buscado apoio em diversas ciências. Se for pensado em termos dos objetos informação e conhecimento, as ciências têm diversos enfoques para ambos, enfoques concorrentes e concomitantes, ainda que aparentemente sejam vistos como excludentes, contrários ou contraditórios.

No caso do Ministério da Educação – MEC, a implantação de melhores ferramentas para atender as demandas da saúde – nos hospitais universitários federais – e da educação – nas diversas instituições de ensino – está em execução nos últimos seis anos. Faz

parte de tal processo, também, a alteração da estrutura ministerial e a criação de diretoria específica para tratar dos assuntos relativos à criação e implantação de tecnologia e ferramentas automatizadas para tratamento da informação e do conhecimento, a Diretoria de Tecnologia da Informação – DTI.

A quantidade de ferramentas é grande por causa da diversidade de áreas e setores no MEC, como o e-MEC – Sistema de Regulação da Educação Superior; e o SISU – Sistema de Seleção Unificada. Todas elas disponibilizadas para auxiliar à gestão de conhecimento e de informação, com vistas a categorizar, agrupar, descrever dados, informações e conhecimento; facilitar o acesso remoto; bem como disponibilizar tanto os dados, quanto a informação e o conhecimento. Outro exemplo é a ferramenta informatizada da Comissão Nacional de Residência Médica – CNRM, denominada Sistema da Comissão Nacional de Residência Médica – SisCNRM.

O sistema foi construído com o intuito de atender as demandas processuais e informacionais da CNRM. Esta comissão esperava que o sistema trouxesse maior celeridade para as atividades precípuas da comissão e que pudesse melhorar a comunicação entre as entidades que oferecem programas de residência médica e a CNRM. Igualmente, buscou-se a consonância com as macroações do Governo, tanto aquelas descritas no PPA, quando as ações transversais que configuram a alteração idiossincrática da estrutura burocrática governamental.

Estabelecer consonância entre as macro e microações governamentais exige a imputação de ferramentas hábeis, eficientes, efetivas e eficazes. A ideia é que sirvam de mecanismos facilitadores de análise de percepção da própria condição e do nível de inserção no ambiente de seu negócio. Então, caso as ferramentas existentes não atendam tais critérios, deverão ser objeto de reanálise e conseqüente reestruturação ou readequação aos padrões esperados, que se traduzem na adequação entre instrumento e metas e objetivos da instituição.

Novamente com vistas ao SisCNRM, a Comissão Nacional intentou forças para desenvolver uma ferramenta compatível com as propostas e projeções dos últimos seis anos. Deste intento, algumas perguntas surgiram como: quais os elementos necessários para se considerar um sistema efetivo? Quais os parâmetros a ser usado? A percepção dos usuários é importante em tal avaliação? Quais as características são necessárias estarem presentes no sistema e na instituição que o possui?

É nesse cenário que a presente pesquisa se insere. Cenário que instiga a reavaliação do sistema a partir da percepção do usuário. Assim, com o intuito de atender os objetivos da pesquisa e descrever a execução e resultados obtidos, esta dissertação foi

estruturada em cinco Capítulos. A introdução – na qual são apresentados o tema, a identificação do problema e os objetivos – constitui o primeiro Capítulo. O Capítulo II foi dedicado à descrição da fundamentação teórica e o método utilizado para proceder o recorte epistêmico. O Capítulo III apresenta os procedimentos metodológicos utilizados no desenvolvimento do estudo empírico, contendo as características da organização pesquisada, bem como os procedimentos de coleta e análise de dados. No Capítulo IV, encontram-se expostos os resultados obtidos e a discussão. E, por fim, o Capítulo V explana algumas considerações possíveis sobre estudo. Logo após, estão apresentadas as referências e os anexos.

1. Contextualização

A administração pública brasileira vem se deparando com questões relacionadas à constituição de sua identidade – como mudança do paradigma de gestão (BRESSER-PEREIRA, 2010; FERREIRA; KANAANE; SEVERINO, 2010; RODRIGUES; ORTIGOSO, 2010), inserção da Tecnologia da Informação como ferramenta de gestão (ROCHA, 2003; FRANCINI, 2002; SANTOS; PAIM, 2000; COSTA; RAMALHO, 2010; FREIRE 2008) – e com a legitimação das ações orientadas ao atendimento de interesses e demandas coletivas (SARAVIA, 2006; FARAH, 2001; RUA, 1998). Estas demandas são operacionalizadas em grandes temas ou áreas de atuação, como educação, redução da desigualdade social, saúde e outros.

As ações voltadas para a execução de políticas públicas que visam o atendimento das áreas de atuação precisam de um planejamento prévio, que consiga abarcar as particularidades típicas da sociedade brasileira, nas esferas municipal, estadual e federal (RUA, 1998; FARAH, 2001; SARAVIA, 2006). Torna-se necessário, também, desenvolver ações orientadas ao monitoramento, à avaliação e à revisão de determinado programa público, de modo a tornar mais efetivo o sistema de gestão (FARIA, 2005). Assim, mais do que a oferta e prestação de serviços à população, torna-se premente identificar ou construir instrumentos válidos à análise da eficácia de uma ação, bem como acompanhar os efeitos de sua aplicação, a fim de que se consiga gerenciá-la efetivamente.

No caso específico da área da saúde, a construção de um Sistema de Único de Saúde, que atenda às demandas sociais do Brasil, é um desafio que se apresenta e que tem

sido objeto de ações governamentais para a agenda do governo desde a Constituição de 1988 (PETTA, 2011). Por exemplo, no segundo mandato do governo Lula, de acordo com a proposta descrita no Plano Plurianual 2008-2011 (PPA), a preocupação com a saúde foi objeto de muitos programas de responsabilidade do Ministério da Saúde e que possuíam relação direta com programas e ações cujas responsabilidades atingiam, também, o Ministério da Educação. O desafio se constituía, portanto, tanto pelo fato do envolvimento de duas entidades governamentais, quanto pelo panorama do sistema de saúde que estava consolidado no Brasil (PETTA, 2011).

No mesmo PPA, dentre os programas previstos cuja responsabilidade é dada ao Ministério da Saúde, encontra-se o de Aperfeiçoamento do Trabalho e da Educação na Saúde. Este programa é caracterizado como programa finalístico, a saber, programa mediante o qual “[...] são ofertados bens e serviços diretamente à sociedade e são gerados resultados passíveis de aferição por indicadores” (Lei nº 11.653, de 07 de abril de 2008, art. 4º, inciso I alínea a).

O Programa de Aperfeiçoamento do Trabalho e da Educação na Saúde encontra-se estruturado em torno de cinco ações da esfera da Seguridade Social: 8630 – Apoio à melhoria da capacidade de Gestão de Sistemas e Gerência de Unidades do SUS; 8628 – Apoio ao Desenvolvimento da Graduação, Pós-Graduação *Stricto e Lato Sensu* em áreas estratégicas para o SUS; 8541 – Educação Profissional, Educação Permanente e Pós-Graduação em Saúde e em Ciência e Tecnologia em Saúde; 8612 – Formação de Profissionais Técnicos de Saúde e Fortalecimento das Escolas Técnicas/Centros Formadores do SUS; e 6149 – Residência de Profissionais de Saúde SUS. Tal programa constitui proposta de governo na Agenda Social, uma das três agendas prioritárias, juntamente com o Programa de Aceleração do Crescimento – PAC – e o Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE (ALBUQUERQUE; MEDEIROS; SILVA, 2008).

As ações supracitadas apontam para o rumo operacional, no qual o Ministério da Saúde tenderia a trilhar para atender parte da agenda social que lhe cabe. Em termos práticos, essas ações indicaram as prioridades do Ministério em torno da delimitação de suas práticas de gestão, bem como as forças atribuídas na execução das metas previstas no PPA. Albuquerque, Medeiros e Silva (2008) expõem tal princípio ao apresentarem que os programas e projetos “considerados indutores do desenvolvimento” criam as “[...] bases para que os demais programas e ações possam ser implementados e alcancem seus resultados” (p. 430).

Os programas e ações presentes no PPA apresentado em 2008 pelo Governo Lula trouxeram a continuidade de ação desempenhada no setor público e, no caso específico

do Ministério da Saúde, permitiu que as ações práticas de uma política de melhoria da qualidade da prestação de serviço na Saúde pública e acesso à seguridade social se mantivessem. É perceptível isso ao se observar o Programa Nacional de Apoio à Formação de Médicos Especialistas em Áreas Estratégicas, conhecido como Pró-Residência.

Apesar de ter sido denominado de programa, Pró-Residência se refere a uma ação do Ministério da Saúde em estreita parceria com o Ministério da Educação, para induzir a abertura de vagas e programas de residência médica – RM – em áreas prioritárias e especialidades médicas necessárias para o alcance da missão do Sistema Único de Saúde (PETTA, 2011). O programa está em consonância com a ação 8628 descrita no PPA, *Apoio ao Desenvolvimento da Graduação, Pós-Graduação Stricto e Lato Sensu em áreas estratégicas para o SUS*.

De acordo com o relatório de gestão do Ministério da Saúde (2011), a efetivação do Pró-Residência iniciou-se com o desenrolar de diversas atividades de compreensão de cenários e identificação de demandas possibilitadas pelo estabelecimento de uma Comissão Interministerial da Gestão da Educação em Saúde (CIGES), em 2007. O objetivo desta comissão consistia em oferecer subsídios em relação “[...] à ordenação da formação de recursos humanos na área da saúde e estabelecer as diretrizes quanto aos critérios para a regulação de cursos superiores na Saúde e a oferta de formação em áreas prioritárias, segundo necessidades regionais” (BRASIL, 2011, p. 1).

Frente a essa missão, foi criada a Subcomissão de Estudo e Avaliação das Necessidades de Médicos Especialistas no Brasil, composta por membros da Rede de Observatório de Recursos Humanos – Rede OBSERVARH, da Organização Pan-Americana de Saúde, Representação Brasil – MS/OPAS:

Com os objetivos de: (i) subsidiar a definição de diretrizes para a política de formação de médicos especialistas; (ii) subsidiar a definição de critérios para a qualificação e regulação da formação de médicos especialistas; (iii) identificar periodicamente a demanda quantitativa e qualitativa de especialistas no país, assegurando as necessidades do SUS em todos os níveis de atenção; (iv) subsidiar a política de incentivo à fixação conforme as necessidades regionais e (v) identificar, periodicamente, a capacidade instalada no SUS a fim de subsidiar sua plena utilização no processo de formação de especialistas na área da Saúde [...] (PETTA, 2011, p. 46)

O trabalho desenvolvido pela CIGES resultou em um relatório diagnóstico em 2008, sobre a situação até então atual do Brasil no que se refere à distribuição de médicos especialistas. Encontrou-se demonstrativo da escassez ou suboferta de médicos em algumas especialidades e o descompasso entre a formação e requerimentos trazidos pela transição sociodemográfica e epidemiológica no país (BRASIL, 2011).

A Subcomissão apresentou à CIGES cinco propostas de ações de melhoria da qualidade da oferta de assistência de saúde por meio da melhor qualificação dos médicos. Dentre as propostas apresentadas, destacam-se as que diziam respeito ao aprimoramento do sistema de informações e atualização do banco de dados para orientar a tomada de decisão sobre a adequação da formação de especialistas; à formação de Grupos de Trabalho em especialidades estratégicas (como Cancerologia e Medicina Intensiva, por exemplo) e à identificação das necessidades de especialistas apoiada por estudos sistematizados, com o suporte da MS/OPAS.

À mesma época, a Secretaria de Educação Superior – SESu, conjuntamente com os outros Órgãos e Setores do Ministério da Educação responsáveis pela oferta de ensino superior em nível de graduação, iniciou a implantação de novo sistema informatizado, Sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas ao processo de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação – e-MEC, em substituição do SAPIEnS – Sistema de Acompanhamento de Processos das Instituições de Ensino Superior, para melhor viabilizar a aplicação dos processos de regulação, a saber, credenciamento e credenciamento das instituições, bem como autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento dos cursos de graduação; e de supervisão da educação superior, de acordo com o Decreto nº 5.773, de 06 de maio de 2006, novo marco regulatório. A oficialização dessa ação se deu pela publicação da Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007.

Ainda no âmbito do Ministério da Educação, em 2008, sob a vigência do Decreto nº 80.281, de 5 de setembro de 1977, e da Resolução nº 2, de 7 de julho de 2005, sendo esta última considerada como instrumento sistemático acerca dos procedimentos orientados para a análise dos processos de credenciamento, credenciamento, credenciamento de programas de Residência Médica, a Comissão Nacional de Residência Médica – CNRM, juntamente com a Coordenação Geral de Residências em Saúde, iniciou a elaboração de um sistema informatizado para atender as demandas de acompanhamento da situação acadêmica dos residentes nos respectivos programas e favorecer a consecução dos processos e atos de regulação desempenhados pela CNRM no âmbito da educação superior em nível de pós-graduação *Lato Sensu* específica para médicos. Tal sistema deveria substituir a versão anterior que abrigava dados sobre as instituições, programas e residentes médicos.

Denominado como Sistema da Comissão Nacional de Residência Médica – SisCNRM, foi caracterizado como uma primeira tentativa de sistematização e informatização das atividades desenvolvidas pela referida comissão. O sistema teve como princípio norteador

auxiliar o trabalho de acompanhamento e monitoramento das ações dos programas de residência médica, no controle de liberação de bolsas, cadastro dos residentes, acompanhamento da vida acadêmica dos residentes, assim como o credenciamento de instituições de ensino e autorização dos programas de residência médica.

Para criar o sistema, o levantamento de requisitos é indispensável (PINHEIRO; SILVA, 2004). Entende-se como requisito o conjunto dos elementos necessários para definir o que o “cliente” deseja (CUNHA; SOUZA, 2005). No caso do SisCNRM, alguns requisitos são muito necessários, como: identificação dos objetos próprios da ação da comissão; delineamento do fluxo de trabalho; identificação de papéis e de atuação das pessoas; a caracterização processual das inter-relações de dados processuais e cadastrais das instituições e dos residentes.

Baseado na primeira acepção de regulação apresentada por Barroso (2005) – “o conjunto de ações decididas e executadas por uma instância (governo, hierarquia de uma organização) para orientar as ações e as interações dos atores sobre os quais detém uma certa autoridade” (MAROY; DUPRIEZ, 2000; BARROSO, 2005, p. 730), foi identificado no SisCNRM que existem equívocos de compreensão quanto aos atores e às respectivas funções, bem como quanto ao significado dos dados e procedimentos representados. Tais constatações demonstram que existem alguns complicadores que inviabilizam o SisCNRM alcançar os objetivos para os quais ele foi viabilizado e idealizado, seja no que se refere ao tipo de dado e de informação, seja relativo aos procedimentos de acompanhamento e monitoramento das ações nele realizadas.

Com base dinâmica evolutiva que é imprimida às ações do Governo, em 2009, a CNRM iniciou um processo de renovação do ordenamento jurídico-administrativo para o desenvolvimento das atividades da CNRM. Isto provocou a necessidade de maior acuidade no delineamento do(s) objeto(s) específico(s) do sistema, do(s) seu(s) objetivo(s) e da(s) meta(s), bem como, as definições de papéis de cada entidade envolvida.

Perante os três cenários que se apresentam, a saber, a ação indutora conjunta do Ministério da Saúde e Ministério da Educação no fomento à formação de médicos especialistas; a mudança no ordenamento jurídico-administrativo no âmbito da educação superior; e a mudança no ordenamento jurídico-administrativo no âmbito da residência médica; acrescidos da necessidade de implantação de sistema informatizado aprimorado e com banco de dados atualizado para orientar a tomada de decisão sobre a adequação da formação de especialistas, a CNRM viu-se obrigada a reanalisar as condições do SisCNRM para aferir se ele é ferramenta suficiente para atender suas demandas.

Falar de reanálise das condições do SisCNRM conduziu a CNRM a várias possibilidades de percepções e olhares sobre a ferramenta. Dentre eles, dar-se ênfase ao olhar a partir da verificação do processo de implantação da gestão de informação e de conhecimento. Isso inclui delimitação de elementos como o significado e a relevância da informação; as características e as fases pelas quais os dados, as informações e o conhecimento são submetidos; e a averiguação da efetividade do SisCNRM. Além disso, o olhar sobre o sistema também se direciona para a análise do fluxo de trabalho e de informação, nomenclaturas, papel dos usuários, visão sobre a instituição, percepção dos usuários sobre o sistema e a legislação que ampara as atividades da CNRM.

Como pano de fundo da reanálise das condições sistêmicas, está a aferição da eficácia da ação governamental. Este tema já tem sido abordado pela literatura científica que, como Borges-Andrade, Coelho Jr e Queiroga (2006), afirma ser necessário investigar mais o escopo da administração pública em termos da eficácia de suas práticas organizacionais. A eficácia também remete à eficiência e à efetividade dos instrumentos utilizados pelos órgãos públicos, o que está diretamente relacionado ao exposto no artigo 37 da Constituição Federal.

Se eficiência no referido artigo diz respeito à produção de resultados, a eficácia se vincula ao atingimento das metas estabelecida – o PPA, por exemplo – e a efetividade refere-se à capacidade de promover resultados pretendidos. Definitivamente, o repensar as estruturas do sistema e seus componentes exige a aferição da situação do sistema e de sua possível efetividade. Não há como saber se a CNRM está sendo eficaz a menos que sejam avaliados os seus instrumentais.

Para avaliar os instrumentais, faz-se necessário aferir os elementos que os envolvem. Tanto se pode proceder a avaliação a partir da medição da qualidade das funções do objeto, quanto pela percepção do usuário, no caso de um sistema informatizado ou serviço prestado. Alguns autores, como Alcará *et al.* (2009), preferem analisar os instrumentais a partir dos usuários, visto que são as pessoas das instituições as responsáveis pela criação, compartilhamento e uso deles.

Outro ponto que justifica a análise dos instrumentos utilizados pela instituição pelo fator “usuário” é que eles são criados para a melhoria dos serviços prestados aos usuários finais da política pública, no exemplo, de saúde, como no início desta contextualização foi apresentado. A efetividade de um sistema, a produção dos resultados pretendidos com o atendimentos dos objetivos para os quais foi criado é o mínimo que se espera de uma ferramenta construída para que a melhoria da saúde aconteça. A CNRM, portanto, pelo ato de reanalisar as condições do SisCNRM está igualmente revendo as posturas e as formas de

atender à política nacional proposta no PPA. Em outras palavras, essa é uma maneira de se fornecer insumos tangíveis para a tomada de decisão do Governo e do Estado, por exemplo, na melhoria hospitalar.

Para a reanálise, algumas questões surgiram para auxiliar o processo de análise, relativas à identificação dos elementos e dos parâmetros de aferição da efetividade do sistema, à percepção dos usuários e às características presentes no sistema e na instituição responsável por eles. Uma delas, norteadora do desenvolvimento da pesquisa base desta dissertação, pode ser delineada como: Qual é a percepção do usuário acerca da efetividade do sistema da CNRM?

A partir da busca de resolução da questão proposta e dos objetivos que serão apresentados à diante, espera-se que a Dissertação possa contribuir para a identificação dos elementos necessários para a construção de um sistema efetivo que realmente colabore com as atividades próprias da CNRM. Isso implica em auxiliar na construção de uma gestão de conhecimento e de informação adequada as metas e objetivos da comissão; na redefinição de fluxos, com processos mais enxutos e adequados; identificação e correção de lacunas procedimentais; e construção de referenciais e parâmetros para instrumentos de aferição da qualidade da formação dos médicos residentes e das instituições que oferecem programas de residência médica.

Igualmente se intenta que os resultados obtidos possam auxiliar na construção de instrumentos adequados para a agregação do critério da usabilidade no sistema, transformando-o em um sistema *friendly* – amigável – aos usuários (COSTA; RAMALHO, 2010). Além disso, sejam construídos mecanismos para implementar ações de capacitação para que os usuários possam conhecer melhor a ferramenta informatizada e esta possa ser ajustada de acordo com as metas, objetivos e características dos usuários.

Por fim, espera-se que o presente trabalho contribua para que outros pesquisadores possam encontrar subsídios para a execução de metodologias e técnicas para a construção e avanço das pesquisas sobre a gestão de conhecimento e de informação em outros setores do Governo Federal ou em outras esferas e outros poderes.

2. Objetivos

a) Objetivo Geral:

Identificar a percepção do usuário acerca da efetividade do sistema de informação da CNRM como ferramenta de regulação do acompanhamento e monitoramento da formação em residência médica no Brasil.

b) Objetivos específicos:

- i. Caracterizar a ênfase dada à importância e à qualidade da informação pela Comissão Nacional de Residência Médica no contexto do Ministério da Educação;
- ii. Identificar as fontes de informação e de conhecimento no âmbito da Comissão Nacional de Residência Médica;
- iii. Identificar os tipos de processos e procedimentos abarcados na legislação vigente da Comissão Nacional de Residência Médica;
- iv. Mapear o processo regulatório presente no sistema informatizado administrado pela Comissão Nacional de Residência Médica – SisCNRM;

II - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Desde a antiguidade, nos primórdios do desenvolvimento da filosofia, o encontro com a verdade e a realidade é uma necessidade (MONDIN, 2010). Esta necessidade se é definida pela busca de conhecimento, que até a idade moderna, teve como foco o entendimento das estruturas do pensar e foi conceituada como “[...] técnica de verificação de um objeto qualquer ou a disponibilidade ou posse de uma técnica semelhante [...]” (ABBAGNANO, 1999).

Mondin (2010) descreve que o problema do conhecimento se refere ao problema estabelecido ou no objeto ou no sujeito ou, ainda, em ambos. Em sua percepção, o problema é acentuado pela diferenciação entre conhecimento sensível e conhecimento intelectual. Assim, o autor elabora uma relação lógica de seis premissas, para as quais existem alguns filósofos que a defendem.

[...] Pode-se pensar que as idéias são exclusivamente fruto da ação do objeto sobre nós, ou vice-versa, que são o resultado somente da ação do sujeito, ou finalmente, que elas são devidas à ação conjunta do sujeito e do objeto.

[...] quase todos os filósofos reconhecem ao mesmo tempo duas formas de conhecimento: a sensível e a intelectual. [...] Com efeito pode-se pensar:

1. Todo conhecimento (seja sensível seja intelectual) é produzido pelo objeto (Platão);
2. Todo conhecimento (ou sensível ou intelectual) é produzido pelo sujeito (Hegel);
3. O conhecimento intelectual é produzido pelo sujeito e o sensível pelo objeto (Occam);
4. O conhecimento intelectual é produzido pelo objeto e o sensível pelo sujeito (Berkeley);
5. O conhecimento intelectual é resultado da ação conjunta do sujeito e do objeto, ao passo que o conhecimento sensível deve-se exclusivamente à ação do objeto (Aristóteles);
6. Conhecimento sensível e o conhecimento intelectual são ambos resultado da ação conjunta do sujeito e do objeto (Kant). (MONDIN, 2010, p. 23-4)

Estas relações lógicas são tratadas como abordagens dentro da teoria do conhecimento e apresentam a gênese do processo de criação do conhecimento, na relação sujeito-objeto. O fato é que todas as abordagens afirmam que é possível o conhecimento e este é uma representação da realidade, do objeto que está presente, ainda que de maneira simbólica.

Além do problema de criação do conhecimento, o seu registro também é alvo de preocupação desde a antiguidade, seja no âmbito acadêmico, como no liceu e na academia

grega na época dos filósofos da antiguidade, nas universidades em meados do século XII; seja no início da época moderna, no período dos enciclopedistas franceses e da Revolução Francesa; seja no âmbito das instituições, na modernidade, onde a informação é identificada tanto como “insumo do processo decisório” (LOUSADA; VALENTIM, 2011), quanto item primordial para a sociedade (DELAIA; FREIRE, 2010). Tal cenário conduziu o surgimento de várias teorias e disciplinas como, por exemplo, a Biblioteconomia, que, antes de ser ciência moderna, é prática secular (FARIAS *et al*, 2010) e, recentemente, a Ciência da Informação (MARCHIORI, 2002).

Ainda que o conceito de conhecimento possa ser denotado de diversas maneiras e a sua relação com a informação seja alvo de críticos e de várias abordagens (MARCHIORI, 2002; CAPURRO; HJORLAND, 2007), é possível inferir que o registro do conhecimento promoveu a identificação do fato informação, que passou a ser insumo presente no desenvolvimento da humanidade (BORGES, 2000). Isso porque há coerência em se afirmar que a informação equivale ao objeto de conhecimento, visto que: a ideia é o insumo do conhecimento; a ideia é representação mental (imaterial) do objeto; ao objeto do conhecimento pode ser atribuído o elemento de imaterialidade; o objeto pode ser imaterial e, assim, a ideia pode ser objeto do conhecimento (MONDIN, 2010); a ideia e a informação podem ser equivalentes, já que a mente humana processa ambas (MARTINS, 2008). Além disso, Martins (2008) afirma que a informação “[...] é tudo aquilo que muda ou transforma estruturas do conhecimento [...]”, tal como os filósofos afirmam que o objeto afeta o conhecimento (MONDIN, 2010).

O salto epistêmico após a década de 90, no contexto da sociedade da informação e do conhecimento, com a inserção do paradigma do conhecimento e da informação no âmbito da entidade – percebida como empresa, instituição, entidade ou organização¹, conduziu da busca do conhecimento e da informação passado pela problematização quanto a sua criação e a seu registro, ao desafio de se lidar com a informação e com o conhecimento para atender o seu público, como afirmam Delaia e Freire (2010):

Na Sociedade da Informação, o fenômeno “Informação” assume dimensões e, em alguns casos, determina a forma como os segmentos da sociedade se organizam e se inter-relacionam. É necessário que sejam estabelecidas regras para que tais segmentos administrem seus recursos de forma harmônica, a fim de atender seu público. (p. 108)

¹ Tentar-se-á evitar a utilização do termo “organização” neste trabalho para não causar problemas de ordem semântica. Assim, à exceção das citações literais diretas e da Seção específica sobre a visão sobre a entidade/instituição, na qual se utiliza algumas vezes o termo “organização”, se optará pela utilização dos termos “entidade” ou “instituição”. A preocupação do autor é evitar homônimos desnecessários.

É o que, em outras palavras, De Sordi e Meireles (2011) afirmam ao elaborar explanação sobre o processo de gestão de informação e do conhecimento:

O processo de gestão da informação e do conhecimento das organizações tem sido intensamente discutido e reestruturado desde meados da década de noventa. Isto ocorre em função da percepção crescente, tanto das organizações, quanto do ambiente acadêmico, da importância estratégica dos recursos informação e conhecimento para promoção da inovação e do aumento de competitividade das organizações. O processo de gestão da informação e do conhecimento passou a ser entendido além das fronteiras estreitas da área de tecnologia em processamento de dados das décadas de 60 e 70, bem como também transpôs os conceitos de sistemas de informação das décadas de 80 e 90; seu escopo vai muito além das três atividades elementares de coleta, armazenamento e distribuição de dados e informações. (p. 124)

As entidades deverão lidar com grande volume de conhecimento e de informação mediante uma gestão eficaz que envolve uma política informacional.

Os vários setores de uma organização produzem informações e conhecimento, acumulando assim, um grande volume de informação. Muitas organizações não possuem uma política informacional que permita a gestão, o processamento e a disseminação da informação de forma eficaz. (VALENTIM *et al.*, 2008, p. 186)

Para a administração ou gestão da informação e do conhecimento, as entidades deverão buscar suporte em algumas ciências, as quais, por vezes, abordam a informação ou o conhecimento do ponto de vista de sua fonte, seja como documento ou o como meio de comunicação (GALVÃO, 1998).

A partir do acima exposto, alguns pontos que envolvem o problema do conhecimento e da informação nas instituições, como a criação, o registro e a gestão da informação e do conhecimento são expostos e exigem uma metodologia de aprofundamento na tentativa de elucidação dos conceitos abordados na construção do arcabouço da teoria da informação e do conhecimento. Tal teoria, devido a seu objeto, é multidisciplinar e exige a intervenção de diversas ciências para a defini-la. É o que Capurro e Hjørland (2007) defendem ao tratar da definição de informação e sua vinculação com o conhecimento.

Neste Capítulo, portanto, apresentam-se os principais conceitos norteadores desta Dissertação. Serão apresentadas suas definições seguindo uma logicidade histórica, serão contrapostos argumentos que justifiquem tais definições e, ao final do mesmo, será apresentada também as definições operacionais que balizam o presente Estudo. Este trabalho, então, nos Capítulos que se seguem, descreverá o método para a construção do referencial teórico e as definições que envolvem o contexto da informação e do conhecimento nas entidades, públicas ou privadas, para atender o escopo da presente pesquisa.

Os resultados apresentados buscaram atender o objetivo de delinear elementos necessários à construção de base para a implementação de aparato tecnológico para auxiliar

na execução da atividade precípua de Estado, a regulação e supervisão dos programas superiores de residência médica no país e uma gestão de conhecimento e de informação para a Comissão Nacional de Residência Médica – CNRM.

1. Método para construção do referencial teórico

O estabelecimento de um trabalho científico se inicia pela delimitação de seu escopo e, em um segundo momento, pela definição da metodologia para aferição do alcance dos objetivos que o norteiam (LAKATOS; MARCONI, 2003). A metodologia escolhida para a fundamentação teórica buscou entender a relação entre administração, ciência da informação e sistemas de informação a partir das definições abordadas por Marchiori (2002), e por Capurro e Hjørland (2007). A primeira pela construção teórica que estabeleceu para a construção e implantação do curso de Ciência da Informação em sua instituição e os dois seguintes devido à sua expertise no que se trata de conhecimento, informação e gestão.

Após a compreensão dos textos acima mencionados, foram estabelecidos os termos que poderiam apresentar as definições pertinentes para serem melhor definidos neste trabalho. A construção das definições visa à criação das bases para a construção de um sistema informatizado que atenda a Comissão Nacional de Residência Médica, pois um dos fatores constatados nos primeiros levantamentos sobre a situação da ferramenta existente foi a existência de equívocos conceituais, tanto no que se refere às personagens, às entidades e aos perfis, quanto às atividades e às funções existentes, e, com isso, o sistema não alcança os objetivos para o qual foi viabilizado e idealizado nem, por conseguinte, produz resultados benéficos aos usuários.

É com o presente cenário que se insere esta Seção que intenta a caracterização de procedimentos utilizados para a identificação dos conceitos e constructos, bem como os modelos teóricos que são utilizados por diversos autores para a temática deste trabalho. Essas técnicas e método não se constituem mecanismo da empiria da efetivação da pesquisa. São, pois, procedimentos que permitem o recorte epistêmico na identificação do arcabouço teórico sob o qual o presente trabalho se apoia.

Inicialmente, foram identificadas as palavras para a consulta na base de periódicos da CAPES. Os termos utilizados foram “informação”, “conhecimento”, “gestão de conhecimento”, “gestão de informação”, “ciência da informação”, “sistema(s) de

informação”, “fluxo de trabalho”, “workflow”, “mapeamento”. Também foram consultados os termos em inglês *information*, *knowledge*, *information management*, *knowledge management*, *information system*; e em espanhol *información*, *conocimiento*, *gestión de la información*, *gestión del conocimiento*.

Os artigos selecionados deveriam apresentar definição(ões) de qualquer um dos termos. Além disso, deveriam se tratar ou de estudo de caso ou ser teórico-prático, como o caso do artigo “A linguística e a ciência da informação: estudos de uma interseção”, de Ercília Severina Mendonça, publicado em 2000, na revista *Ciência da Informação*. Alguns artigos teóricos foram aceitos, pois se tratavam de um ensaio sobre um dos termos e o seu autor se destaca no assunto, como é o caso do artigo “O conceito da informação”, de Rafael Capurro e Birger Hjørland, publicado na revista *Perspectiva em Ciências da Informação*, em 2007.

Outro fator determinante para que o artigo fosse selecionado foi a sua relação com as instituições públicas. Os estudos sobre a relação gestão da informação e do conhecimento no setor público ainda é incipiente e, por vezes, se direcionam a explicitação de qual ferramenta foi aplicada em determinado órgão. E mais: a implantação de política pública da informação é consideravelmente recente, visto que só a partir de 1995 a “[...] Internet no Brasil é estruturada e sai do restrito âmbito acadêmico [...]” e o governo brasileiro começa a viabilizar “[...] o uso das novas tecnologias de informação na prestação de serviços e disponibilização de informações para cidadãos, fornecedores e servidores, constituindo o que se convencionou chamar de e-governo [...]” (GONTIJO, 2002, p. 179).

Além dos critérios apresentados, deveriam os artigos possuir algum dos termos como palavra-chave. Apesar de parecer redundante este critério, alguns artigos selecionados não apresentam um dos termos ou, quando apresentaram, o termo estava associado a outro verbete, como o caso de “Sociedade da **informação**”.

Evidentemente, os critérios de seleção do artigo isoladamente não foram tomados como excludentes por si. O artigo deveria ser composto ao menos de dois dos quatro critérios para ser considerado suficiente à utilização. Quanto maior a quantidade de critérios fosse abarcada, maior a chance de seleção e utilização do artigo na fundamentação teórica.

Com a aplicação dos critérios acima mencionados, foram selecionados 96 artigos. Verificou-se a origem (qual periódico pertence) e a classificação atribuída de acordo com os padrões da CAPES. O resultado obtido foi condensado na Tabela 2.1, na qual alguns elementos devem ser destacados.

Foram computados 31 periódicos, dos quais onze ainda não se encontram cadastrados e avaliados pelos padrões da CAPES, ou por não ser periódico nacional ou por ter

modificado sua denominação. Outro ponto imprescindível para a reflexão da importância do periódico é: por causa da alteração dos critérios de avaliação dos periódicos, alguns periódicos passaram para um nível inferior na avaliação de qualidade. Atualmente, então, alguns artigos estão com classificação C; outros, ainda, não possuem classificação para a área de Administração ou Ciências Sociais Aplicadas; outros, por sua vez, estão bem avaliados pela CAPES em sua área específica, como é o caso da revista *Business Process Management Journal*, que tem classificação B3 no grupo Ciência da Informação e B2 em Engenharia.

Se fosse aplicado o critério de só utilizar artigos de periódicos com qualificação acima de B3 na área de Administração ou Ciências Sociais Aplicadas para que ele fosse considerado útil à construção da fundamentação teórica, muitos dos artigos selecionados seriam descartados. Este critério foi declinado e foram estabelecidos outros critérios para que os artigos fossem avaliados para a presente pesquisa e, assim, pudessem ser incluídos ou não na fundamentação teórica.

O primeiro critério diz respeito à relação de proximidade entre o objetivo do artigo e o objetivo geral da pesquisa. A paridade de objetivos auxilia o encontro de semelhanças entre metodologias e, principalmente, em conceitos a serem aplicados. Nessa fase de construção teórica, se faz necessário delinear os conceitos aplicáveis à pesquisa a ser desenvolvida.

Além disso, se observou a estrutura do artigo com vistas à identificação de partes nas quais constam definições claras ou processo de delimitação conceitual. A preocupação com este segundo critério é o estabelecimento de definições para os termos que serviram de base para a primeira etapa da pesquisa bibliográfica, a saber, “informação”, “conhecimento”, “gestão de conhecimento”, “gestão de informação”, “ciência da informação”, “sistema(s) de informação”, “workflow”, “mapeamento”.

Após a aplicação dos critérios acima descritos e a leitura de cada um dos 98 artigos, foram selecionados 77, ou seja, foram identificados 77 artigos que apresentaram maior confluência com os objetivos da presente pesquisa. A Tabela 2.2 apresenta a compilação da análise realizada.

A Tabela 2.2 demonstrou que 21,43% dos artigos não atendem de fato os critérios estabelecidos e, por isso, foram rejeitados. Com isso e devido à aplicação dos critérios mencionados, alguns artigos ou não atendem aos objetivos propostos para esta pesquisa ou não possuem definições claras de algum dos termos escolhidos.

Do resultado alcançado, se observou a polissemia e o caráter multidisciplinar dos elementos informação e conhecimento, objetos desta pesquisa. Além disso, as palavras-

chave não representam de fato o conteúdo presente nos artigos. Algumas vezes o conteúdo dos artigos tem foco diferente do conteúdo semântico presente nas palavras-chave.

Efetivamente, a seleção dos termos intentou o direcionamento do trabalho para a busca de quais os conceitos deveriam ser aplicados na pesquisa. Porém, o segundo critério da segunda etapa que foi determinante para a seleção dos 77 artigos estabeleceu quais definições deveriam ser claras e, ainda, demonstrou a necessidade de se verificar as congruências e disparidades conceituais, as polissemias e unicidades semânticas que poderiam existir. O que aqui está sendo explicitado está de acordo com o pensamento de Zilles (2008) ao expor sobre a aquisição e a elaboração do conhecimento científico:

Na aquisição e elaboração do conhecimento científico, é fundamental a tentativa metódica de obter clareza sobre os conceitos. Esses são decisivos para a ordem da vida social, pois são aquilo que proporciona à mente a possibilidade de distinguir uma realidade de outra. [...] A reflexão crítica sobre os conceitos que usamos não é luxo dos filósofos. (p. 119)

Igualmente, este critério auxiliou na averiguação da existência de novos termos que deveriam ser acolhidos na aplicação da pesquisa ou na elaboração da dissertação. Um exemplo é o termo “usuário”, termo que será explicitado na Seção 5 deste Capítulo.

Para averiguar a existência de novos e possíveis termos para a fundamentação teórica, fez-se necessário compilar e categorizar as palavras-chave apresentadas pelos respectivos autores dos artigos selecionados. Com isso, foi construído um quadro com o estabelecimento de termos principais, que de fato são as categorias. Por exemplo, o termo principal “informação”: nesta categoria, foram incluídas as palavras-chave “atividades de informação”, “gerenciamento de informação”, “políticas públicas de informação” entre outras. A categorização, conforme o Quadro 2.1 e 2.2, foi estabelecida por critério semântico (BARDIN, 2011).

São identificadas 19 categorias: “informação”, “conhecimento”, “documento”, “decisão”, “políticas públicas”, “gestão”, “categorização”, “classificação”, “usuário”, “aprendizagem”, “sistema”, “comunicação”, “processo/procedimento”, “compartilhamento”, “computação”, “organização”, “qualidade”, “metodologia” e, para diversas palavras-chave que apareceram e não constituíam como categoria específica, estabeleceu-se a categoria “outras teorias/assuntos”.

Os termos em idiomas distintos foram agrupados com os seus equivalentes em português. Para que a informação ficasse clara nos Quadros 2.1 e 2.2, foi indicada a quantidade de vezes que aparece, por exemplo “(3)”, e especificado em qual idioma o termo se encontra. Para a identificação do idioma, foram utilizadas as siglas “Pt” para “língua

portuguesa”; “In” para “língua inglesa”, “Es” para “língua espanhola”. Para as palavras que aparecem apenas em um idioma ou que não se repetem, não há marcação diferenciada segundo os códigos acima mencionados.

Uma leitura possível a partir dos resultados encontrados e apresentados nos Quadros 2.1 e 2.2 bem como após a leitura dos respectivos artigos é que os termos mencionados como palavras-chave nem sempre são claramente definidos nos respectivos artigos. Alguns termos são palavras que representam termos gerais associados ao tema do texto, porém sem que se tenha Seção específica no artigo para expor sua definição. Dessa forma, infere-se que os autores pressupõem, por vezes, que tais termos fazem parte do conjunto de conhecimentos ou de informações ou de dados que o leitor deveria ter ciência antes de realizar a leitura do artigo.

O Quadro 2.1 expõe o conjunto de palavras-chave encontradas nos diversos artigos selecionados sobre as duas primeiras categorias. Ambas dizem respeito aos dois elementos principais e norteadores da pesquisa. A observação das palavras-chave que as compõem permite constatar a tentativa de demonstrar certa “fluidez” da informação e do conhecimento, como característica imanente. Esta fluidez, de acordo com o que se processa, está vinculada ao tratamento dispensado, à impossibilidade de contenção total do conteúdo e, por conseguinte, à contínua busca de melhor compreensão dos objetos.

Outro elemento importante perceptível em ambas as categorias é o paralelismo terminológico despendido. Metaforicamente, como se os termos fossem combustíveis de um motor bicomustível. Lê-se, o ato é “gerir”, então, “gerir” conhecimento ou “gerir” informação. Ou, ainda, o ato é “produzir”, então, “produzir” conhecimento ou “produzir” informação. Mas ambas as afirmativas não são contraditórias, contrárias ou excludentes, ao mesmo tempo em que não são sinonímicas.

Além disso, a maioria dos textos contempla como palavra-chave verbetes relacionados à informação. Esta constatação demonstra que a caracterização das pesquisas que englobam gestão de conhecimento e gestão de informação está mais voltada ao tratamento da informação do que do conhecimento. Talvez isso se sustente pelo fato de o conhecimento explicitado seja entendido como informação (CAPURRO; HJORLAND, 2007). Ou o fundamento possa estar no fato de a informação ser mais tangível que o conhecimento. Estas hipóteses precisam ser investigadas, mas não serão objeto desta pesquisa.

Importa, portanto, explicitar que há maior tendência de abordagem da informação do que do conhecimento. Ao mesmo tempo em que se observa que há mais trabalhos voltados para a gestão da informação do que para a gestão de conhecimento. É, pois,

possível aferir esta duas assertivas na contemplação do Quadro 2.2, que contém as outras 17 categorias construídas mediante o agrupamento das outras palavras-chaves. As categorias se vinculam melhor à informação do que ao conhecimento, de acordo com o contexto no qual se insere.

Uma exceção é a categoria “Outras teorias / assuntos” (19) na qual se incluíram termos que são muito particularizados e específicos dos artigos selecionados e, devido à especificidade, não permitem serem agrupados nas outras categorias ou serem categorias próprias, isto por causa do escopo da pesquisa e da proposta de delineamento da fundamentação teórica.

Uma vez constatado que as palavras-chave não auxiliavam o suficiente para a identificação e delineamento do conteúdo para a elaboração da fundamentação teórica, após a categorização das palavras-chaves, foi efetuada uma 2ª rodada de leitura com vistas a aferir a possibilidade de criação de novas categorias – ou constructos – com base nos termos destacados da leitura dos dois textos – Marchiori (2002) e Capurro e Hjørland (2007), na estrutura dos artigos selecionados e nas categorias apresentadas no Quadro 2.1.

Então, os pontos considerados durante a 2ª leitura dos textos foram:

- a) **Objetivos da dissertação:** para cada um dos objetivos específicos, foram relacionados termos que auxiliariam na busca por definições e caracterizações com o intuito de atender os objetivos. Pela ordem dos objetivos específicos, os termos foram: “informação”, “qualidade da informação”, “mapeamento de processo”, “sistema informatizado”, “conhecimento”. Alguns desses termos já se encontravam na relação dos termos definidos a partir da leitura dos dois artigos, um de Marchiori (2002) e o outro de Capurro e Hjørland (2007), conforme mencionado no início dessa Seção.
- b) **Termos principais (as categorias):** tais termos auxiliaram na averiguação da existência de constructos novos presentes nos artigos selecionados e que são importantes para o desenvolvimento da pesquisa. Por exemplo, foram identificados os constructos “tomada de decisão” – a ser abordado na Seção 8 – e “políticas públicas” – que será tratado na Seção 9.

O objetivo desta etapa de leitura foi verificar os elementos que, de fato, serão evidenciados na fundamentação teórica. A multidisciplinaridade do tema principal da pesquisa e a gama de possibilidades de abordagem exige que sejam bem delineados os constructos para o arcabouço teórico. Por exemplo, Marchiori (2002) explicitou sobre as “[...] habilidades e conhecimentos necessários ao desempenho profissional do gestor, assim como

as dificuldades inerentes à atuação no campo de atividades de informação” (p. 72), com ênfase na forma de tratamento dispensada à informação pelas áreas que se envolvem com ela.

Marchiori (2002) na construção da base para criação do curso de Ciência da Informação apresentou as áreas que estão envolvidas no tratamento da informação e qual o enfoque dado pelas mesmas áreas. A Figura 2.1 demonstra de maneira esquemática o seu pensamento, cuja centralidade é dada a informação. O posicionamento dos quadros não segue um padrão hierárquico, mas visa ilustrar as possibilidades de tratamento da informação e as possibilidades de enfoque em pesquisa sobre informação, conhecimento ou gestão de ambos.

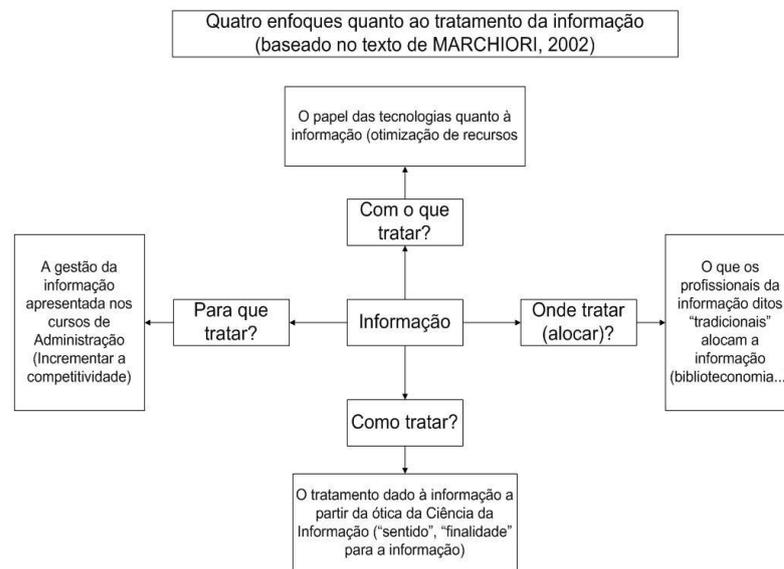


Figura 2.1 – Enfoques possíveis para o tratamento da informação. Adaptação do texto de Marchiori (2002)

A releitura dos artigos, portanto, permitiu a identificação de 9 (nove) constructos que são tidos como necessários para o atendimento dos objetivos da pesquisa e que necessitam de explanação na fundamentação teórica. Eles, que atenderam os critérios descritos a pouco, permitirão analisar os resultados da coleta de dados.

Os nove constructos são:

- 1) Definição de dado, informação e conhecimento – **CID**;
- 2) Gestão de informação e Gestão de conhecimento – **GI/GC**;
- 3) Fluxo de trabalho e *workflow* – **FT**;
- 4) Visão sobre o(s) usuário(s) – **Us**;

- 5) Visão sobre a entidade / instituição – **Ent**;
- 6) Políticas públicas e políticas públicas de informação – **PP**;
- 7) Tomada de decisão – **TD**;
- 8) Aparato tecnológico, artefato tecnológico e sistemas de informação – **Sis**;
- 9) e-Government (e-Governo) – **e-Gov**.

Foi então verificado a presença de cada constructo nos 77 artigos selecionados. Um fator constatado dita que alguns artigos são muito específicos e seus assuntos não atendem a proposta da fundamentação teórica. Não foi possível constatar a presença de qualquer constructo ou por não estar devidamente caracterizado ou por sua menção ser superficial, visto que o autor já considera o leitor conhecedor o suficiente do tema para não necessitar de explicações mais aprimoradas. Ou, ainda, o constructo não é objeto do artigo em questão.

Após a aferição e a consolidação dos dados relativos à presença dos constructos nos artigos selecionados na primeira etapa de aplicação de técnicas e métodos para a fundamentação teórica, foi possível verificar que dos 77 textos selecionados, 72 artigos apresentam definições ou explicações sobre algum dos constructos e, assim, atendem os critérios para a construção da fundamentação teórica. Além disso, após a análise de frequência simples nos dados coletados, os resultados foram parametrizado na Tabela 2.3, na qual se observa que cinco dos nove constructos aparecem com maior frequência entre os 72 artigos selecionados.

Realmente, os constructos “Definição de dado, informação e conhecimento – **CID**”; “Gestão de informação e gestão de conhecimento – **GI/GC**”; “Aparato tecnológico, artefato tecnológico e sistemas de informação – **Sis**”; “Visão sobre o(s) usuário(s) – **Us**”; e “Visão sobre a entidade / instituição – **Ent**” são os que mais aparecem. De acordo com a Tabela 2.3, as frequências foram, respectivamente, 55, 50, 42, 39 e 29. Isso significa, por exemplo, que dos 72 artigos selecionados, 55 (76,40%), de fato, tratam de “Definição de dado, informação e conhecimento – **CID**”, seja por definições claras, seja pela caracterização de elementos que auxiliam na identificação de uma possível definição dos termos envolvidos no constructo.

Tabela 2.3 – Relação quantidade de artigos por constructos.

N°	Constructo	Frequência
1	Definição de dado, informação e conhecimento – CID ;	55
2	Gestão de informação e Gestão de conhecimento – GI/GC ;	50
3	Aparato tecnológico, artefato tecnológico e sistemas de informação – Sis ;	42
4	Visão sobre o(s) usuário(s) – Us ;	39
5	Visão sobre a entidade / instituição – Ent ;	29
6	Fluxo de trabalho e <i>workflow</i> – FT ;	13
7	Tomada de decisão – TD ;	12
8	Políticas públicas e políticas públicas de informação – PP ;	6
9	e-Government (e-Governo) – e-Gov .	5

Fonte: Elaboração do autor.

Alguns constructos apareceram em poucos artigos. Ainda assim, foi possível constatar que esses constructos estão relacionados a outros constructos que apareceram com maior frequência, como, por exemplo, o constructo “e-Government (e-Governo)”. Ele aparece em apenas quatro artigos, mas os artigos nos quais ele aparece também tratam sobre “Aparato tecnológico, artefato tecnológico e sistemas de informação”, “visão sobre o(s) usuário(s)”, por exemplo.

Desta forma, a fundamentação teórica desta pesquisa necessariamente levará em conta os 72 artigos considerados válidos pelo método aplicado e descrito acima. Nas próximas seções dessa parte da Fundamentação Teórica, serão apresentados cada um dos constructos e as respectivas definições e caracterizações dos termos envolvidos nos constructos, bem como a maneira como são abordados pelos teóricos.

2. Dado, informação e conhecimento – CID

O estabelecimento dos constructos neste trabalho, como foi descrito no item anterior, permitiu a observação do que os autores mais abordam no grupo de artigos selecionados. Como primeiro constructo, as definições de dado, informação e conhecimento – CID – apresentaram-se como primordial para o delineamento da maioria dos artigos selecionados. Assim, se faz importante delinear os principais elementos abordados nos artigos, inclusive a tentativa de estabelecimento de definição para os três termos.

Como primeiro ponto e de fundamental importância para o desenvolvimento do presente trabalho, é o esclarecimento de quais os parâmetros utilizados pelos diferentes autores, já incluso neles as características e definições do objeto. A metodologia acima

descrita foi estabelecida para tentar atingir esse objetivo. Um dos parâmetros essenciais é a conceituação. O estabelecimento de conceito é tanto “[...] uma forma de ruptura epistemológica com o senso comum [...]”, quanto material empregado “[...] para a elaboração de modelos científicos [...]”, o que, segundo com Galvão (1998), “[...] permitem a observação, descrição e interpretação dos objetos teóricos e empíricos de um campo do conhecimento, assim como os fenômenos presentes, passados e futuros a eles relacionados [...]” (p. 46).

Tristão, Fachin e Alarcon (2004), Martins (2008) e Dias (2008) estão em consonância com o pensamento da Galvão (1998). Eles têm em vista a dificuldade de se estabelecer uma definição, pois o objeto é interdisciplinar, ou seja, a informação. Porém, se observa que Martins (2008) entende ser o conhecimento interdisciplinar, pois sua visão estruturalista observa que a “[...] informação é tudo aquilo que muda ou transforma estruturas do conhecimento [...]” (p. 80) e, apoiado nas afirmações de Alvarenga (2003), afirma que os “[...] conceitos seriam ‘unidades de conhecimento’ presentes na ‘complexa região epistemológica interdisciplinar que compreende o ato de representação, comunicação e preservação de conhecimentos’ [...]” (ALVARENGA, 2003; MARTINS, 2008, p. 82).

Tristão, Fachin e Alarcon (2004) acrescentam que a “[...] definição do termo é importante, na medida em que ele fornece características do conceito que vão permitir seu agrupamento, a formação das categorias e indicar as relações”. Dessa forma, os autores apontam a relação entre saber o que é o objeto e o tratamento que é possível lhe ser aplicado. Isto ficará mais claro na próxima Seção.

Entendida que a conceituação é importante para o estabelecimento do *locus communis* (CAPURRO, 2007) para o diálogo entre as áreas que tratam do mesmo objeto, as definições de dado, de informação e de conhecimento permitirão estabelecer a relação necessária para atender um dos objetivos deste trabalho. Além disso, Capurro (2007) cita que a relação entre a tríade dado, informação e conhecimento é hierárquica para alguns autores. Por exemplo, Martin (2008) afirma que existem duas maneiras de referenciar a hierarquia entre os termos:

Em um nível mais fundamental, os relacionamentos entre esses conceitos estão modelados de maneira hierárquica, frequentemente como uma pirâmide com dados (na base) mostrados como fatos, que pode ser propositalmente estruturados para se transformar em informação (no meio), transformando-se em conhecimento (no topo) quanto é interpretado ou posto em contexto ou quanto significação é posta nele (Alavi & Leidner, 2001). [...] O modelo também contempla a potencial alternativa de fluxo e transformação, mais especialmente em hierarquia reversa onde o conhecimento, quando articulado, verbalizado e estruturado se transforma em informação que, quando transcrito como representação fixa e interpretação padronizada, se transforma em dado (Tuomi, 2000). Ambos dado e informação requerem conhecimento para ser interpretável, mas ao mesmo tempo, dado e

informação são ferramentas usuais para construir novo conhecimento. (p. 386, tradução nossa)

Há uma relação cíclica entre os termos, o que por vezes, dificulta o estabelecimento de uma definição apropriada. Em outras palavras, Martin (2008) estabelece a possibilidade de entender que cada um dos termos pode se referir a mesma coisa, cujo elemento diferenciador está na forma de articulação – enquanto em processo – ou na de sua expressão – enquanto estático.

Alguns autores, para explicitar a relação da tríade, afirmam que a transformação de dado para informação é feita pela impressão de valor (BASSANI; NIKITIUK; QUELHAS, 2003) enquanto que outros acrescentam ser a transformação de informação para conhecimento efetivada mediante o processo de compartilhamento (NONAKA; TAKEUCHI, 2008a; SIMÕES, 1996; ALCARÁ *et al*, 2009).

Dentre os artigos pesquisados, o termo “dado” foi caracterizado como “[...] representações de fatos ou fenômenos materiais ou ideais – existentes na psique, que é realidade em si mesma [...]” (NÚÑEZ PAULA, 2004, p. 3, tradução nossa). Bassani, Nikitiuk e Quelhas (2003) apresentam a seguinte definição baseada em Davenport e Pruzak (1999):

1º Dados: conjuntos de fatos distintos e objetivos, relativos a eventos. Num contexto organizacional, são registros de movimentações efetuadas disponíveis para ser consultados. Normalmente são armazenados em sistemas e devem ter as seguintes qualidades: precisão, disponibilidade, clareza e atualidade. Os dados não exibem por si sós significado: são apenas descritivos de ações passadas. Demandam interpretação, análise especulativa e julgamento. (p. 44-5)

Miranda (1999) afirma que “[...] **dado é o conjunto** de registros qualitativos ou quantitativos conhecido que organizado, agrupado, categorizado e padronizado adequadamente transforma-se em informação” (p. 286, grifo nosso). Para ele, o conceito de dado está intrinsecamente vinculado ao conceito de informação. É a distinção entre ambos que permite a identificação do termo “dado”. A presente ideia é reforçada quando afirma que “[...] **informação são dados organizados** de modo significativo, sendo subsídio útil à tomada de decisão” (p. 287, grifo nosso).

Lira *et al* (2008), também apoiados nas afirmações de Mcgee e Prusak (1994), utilizam o mesmo princípio de comparação para identificar a relação dados e informação. Assim,

A informação não se limita a dados coletados; na verdade a informação são dados coletados, organizados, ordenados, aos quais são atribuídos significados e contexto. Informação deve informar, enquanto os dados absolutamente não têm essa missão. A informação deve ter limites, enquanto os dados podem ser ilimitados (MCGREE; PRUSAK, 1994, p. 23-4).

Há nitidamente a vinculação entre dados e informação e para que o primeiro se transforme no segundo é necessário aplicar alguns atributos, como “significação e contexto”. Para reforçar ainda tal concepção, Silva (2004), a partir de Tuomi (1999), afirma que é o acréscimo de estrutura compreensível que transforma os dados em informação e acrescenta que os primeiros só são percebidos quando o segundo permite aferir a existência dos fatos (TUOMI, 1999; SILVA, 2004, p. 144).

Núñez Paula (2004) acrescenta o elemento “graus de significância” para a distinção entre dados e informação. Tem-se, por conseguinte, para ele, que é o “grau de significação” aplicado aos dados que opera e define o quanto estes será dados ou informação. Esta constatação se estende, ainda de acordo ele, à relação entre informação e conhecimento.

Pretende-se deixar claro que ainda, quando a diferença usada entre os dados e a informação, se remete à ausência de significado dos primeiros, dita ausência só é relativa no caso do homem e, portanto, *o limite entre dados e informações não se define bem* a não ser que existe um contínuo entre os graus de significação em que, a partir de um ponto, subjetivamente estimado, os dados adquirem um *maior* significado e passam a ser informação (p. 3, tradução nossa).

A caracterização dos termos dado, informação e conhecimento – CID – no presente recorte epistêmico está embasada na relação cíclica, hierárquica e recursiva entre eles. Um termo está referendado na construção de ao menos um dos outros. Em áreas técnicas e muito específicas, como análise e desenvolvimento de sistemas ou engenharia de processo, tomando por base os textos pesquisados, se consiga identificar apenas um dos elementos aqui abordados. Por exemplo, como será demonstrada posteriormente, a criação de uma ferramenta informatizada considera a menor unidade de representação do fato e esta é o dado.

Essa concepção cíclica está expressa por Fachin *et al* (2009) quando se apoiam nas palavras de Davenport e Marchand (2004) e afirmam:

Posteriormente, os dados eram recuperados como informações, assimilados por alguém e transformados em conhecimento, sendo, posteriormente, transformados em informações a outras pessoas, formando um ciclo evolutivo de criação de novos saberes. (DAVENPORT; MARCHAND, 2004 *apud* FACHIN *et al*, p. 226)

E ainda:

[...] os dados - conteúdo que tem pouco valor em si mesmo - são fáceis de manipular e armazenar em banco de dados; as informações são os dados interpretados, contextualizados e assimilados por alguém; e o conhecimento é a informação que está dentro da mente das pessoas. É valioso porque os seres humanos criam novas idéias, percepções e interpretações, e as aplicam em inovações. É comum que as interpretações de dados, informação e conhecimento se interponham, se completem e se reafirmem e, em muitos casos, fica difícil saber onde termina um e começa o outro. (DAVENPORT; MARCHAND, 2004 *apud* FACHIN *et al*, p. 226-7)

A informação, então, aparece como um intermédio entre dado e a definição de conhecimento. Se a imposição de atributos ao dado gera-se a informação, é a imposição de

algum atributo, por exemplo, o contexto, na informação que permite a criação do conhecimento (SILVA, 2004). Silva (2002) acrescenta que é tal transformação que produz valor na informação, além da necessidade de aplicação dela na instituição.

Deve-se acrescentar que Lira *et al* (2008) observam que:

A informação é o conjunto de dados úteis às organizações e aos seres humanos, no sentido de dar subsídios para uma tomada de decisão eficaz. [...] e que dados são transformados em informações por meio dos seguintes processos:

- Contextualização: sabemos qual a finalidade dos dados coletados.
- Categorização: conhecemos as unidades de análise ou os componentes essenciais dos dados.
- Cálculo: os dados podem ser analisados matematicamente ou estatisticamente.
- Correção: os erros são eliminados dos dados.
- Condensação: os dados podem ser resumidos em uma forma mais concisa. (p. 170)

Esta afirmação está em consonância com o pensamento de Pereira (2010), na tentativa de se estabelecer o que vem a ser informação. De acordo com ele, a informação é resultado de um constructo individual e só tem sentido se estiver “integrada a um contexto”. Grande parte dos autores tratados no presente trabalho aponta esse atributo da informação como o principal. Ou seja, a informação está vinculada necessariamente ao contexto e, como foi apontando anteriormente, aos seus distintos graus.

No caso de Fachin *et al* (2009):

A informação é associada ao contexto e à maneira que cada indivíduo vê o mundo, consistindo no somatório de diferentes estruturas de conhecimento, onde todo estágio cognitivo implica num contexto, que é organizado pelo sistema conceitual da informação. (p. 232)

Cabe, pois, ainda citar Rodrigues e Crippa (2011), que afirmam:

Dessa forma, busca-se apresentar [...] algumas discussões referentes ao termo informação e suas definições. Apesar das tentativas de uma conceituação mais consensual, tem-se percebido que a definição do mesmo [termo] se apresenta como subjetiva. Isto é, ela depende das capacidades e habilidades de interpretação de cada indivíduo (CAPURRO; HJORLAND, 2007), o que dificulta o trabalho do profissional da informação, no momento da indexação das informações, visto que sua interpretação pode ser totalmente oposta à do usuário. (p. 49-50)

De Sordi e Meireles (2011) acrescentam a figura do receptor como decisiva para o atributo da informação “qualidade”, pela sua visão e nível de conhecimento, enquanto Dias (2008) diz que o contexto inclui a ideia de “fenômenos específicos” dentro da visão da disciplina científica na qual se insere.

Ainda, é importante a explanação de Matheus (2005) que trata da tentativa de unificação da terminologia “informação”:

O Trilema de Capurro, bem como conseqüentes dificuldades oriundas da busca de uma definição universalmente aceita do termo informação, pode ser assim sintetizado: ao mesmo tempo em que não é possível estabelecer um conceito único para informação em todas as áreas do conhecimento, as diferentes disciplinas científicas buscam conceitos compatíveis a fim de permitir a interdisciplinaridade e

o diálogo, o que pode levar à perda de qualidade, a analogias inadequadas e a equívocos. (p. 154)

O trilema de Capurro diz respeito às formas de significação do termo informação – outros atributos a ela aplicados. O primeiro é a univocidade – informação com o mesmo significado; o segundo é a analogia – informação como algo similar; e o terceiro é a equivocidade – informação como coisa distinta (MATHEUS, 2005).

Conforme Capurro e Horjland (2007), a informação não é propriedade de nenhuma teoria, mas está presente em todas elas. Está relacionada a padrão de comunicação, a forma de controle, a conteúdo de estado cognitivo. A diversidade de relação e a polissemia do termo informação estão em consonância com a afirmação de Weizsäcker (1974), pois os seres humanos são limitados e impossibilitados de conceituar os termos com significado único (WEIZSÄCKER, 1974, *apud* CAPURRO; HJORLAND, 2007) numa abordagem eminentemente cognitivista.

Acrescenta-se ao conceito de informação, o que Bogdan (1994) aponta:

A noção de informação tem sido usada para caracterizar uma medida de organização física (ou sua diminuição, na entropia), um padrão de comunicação entre fonte e receptor, uma forma de controle e feedback, a probabilidade de uma mensagem ser transmitida por um canal de comunicação, o conteúdo de um estado cognitivo, o significado de uma forma linguística ou a redução de uma incerteza. Estes conceitos de informação são definidos em várias teorias como a física, a termodinâmica, a teoria da comunicação, a cibernética, a teoria estatística da informação, a psicologia, a lógica indutiva e assim por diante (*apud* CAPURRO; HJORLAND, 2007, p. 160).

O ponto de partida, então, é o fato de a informação ser entendida como conhecimento comunicado (CAPURRO; HJORLAND, 2007). A informação tem um caráter interpretativo, interdisciplinar e contextual. Ela passa a ser entendida, a partir de Capurro e Hjørland (2007), como “[...] o que é informativo para uma determinada pessoa [...]”. Para estes autores, “[...] o que é informativo depende das necessidades interpretativas e habilidade do indivíduo (embora estas sejam frequentemente compartilhadas com membros de uma mesma comunidade de discurso)”.

A informação, segundo os mesmos autores, deve ser entendida como “um predicado que qualifica diálogos padronizados em que as locuções linguísticas são invariantes em relação a quem fala, a quem ouve e à forma” (CAPURRO; HJORLAND, 2007, p. 172). Além disso, ela é “[...] qualquer coisa que é de importância na resposta a uma questão [...] deve ser definida em relação às necessidades dos grupos-alvo servidos pelos especialistas em informação [...] de modo coletivo ou particular” (CAPURRO; HJORLAND, 2007, p. 187).

Núñez Paula (2004) também vislumbra a informação a partir da perspectiva da comunicação. Para ele:

A informação é produto do ato *comunicativo de transformação do conhecimento em uma forma compreensível para todos*, mas este ato e seu resultado (a informação), não necessariamente implicam que se produza, de forma plena, o *processo de comunicação*, no qual, como poderá se ver mais adiante, para que se considere completo, a informação deve fluir, ao menos, em sentido direto e inverso entre os que se comunicam e não de forma unidirecional. Inclusive, a informação, que constitui o conteúdo do processo de exteriorização do conhecimento [...] (p. 4, tradução nossa).

Transmissão de significado é a chave para se entender o que vem a ser informação e sua funcionalidade. Este aspecto é tratado na filosofia da linguagem e na linguística cujo expoente é Umberto Eco (2011). Mas a ideia é deixar claro que se o contexto é um atributo que deve ser imposto para a criação da informação, o tema significação irá apresentar outro elemento particular que dará a nuance ao objeto “informação”.

Se a informação abrange a linha epistemológica e a semântica para sua compreensão, conhecimento e informação, na perspectiva comunicacional, são intercambiáveis (CAPURRO; HJORLAND, 2007). A primeira linha trata da condição de veracidade do conhecimento. A informação é entendida como resultado da aquisição de conhecimento. Poderiam ser citadas as vertentes platônica (conhecimento reflexo da realidade que se encontra no mundo das ideias), aristotélico-tomista (conhecimento reflexo da realidade), cartesiana (conhecimento como fruto da ação metódica), e, ainda, kantiana (conhecimento categórico apriorísticos) (AUDI, 2006).

A segunda linha, a semântica (ECO, 2011), explora a utilização do conhecimento a partir da sua relação contextual. O ambiente no qual a informação e o conhecimento estão vinculados acrescenta a eles sentido e significado. Nesta linha, a informação e o conhecimento são interpretados a partir das influências do ambiente e a informação é “comunicação de conhecimento”, sendo este o “conhecimento empírico compartilhado em uma comunidade (científica)” (CAPURRO; HJORLAND, 2007).

Braman (1989) acrescenta à definição de informação as suas funções. De acordo com ele, os enfoques são: “informação como recurso”, “informação como uma mercadoria”, “informação como percepção de padrões” e “informação como uma força construtiva da sociedade” (BRAMAN, 1989; CAPURRO; HJORLAND, 2007).

Ainda para tentar esclarecer o conceito de informação, Matheus (2005), quando apresentou o estudo sobre o teórico Capurro, descreveu que ele elaborou um trabalho em 1980 no qual identifica 134 noções de informação e, posteriormente, se embasando no trabalho de Schrader, informou a existência de 700 definições que foram aplicadas de 1900 a 1981. Matheus atribui à Capurro ele ter escolhido tratar a informação na perspectiva da mensagem e da comunicação, conforme acima foi explicitado. Matheus, por isso, conclui que “o termo

informação não respeita os limites das áreas de conhecimento e não encontra consenso sobre qual deveria ser sua definição, que varia de uma área do conhecimento para outra e em relação a diferentes contextos” (2005, p. 145).

Rodrigues e Crippa (2011) expõem:

Pode-se observar, também, que, apesar das divergências entre teorias, há ponto de concordância entre alguns dos autores que pesquisam o conceito de informação: esta é aceita como aquela que transforma o estado atual de conhecimento de uma pessoa ou coletividade. Também é perceptível a complexidade que é definir informação bem como o que é (ou pode ser) relevante a um indivíduo. (p. 53)

Os esforços aplicados devem ser para identificar o que vem a ser a informação para esta ou aquela pessoa, esta ou aquela entidade, visto que informação é insumo para definição dos processos e rumos da entidade e para a tomada de decisão (SANTOS *et al*, 2011; LOUSADA; VALENTIM, 2011; GREEF; FREITAS, 2012; MONTEIRO; FALSARELLA, 2007; VALENTIM *et al*, 2008; MARTINS, 2008; MIRANDA, 1999; LIRA *et al*, 2007; LIRA *et al*, 2008; FREITAS; KLADIS, 1995; LUIZ CÔRTEZ; AGUIAR POBLACIÓN, 2009; CHOO, 2011; OLIVEIRA, 2009).

Ao definir que algo é informativo, que esta informação atende às suas necessidades e que a mesma tem sentido considerável, o indivíduo apropria-se dela, processa-a e constrói um novo conhecimento. [...] Sob outro ponto de vista, "informação é o que é informativo para uma determinada pessoa. O que é informativo depende das necessidades interpretativas e habilidades do indivíduo". (CAPURRO; HJORLAND, 2007, p. 155; RODRIGUES; CRIPPA, 2011, p. 52).

Estes autores [Capurro e Hjørland] defendem, também, que informação é tudo aquilo que seja importante e responda uma questão feita pelo indivíduo. [...] Estes mesmos autores destacam, também, que "a distinção mais importante é aquela entre informação como objeto ou coisa (por exemplo, número de bits) e informação como um conceito subjetivo, informação como signo; isto é, como dependente da interpretação de um agente cognitivo". (CAPURRO; HJORLAND, 2007, p. 155; RODRIGUES; CRIPPA, 2011, p. 52).

Miranda (1999) e Lousada e Valentim (2011), entre os autores analisados para esta fundamentação teórica, classificam a informação por tipos. Fala-se em “informação orgânica” aquela que pertence à pessoa ou à instituição que a produz (LOUSADA; VALENTIM, 2011). E, como orgânica, pode-se vincular o que Miranda (1999) definiu como informação estratégica, que dá suporte para a construção de estratégias feita pelos “tomadores de decisão nos níveis gerenciais da organização”; e a informação não estratégica, que é “obtida do monitoramento interno, que, aliada à informação estratégica, constitui-se em conhecimento estratégico explícito” (p. 287). A esta classificação se pode incorporar a definição de Simões (1996), na qual ela distingue a “informação potencial”, a qual não sofreu incorporação de valor por não estar sendo utilizada – este tipo se aproxima conceitualmente

ao termo dado; e a “informação consolidada”, que após ser “selecionada para e pelo usuário, transformando-se em uma informação com valor agregado” (p. 81).

Como processo que tem três momentos, Simões (1996) descreve que o último momento da informação é aquele no qual:

[...] a informação se transforma em **conhecimento** e **deixa de ser um fim, para tornar-se um meio**. Durante esse processo a informação vai deixando de ser apenas "aquilo que diminui incertezas" - idéia defendida por alguns autores - e passa a ser também "aquilo que provoca incertezas", que suscita novas perguntas. (p. 81, grifo da autora)

Diante do exposto, a informação não se limita a ser redutora de incertezas, mas produtora de incertezas por “suscitar novas perguntas”, como Simões (1996) afirmou. E ainda, por exemplo, a informação é base para a geração de conhecimento, para a redução dos riscos nas instituições (OLIVEIRA, 2009), para a melhoria da cultura organizacional (OLIVEIRA, 2009).

Assim, à guisa de conclusões, verifica-se que tanto a informação quanto o conhecimento estão ligados um ao outro de forma recursiva e não circular (CAPURRO; HJORLAND, 2007). A informação é resultado do contexto e suas limitações e é fonte para a geração de conhecimento. Eles estão presentes em todos os campos do conhecimento, não sendo objeto exclusivo de algum campo específico e tendo suas características a partir da de sua área de vinculação. A informação deve ser válida à geração de conhecimento útil e preciso às organizações de trabalho, em contexto laboral.

Como último elemento da tríade tratada nesta Seção, o conhecimento, como até agora foi delineado, é a informação colocada em contexto, sendo vinculada a outras informações, cujo significado da vinculação é avaliado no interior de um contexto específico (SILVA, 2004). Conhecimento também está relacionado ao atingimento do valor informacional mediante a aplicação de um “conjunto de regras, procedimentos e relações” a um grupo de dados (SILVA, 2002, p. 143). Há de se tratar o conhecimento, bem, tanto com uma coisa quanto como um processo. Silva (2002) afirma que, para Nonaka, o primeiro entendimento permite atribuir ao conhecimento a possibilidade de “ser localizado, capturado, distribuído, manipulado, estocado, mensurado e gerenciado”. Mediante o segundo entendimento, há a identificação da inseparabilidade entre conhecimento e pessoas, “sendo plausível que esta relação seja promovida, motivada, encorajada, criada e guiada, enquanto neste caso as ideias de capturado, distribuído, ou medido soam sem sentido” (SILVA, 2002, p. 148).

Núñez Paula (2004) trata o conhecimento na seguinte perspectiva:

Deve se entender, que não obstante a grande gama de definições que se tem este conceito desde os filósofos anteriores a nossa era, *o conhecimento, se referirá aqui ao processo e resultado (dinâmico), com sentido pessoal, grupal, organizacional e social, da percepção, compreensão, reelaboração criativa, concepção de sua aplicação e transformação com o intuito de comunicação, da informação representada nas fontes e suportes, que chega às pessoas mediante a própria comunicação, na atividade, e que se encontra condicionado, em seu conteúdo e transcurso, pelo contexto histórico e social da dita atividade.* (p. 5, tradução nossa)

Existe uma dinâmica inerente ao termo “conhecimento”, pois não se pode identificar seu princípio ou fim processual, a não ser que se estabeleçam cortes epistêmicos e ideais para fazê-lo de objeto, como tentam algumas teorias do conhecimento e ciências (NÚÑEZ PAULA, 2004). Por isso, então, ele é entendido como processo e resultado.

Para se entender melhor o conhecimento como processo, inicialmente, se observa o processo de transformação da informação em conhecimento, conforme já foi mencionado algumas vezes nesta Seção. Lira *et al* (2008) descrevem as formas mediante tal processo de transformação acontece:

- O processo de transformação da informação em conhecimento se dar através de:
- Comparação: de que forma as informações relativas a esta situação se comparam a outras situações conhecidas?
 - Conseqüências: que implicações estas informações trazem para as tomadas de decisão e ações?
 - Conexões: quais as relações deste novo conhecimento com o conhecimento já acumulado?
 - Conversação: o que as outras pessoas pensam desta informação? (p. 172)

Recursivamente, o conhecimento retoma a informação para que seja entendido. Os autores deixam explícito que a inter-relação entre as informações (informação e informação) e a relação com os conhecimentos existentes (informação e conhecimento) são os responsáveis pelo surgimento do (novo) conhecimento. Ainda se pode acrescentar a tal equação, a relação entre conhecimentos existentes (conhecimento e conhecimento) como Nonaka e Takeuchi (2008c) abordam e que mais adiante será apresentado. Mas é importante destacar o papel importante do sujeito que conhece ou faz uso da informação e do conhecimento para que todo o processo de inter-relação aconteça (BARRETO, 1994).

Como não é possível esgotar as teorias sobre o conhecimento, é importante, para este trabalho e de acordo com os teóricos envolvidos conforme a metodologia aplicada, abordar as tipologias do conhecimento e a forma como o conhecimento é criado. Estes dois temas são recorrentes em 21 (38,18%) dos 55 textos selecionados. Os autores demonstram que para se compreender o que é conhecimento se deve caracterizar as diferentes tipologias e formas de conhecimento.

Dois autores se destacam na temática tipologia do conhecimento: Nonaka e Takeuchi (2008c). O foco de seu trabalho é a análise do modelo japonês. No que se refere à

geração de conhecimento – em especial, o conhecimento organizacional, além dos autores retromencionados, deve ser destacado o trabalho de Davenport e Prusak (1998).

Como o ser humano está inserido em diversos contextos e a eles imprime suas características, valores e percepções da realidade. Em cada contexto, o conhecimento pode ser abordado de maneira diversa e, com isso, tipificado com base em categorizações diversas. Por exemplo, no ambiente acadêmico, o conhecimento é tipificado da seguinte forma:

Quadro 2.3 – Tipos de conhecimento.

Conhecimento Popular	Conhecimento Científico	Conhecimento Filosófico	Conhecimento Teológico
Valorativo	Real (Factual)	Valorativo	Valorativo
Reflexivo	Contingente	Racional	Inspiracional
Assistemático	Sistemático	Sistemático	Sistemático
Verificável	Verificável	Não verificável	Não verificável
(continuação)			
Falível	Falível	Infalível	Infalível
Inexato	Aproximadamente exato	Exato	Exato

Fonte: Elaborado por Francini (2002, p. 11), com base em Lakatos e Marconi (1991)

São quatro tipos mais utilizados na academia e assim são descritos devido a sua forma de aquisição. O destaque na academia é dado ao conhecimento científico, pois, a partir da metodologia científica, produz novo conhecimento considerado válido. O conhecimento popular, por sua vez, é o conhecimento baseado no senso comum e na experiência. Por vezes, é o conhecimento adquirido por meio da transmissão assistemática entre as pessoas. O conhecimento filosófico é o fruto das relações lógicas, abstrações e elaborações mentais, enquanto que o conhecimento teológico é fruto do conhecimento baseado em crenças e valores religiosos, cujo fundamento é a relação entre a divindade – seja personificado ou não – e o ser humano (MARCONI; LAKATOS, 2003).

Quanto a sua manifestação, o conhecimento é classificado em explícito e implícito (NONAKA; TAKEUCHI, 2008b). Silva (2004) descreve o pensamento de Nonaka e Takeuchi (2008a) da seguinte maneira:

Essas duas partes do conhecimento são, na verdade, tratadas por muitos pesquisadores, entre eles Nonaka & Takeuchi ...[2008a] ... como dois tipos de conhecimentos intrinsecamente relacionados, quais sejam:

- o formato tácito, conhecimento subjetivo; habilidades inerentes a uma pessoa; sistema de idéias, percepção e experiência; difícil de ser formalizado, transferido ou explicado a outra pessoa;
- o formato explícito, conhecimento relativamente fácil de codificar, transferir e reutilizar; formalizado em textos, gráficos, tabelas, figuras, desenhos, esquemas, diagramas, etc., facilmente organizados em bases de dados e em publicações em geral, tanto em papel quanto em formato eletrônico. (p. 145)

Nonaka e Takeuchi (2008b; 2008c) analisam o ambiente organizacional de empresas japonesas e o conhecimento irá se distinguir entre o conhecimento que está na mente das pessoas que compõem o quadro da empresa e o conhecimento que está disponível a todos na entidade. É uma distinção segundo a forma de manifestação do conhecimento. Tal distinção permitiu a identificação do modelo de gestão do conhecimento e da informação, conforme será demonstrado na Seção 3 da fundamentação teórica.

Silva (2004) afirma que ambos os tipos de conhecimento fundamentados por Nonaka e Takeuchi tem seu *locus* (ou *Ba*) na memória organizacional, cujo destaque está, para algumas instituições, no conhecimento tácito. Em outra obra, Silva (2002) distingue ambos os tipos de conhecimento pelo facto de “[...] que o conhecimento explícito pode ser articulado na linguagem formal, inclusive em afirmações gramaticais, expressões matemáticas, especificações, manuais e assim por diante [...]”. O conhecimento tácito, por outro lado, “[...] é difícil de ser articulado na linguagem formal [...]”, visto que é “[...] incorporado à experiência individual envolvendo factores intangíveis, como, por exemplo, crenças pessoais, perspectivas e sistemas de valor [...]” (SILVA, 2002, p. 147).

Santos *et al.* (2011) trabalham com a perspectiva de que o conhecimento quando pertencente à dada entidade, seja explícito seja tácito, será considerado conhecimento organizacional. Davenport e Prusak (1998) e Nonaka e Takeuchi (2008b; 2008c) igualmente já afirmavam em linhas gerais tal definição, da mesma forma que atribuem à cultura organizacional e a memória organizacional o *Ba* ou *locus* de manifestação do conhecimento organizacional. Choo (2011) ainda acrescenta que “[...] a construção do conhecimento organizacional ocorre quando a entidade resolve problemas, cria novos produtos ou processos ou dissemina tecnologias e método os para além de suas fronteiras” (p. 227; MONTEIRO; FALSARELLA, 2007, p. 89).

Núñez Paula (2004), além da distinção apresentada por Nonaka e Takeuchi (2008b), explana mais dois grupos de tipologias de conhecimento. O primeiro, denominado “conhecimento gerador, produtivo ou representativo”, está baseado “[...] na aprendizagem, no conhecimento e na criação de valor, que é integrador e orientado para a prática”. É gerador, produtivo e representativo por “se referir ao processo e ao resultado da criação de novo conhecimento”, processo que se desenrola quando da busca por solução de problemas ou na identificação de “novas propostas ou alternativas para novas oportunidades” (p. 9, tradução nossa).

O segundo grupo de tipologias de conhecimento, denominado “conhecimento conceitual, operacional e instrumental”, enfatiza ser conveniente promover a distinção dos

“tipos de conhecimento que derivam de seu conteúdo, em particular, mediante a diferenciação do conhecimento teórico, conceitual e metodológico, do conhecimento relativo às ações (processos, procedimento e instrumentos específicos)” (NÚÑEZ PAULA, 2004, p. 10, tradução nossa).

Para Núñez Paula (2004), o conhecimento conceitual diz respeito “ao conhecimento das teorias, leis, regularidades, conceitos e noções, bem como as suas inter-relações de significado”. O conhecimento operacional abarca as “[...] formas práticas de aplicar as metodologias e métodos [...]”, o que inclui o conhecimento das “[...] diferentes técnicas e procedimentos que podem se combinar e ser utilizadas como alternativas”. Ainda é importante destacar que, para o referido autor, o conhecimento operacional distingue-se das habilidades para realizar as operações, no tempo especificado e nos parâmetros de qualidade estabelecidos.

Por fim, o conhecimento instrumental “é aquele que se refere ao domínio da variedade de instrumentos disponíveis para a aplicação das técnicas e operações, suas vantagens e desvantagens, a forma na qual deve se construir para cumprir com sua tarefa, etc” (NÚÑEZ PAULA, 2004, p. 11). Também deve se distinguir das habilidades instrumentais que “[...] consiste em saber elaborar e aplicar os instrumentos [...]” (NÚÑEZ PAULA, 2004, p. 11).

Outras duas distinções tipológicas devem ser apresentadas: uma destacada por Miranda (1999) e outra por Santos e Vergueiro (2002). O primeiro autor, a partir da distinção da informação como estratégica, afirma a existência do tipo de conhecimento com a mesma denominação. Para ele, o conhecimento estratégico é “[...] **a combinação** de conhecimento explícito e tácito formado a partir das informações estratégicas e de informações de acompanhamento, agregando-se o conhecimento de especialistas” (p. 287, grifo do autor). Já Santos e Vergueiro (2002) caracterizam a cultura organizacional como um tipo de conhecimento, embora utilize a terminologia de “classe de conhecimento”.

Vale, pois, destacar que as tipologias do conhecimento demonstradas nos diversos artigos aqui referenciados são consideradas tanto a partir do seu local de origem, quanto da forma de utilização ou de armazenamento do conhecimento. Mas todos os autores concordam com o papel essencial da pessoa ou instituição para a construção e criação do conhecimento.

Então, quanto à criação ou conversão do conhecimento, último ponto desta Seção a ser apresentada de acordo com os resultados da metodologia aplicada, há duas vertentes básicas discutidas ao se tratar deste tema. Uma sobre o conhecimento em si e suas

forma de criação/conversão; e outra que trata da aprendizagem, seja como processo individual, seja como processo organizacional ou, ainda, como processo grupal (FLEURY; OLIVEIRA JUNIOR, 2002). Para Lira *et al* (2008), há um vínculo entre conhecimento e aprendizagem, em especial, nas instituições. O segundo reforça o primeiro e o incrementa, pois “o conhecimento é considerado como fator essencial, e por sua vez é adquirido através de um processo de aprendizado mútuo que requer das entidades treinamento contínuo [...]” (p. 169).

Com destaque na identificação do elemento “aprendizagem”, que não será objeto de discussão nesse trabalho, Fleury e Fleury (1995) abordam cinco formas de se alcançar a aprendizagem:

1. Resolução sistemática de problemas, que contempla os diagnósticos elaborados através de métodos científicos, utilização de dados para a tomada de decisão e recursos de estatística para organizar as informações e inferências.
2. Experimentação, que se refere à procura sistemática e teste de conhecimentos novos pelo método científico. Tem como motivação a busca pela expansão de horizontes.
3. Experiência passada com apoio da sistemática de revisão e avaliação de situações de sucesso e fracasso da própria organização, com a divulgação dos resultados internamente.
4. Circulação de conhecimento pautada pela circulação rápida e eficiente de novas ideias na organização como um todo.
5. Experiências realizadas por outras organizações, o que é feito através da observação do que acontece em outras organizações. (*apud* MONTEIRO; FALSARELLA, 2007, p. 89)

Em todas as formas de aprendizagem, se há requerido a existência de um conhecimento, seja pela metodologia a ser aplicada (conhecimento como procedimento), seja pelo conhecimento que foi objeto de aquisição em outro processo (recurso). Há também uma intencionalidade com vistas à implementação do conhecimento existente ou à aquisição do conhecimento novo, seja ele entendido como técnica ou como procedimento ou como nova tecnologia. Como o conhecimento pode ser entendido destas diversas formas, há que se notar a consonância entre as formas de aprendizagem e o processo de criação de conhecimento.

Posterior à obra de Fleury e Fleury (1995 *apud* MONTEIRO; FALSARELLA, 2007), com base no pensamento da Leonard (1995), Silva (2002) discorreu sobre o que é o conhecimento na entidade com estrutura semântica paralela ao pensamento de Fleury e Fleury:

O desenvolvimento do trabalho com o conhecimento em uma organização está diretamente relacionado ao desenvolvimento estratégico de suas competências /capacidades essenciais (*core competence / core capabilities*), como propõe Leonard [1995]. Esta autora enfatiza a importância da realização de quatro atividades inter-relacionadas (tendo como uma forte preocupação a inovação de produtos e processos na empresa) que são chave para a construção do conhecimento organizacional. A **primeira** destas atividades é o compartilhamento da tarefa de solução de problemas, que se preocupa em reunir visões diferentes para sua análise.

A **segunda** atividade, implementação e integração da solução em desenvolvimento no ambiente em que será utilizado, foca o grau e o tipo de envolvimento do cliente durante o projeto, desde um modo de nenhum envolvimento (delivery mode), um modo de consultas periódicas ao cliente (consultancy mode), um modo em que os clientes são parte integrante do time de desenvolvimento e influenciam fortemente o projeto (codevelopment), até um modo em que os clientes assumem todas as responsabilidades, ficando os projetistas apenas como tutores (apprenticeship mode). [...] Representam possibilidades diferentes de intercâmbio de conhecimentos, talvez sendo o codevelopment a alternativa mais interessante de forma geral.

Uma **terceira** atividade é a existência de um clima que tolere e mesmo encoraje a experimentação e a visualização de soluções por intermédio da criação de protótipos, desenvolvendo mecanismos para assegurar que a organização aprenda com estas atividades.

A **quarta** e talvez mais extensa atividade refere-se a importar e absorver conhecimentos tecnológicos e de mercado. (p. 143-4, grifo nosso)

Este paralelismo entre as atividades para se alcançar o conhecimento e as formas de aprendizagem evidencia o paralelismo processual para a aquisição de conhecimento, pois este é, por um lado, o objeto da aprendizagem e, por outro, é o insumo necessário para alcançar a aprendizagem.

Dentre as diversas definições, exemplificando o que acima fora dito, pode-se entender a definição de processo de criação de conhecimento, de acordo com Jensen e Webster (2009), como “[...] aqueles mecanismos por meio do qual as firmas intencionalmente procuram, identificam, e resolvem problemas tecnológicos” (p. 702, tradução nossa). Une-se a esta definição, o entendimento de Davenport e Prusak (2003) sobre os cinco modos de geração do conhecimento:

[...] aquisição (comprar outra empresa, contratar uma pessoa etc.) ou aluguel (financiar pesquisas em uma universidade, por exemplo); dedicar recursos (montar um grupo para pesquisar alguns conhecimentos, por exemplo grupo de P&D); fusão (criar um ambiente de redundância ou “criação abrasiva”, em que vários grupos independentes disputam para encontrar a solução de um mesmo problema); adaptação (instalar um sentido de crise na empresa); criar redes de trabalho (*networks*). (*apud* SILVA, 2002, p. 144)

Evidentemente, Davenport e Prusak (2003) abarcam o termo conhecimento como técnica ou habilidade de produzir, acepção destacada por Núñez Paula (2004). Está vinculada ao conceito de conhecimento a assertiva de que ele é mecanismo que pode garantir vantagem competitiva ou sustentável (ALCARÁ *et al*, 2009; ALVARENGA NETO; BARBOSA; PEREIRA, 2007; CRUZ; NAGANO, 2008; De SORDI; MEIRELES, 2011; FRANCINI, 2002; SANTOS; PAIM, 2000).

É importante ainda ressaltar o pensamento de Simões (1996). Por ela, sobre a produção de conhecimento, deve-se falar a partir de “dois pressupostos epistemológicos: (a) o conhecimento é gerado na prática, nas relações sociais concretas e (b) a realidade está constantemente em movimento e, portanto, construindo-se”. Isso está plenamente em

consonância com as assertivas de Fleury e Fleury (1995 apud MONTEIRO; FALSARELLA, 2007) e confirmam a vinculação entre conhecimento e aprendizagem.

Esta teoria permite identificar outro elemento que impacta, portanto, à aquisição do conhecimento. Shinyashiki, Trevizan e Mendes (2003) explanam que, “na criação do conhecimento na prática e seu processo gerencial”, deve-se enfatizar a habilidade do gerente e as formas de conversão do conhecimento. O primeiro devido à necessidade de se saber identificar o conhecimento necessário, o que permitirá se manter no ambiente competitivo e dinâmico. Quanto ao ponto seguinte, as formas de conversão do conhecimento, além dos quatro processos – socialização, externalização, combinação e internalização, os autores enfatizam:

[...] enfoque especial sobre a movimentação do conhecimento tácito em busca da inovação criativa. [...] compartilhamento do conhecimento tácito, criação de conceitos, justificação, construção de arquétipos e difusão interativa do conhecimento, efetivadas num processo cíclico e interativo, aprimorando constantemente as condições capacitadoras da organização (NONAKA; TAKEUCHI, 2008a; SHINYASHIKI; TREVIZAN; MENDES, 2003, p. 502).

Criação e conversão do conhecimento, bem como geração e produção de conhecimento, estão dispostas por alguns autores de maneira muito próxima de forma que, os termos podem ser intercambiáveis sem prejuízo semântico. Uma nuance diferenciada é apresentada por Davenport e Prusak (1998, *apud* SILVA, 2002), como acima foi transcrito, pois o conhecimento é entendido como insumo ou recurso em vista à manutenção de vantagem competitiva.

Ao se tratar de instituição e conhecimento, portanto, cumpre expor que, se apoiando em Nonaka e Takeuchi (2008a), Lira *et al* (2008) destacam que a instituição tem papel de “fornecer o contexto apropriado para a facilitação das atividades em grupo e para a criação e acúmulo de conhecimento em nível individual” (p. 174). Dessa forma, há cinco condições para promoção do espiral do conhecimento:

- **Intenção:** no desenvolvimento da capacidade organizacional de adquirir, criar, acumular e explorar o conhecimento, está a essência da criação do conhecimento organizacional – a estratégia.
- **Autonomia:** em nível individual, todos os membros de uma organização devem agir de forma autônoma conforme as circunstâncias.
- **Flutuação e caos:** essas condições estimulam a interação entre a organização e o ambiente externo. A introdução da flutuação numa empresa se dá por meio de colapsos de rotinas, hábitos ou estruturas cognitivas. Um processo contínuo de questionamento e reconsideração de premissas existentes estimula a criação do conhecimento;
- **Redundância:** no mundo dos negócios, a redundância refere-se à superposição intencional de informações sobre atividades da empresa e responsabilidades da gerência, e também sobre a empresa como um todo. (LIRA *et al*, 2008, p. 174, grifo nosso)

A conversão do conhecimento predicada por Nonaka e Takeuchi (2008b) ocorre por um processo cíclico, cujo início e fim são difíceis de serem identificados, que envolve o conhecimento tácito e o conhecimento explícito, em um movimento de passagem de um para outro. Silva (2004); Núñez Paula (2004); Von Krogh, Nonaka e Rechsteiner (2012); Francini (2002); Santos e Vergueiro (2002); Moreno e Santos (2012); Lira *et al* (2008); Cruz e Nagano (2008), são alguns exemplos de autores que compreendem a conversão do conhecimento desta forma.

O espiral do conhecimento também denominado processo SECI é descrito como à interação entre conhecimento tácito e conhecimento explícito. Nonaka e Takeuchi (2008a) descrevem-no como quatro formas de relação:

- a) De conhecimento tácito em conhecimento tácito, que ocorre pela **socialização**;
- b) De conhecimento tácito em conhecimento explícito, que é a **externalização**;
- c) De conhecimento explícito em conhecimento explícito, ou **combinação**;
- d) De conhecimento explícito para conhecimento tácito, ou **internalização** (SANTOS; VERGUEIRO, 2002, p. 84; NONAKA; TAKEUCHI, 2008a, grifo nosso)

Estas relações são os modos de conversão do conhecimento. Nonaka (1994) distingue o processo de conversão do conhecimento do processo de criação do conhecimento, visto que este último é “composto por cinco fases”, a saber, “(a) o compartilhamento de conhecimento tácito; (b) a criação de conceitos; (c) a justificação dos conceitos; (d) a construção de um arquétipo ou modelo; e (e) a difusão interativa do conhecimento” (MORENO; SANTOS, 2012, p. 208). Para ele, o conhecimento explícito é o conhecimento que se destaca na criação do conhecimento, ainda que o conhecimento tácito também seja importante, como se pode observar na primeira fase da criação do conhecimento.

O espiral do conhecimento é a base para a gestão do conhecimento e gestão de informação nas entidades. Por isso e visto a necessidade da apresentação dos outros constructos resultado da aplicação da metodologia descrita na Seção 1 da fundamentação teórica, a próxima Seção abordará a distinção entre gestão de informação e gestão do conhecimento e os fatores que impactam na sua implantação de acordo com os textos selecionados.

3. Gestão de informação e gestão de conhecimento – GI/GC

O segundo constructo, Gestão de informação e gestão de conhecimento – GI/GC, aparece em 65,80% dos artigos selecionados e, bem como a diferenciação entre informação e conhecimento que não possui conceito ainda cristalizado, os termos “gestão de informação” e “gestão do conhecimento” são utilizados por alguns autores como sinônimos ou com certa equivalência semântica (ALSTETE, 2007; MARCHIORI, 2002; ROJAS MESA, 2004; MARTIN, 2008). Uma das razões se fundamenta na comparação entre os procedimentos da gestão de informação e da gestão de conhecimento são muito parecidos.

As constatações seguintes demonstrarão as especificações de cada uma das gestões, de informação e de conhecimento. Não será abarcada a gestão de dados, pois a literatura selecionada pouco ou quase nada fala sobre este tipo de gestão, cuja reserva de espaço para tratamento do assunto está vinculada ao tema aparato tecnológico ou artefato tecnológico.

Após serem identificados de maneira sintética os conceitos de dado, de informação e de conhecimento e a inter-relação entre eles, o presente constructo enfatiza o tratamento a tais objetos. Para isso, se insere o conceito de gestão conforme o pensamento de Marchiori (2002), que o delineou em seu artigo enquanto estabelecia o escopo da Ciência da Informação. Com base no Manual de gestão de serviços de informação (IBICT, 1997), ela afirmou que a gestão é “um conjunto de processos que englobam atividades de planejamento, organização, direção, distribuição e controle de recursos de qualquer natureza, visando à racionalização e à efetividade de determinado sistema, produto ou serviço” (*apud* MARCHIORI, 2002, p. 74; FREIRE, 2008).

A gestão aplicada ao tratamento da informação e do conhecimento visa responder o “para que serve?” ambos os objetos. Ao mesmo tempo em que irá apresentar como fazer, com o que fazer e onde deverá ser alocado o seu resultado. É o que Marchiori (2002) deixou implícito quando apresentou este conjunto de questionamentos vinculados ao objeto “informação” e expôs o pensamento de Ponjuán Dante (1998) no qual a gestão da informação – GI – inclui:

[...] em dimensões estratégicas e operacionais, os mecanismos de obtenção e utilização de recursos humanos, tecnológicos, financeiros, materiais e físicos para o gerenciamento da informação e, a partir disto, ela mesma ser disponibilizada como insumo útil e estratégico para indivíduos, grupos e organizações. (PONJUÁN DANTE, 1998 *apud* MARCHIORI, 2002, p. 74)

Além disso, as mesmas questões são plausíveis de aplicação ao que se entende como conhecimento, pois a autora afirma que a implementação da gestão do conhecimento impacta no aumento do “fluxo vertical e horizontal dos dados e informações” (p. 78). Isto significa tanto que a informação tem vínculo direto com o conhecimento – pode ser considerado como fonte do conhecimento (SILVA, 2004), quanto à realidade recursiva, cíclica e hierárquica entre conhecimento e informação, como foi destacada na Seção anterior.

Acrescenta-se, ainda, o fato de haver confluência entre os procedimentos da gestão de informação e da gestão do conhecimento. Enquanto que esta última pode ser entendida por alguns como “coleta, distribuição, reutilização e mensuração do conhecimento e da informação codificada existente” (SILVA, 2002, p. 148), ao se tratar de sistemas para organização de conhecimento, se inclui “uma variedade de esquemas para organizar, gerenciar e recuperar a informação, existindo vários tipos de sistemas” (TRISTÃO; FACHIN; ALARCON, 2004, p. 161).

É possível ainda esclarecer o termo “gestão do conhecimento” com as afirmações de Rojas Mesa (2004) extraídas do *Diccionario de gestión del conocimiento e informática* (2000):

A gestão do conhecimento se ocupa precisamente da identificação, captura, recuperação, apresentação e transmissão dos dados, informações e conhecimentos da organização. A informação pode ser captada, tanto a partir do interior quanto do exterior da empresa. O objetivo é que o conhecimento que reside na organização possa ser utilizada por aqueles que necessitam dele para atuar de maneira adequada em cada momento. (*apud* ROJAS MESA, 2004, p. 4, tradução nossa)

Evidentemente, Rojas Mesa (2004) não presume a existência da distinção entre a gestão de conhecimento e a gestão da informação, visto ser a primeira suficiente para abarcar o tratamento dos dados, das informações e do próprio conhecimento. A proposição também considera a relação recursiva e cíclica entre dado, informação e conhecimento, já destacada acima. Tais características relacionais deixam clara a proximidade conceitual entre os três termos, sendo elemento de distinção a impressão de sentido e o contexto, que promovem a transformação de um termo em outro.

Torresa *et al* (2011) destacam que a gestão do conhecimento é mais do que o conjunto dos procedimentos descritos por aqueles autores abordados nos parágrafos anteriores, ela deve também conter um “processo contínuo de gerenciamento de interações sociais que ocorrem entre os indivíduos na organização” (p. 123, tradução nossa). As interações sociais são entendidas por eles como “intenso processo de comunicação” nas “redes sociais no trabalho”.

De volta ao texto de Marchiori (2002), o tratamento da informação consta do monitoramento, da localização, da avaliação, da compilação e da disponibilização de fontes de informação. Rocha (2003) diz que gerenciar os recursos informacionais “implica estabelecer estratégias, diretrizes, metas e modelos referentes à informação, além de desenvolver princípios e técnicas que permitam a sua eficiente organização” (p. 80). E, baseado no pensamento de Cianconi (1998), a autora acrescentou ao entendimento sobre a gestão de informação “o gerenciamento do conteúdo informacional, da tecnologia utilizada e dos recursos humanos envolvidos em todo o ciclo da informação (coleta, organização, processamento, recuperação e uso)” (*apud* ROCHA, 2003, p. 80).

A esta altura na construção desta fundamentação teórica, deve-se recordar que o objetivo aqui é elencar o pensamento dos autores a partir dos textos selecionados sobre cada um dos constructos estabelecidos. No caso da gestão da informação e gestão do conhecimento, o intento, então, é demonstrar como os respectivos autores os diferenciam.

A primeira constatação, como até aqui foi mencionado, é a de que tanto a gestão da informação quanto à gestão de conhecimento possuem procedimentos similares e a distinção entre ambos reside na distinção do objeto, cuja linha divisória é tênue e indefinida (ALVARENGA NETO; BARBOSA; PEREIRA, 2007). Diferenciar uma da outra é o mesmo que diferenciar informação de conhecimento e dado de informação. Poder-se-ia incluir a este grupo de discussão terminológica a gestão de dados, pois se daria de forma semelhante a ambas as outras gestões.

A gestão de informação, portanto, abordada por Floridi (2002), descreve o tratamento aplicado à informação, a partir também de sua dinâmica. A gestão é utilizada, pois, para disponibilizar ações sobre a fluência da informação, bem como identificar os fatores e as variações que afetam a informação ou, no mais, tratar a informação mediante sua dinâmica. Para o autor é necessário desenvolver os argumentos concernentes à relação de três conceitos: *philosophy of information*, *library and information science* e *social epistemology*. Esses conceitos fazem parte da gênese da gestão da informação e, para este trabalho, será explanado o primeiro conceito a seguir.

Com o intuito de definir o primeiro conceito, *philosophy of information* – filosofia da informação, o autor postula que, longe de designar uma tentativa de unificação da teoria da informação, o termo se refere a:

[...] uma cadeia integrada de teorias que analisam, avaliam e explicam os vários princípios e conceitos de informação, sua dinâmica e utilização, com atenção especial para as demandas sistêmicas dos diferentes contextos de aplicação e interconexão com outros conceitos-chave na filosofia, como ser, conhecimento, verdade, vida e significado. (FLORIDI, 2002, p. 43, tradução nossa).

Para definir uma das partes do campo da *philosophy of information* descrita como “[...] a investigação crítica da natureza conceitual e princípios básicos da informação, incluindo sua dinâmica, utilização e ciência [...]” (FLORIDI, 2002, tradução nossa), com base na dinâmica da informação, o autor relaciona a três elementos:

[...] *construção e modelagem de ambientes de informação*, incluindo sua propriedade sistêmica, formas de interação, desenvolvimento interno etc.; *ciclo vital da informação*, isto é, a série de vários estágios na forma e atividade funcional através da qual a informação pode passar, desde a sua ocorrência inicial até a utilização final e possível desaparecimento; e *computação*, surge da máquina Turing de processamento de algoritmos (*Turing-machine of algorithmic processing*) e na noção ampla de processamento de informação. (FLORIDI, 2002, p. 44, tradução nossa).

Com o olhar nas definições apresentadas por Rocha (2003) ou Marchiori (2002), por exemplo, a explanação de Floridi (2002) conduz ao entendimento de que o segundo elemento, o ciclo vital da informação, é o que mais se identifica com a gestão de informação. Assim está expresso em outros termos em Floridi (2002), quando apresenta que “a sua ocorrência inicial até a utilização final”, visto ter equivalência com o procedimento de gerir a informação e reporta ao processo de captar e aplicar sentido à informação.

A Figura 2.2 baseada no texto de Floridi (2002) descreve o tratamento aplicado à informação a partir de quatro aspectos: criação, processamento, gestão e uso da informação. Para ele, estes aspectos – que compõem o ciclo vital da informação – são reunidos nos itens “gênese da informação”, “organização da informação”, “recuperação da informação” e “comunicação da informação”. Tal estruturação permite a compreensão de o tratamento da informação, sua gestão, é um processo eivado por diversos procedimentos.

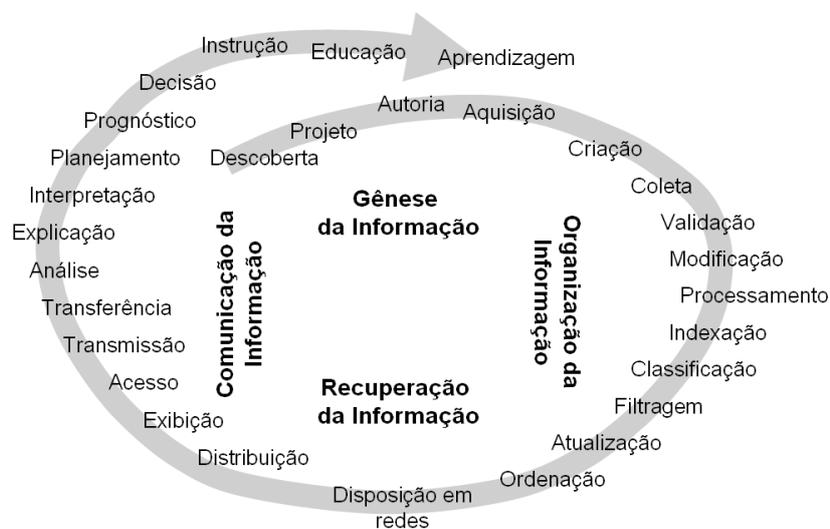


Figura 2.2 – Ciclo vital da Informação.

Fonte: Edital de 2011 de mestrado e doutorado em Ciência da informação (UnB, 2011)

Este ciclo tem similaridades com o apresentado por Tristão, Fachin e Alarcon (2004), o qual trata sobre as seis etapas do “‘Ciclo da Informação’ ou modelo de ‘Transferência da Informação’”. Para estes autores, o ciclo da informação está construído a partir de macro processos, se comparado com o ciclo vital da informação descrita por Floridi (2002), ao mesmo tempo em que está intimamente vinculado à produção do elemento memorial da informação: o documento. A Figura 2.3 mostra a relação entre as seis etapas – produção, registro, aquisição, organização, disseminação e assimilação.

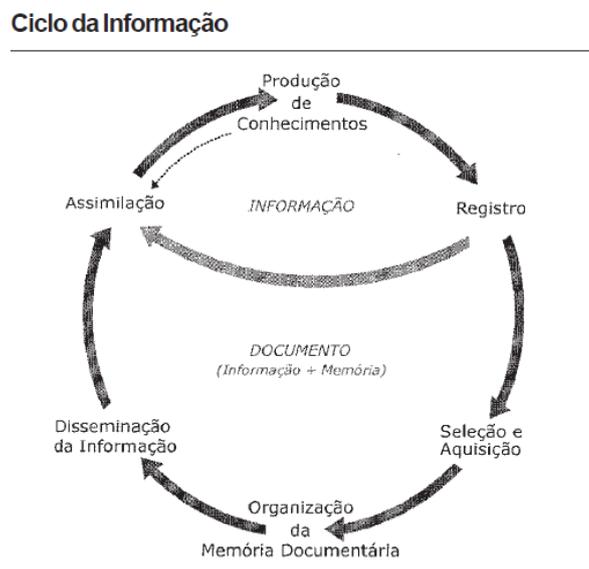


Figura 2.3 – Ciclo da Informação.
Fonte: Em Tristão, Fachin e Alarcon (2004, p. 162)

Alvarenga Neto, Barbosa e Pereira (2007), por sua vez, declaram outra função e, com isso, outra base definidora da gestão da informação. Para eles esta gestão é um pressuposto importante para se aplicar a gestão do conhecimento, ou seja, um dos componentes-base da gestão do conhecimento. Tal afirmação está embasada na relação cíclica e recursiva entre a informação e o conhecimento, pois aquela é a forma primeira e última do conhecimento. Primeira, pois sem informação não há conhecimento; última, pois o conhecimento gera nova informação. É evidente que a distinção entre gestão de informação e de conhecimento está diretamente ligada a definição de informação e conhecimento.

Floridi (2002) não é totalmente estranho ao apontado por Alvarenga Neto, Barbosa e Pereira (2007). O último item no ciclo vital da informação é a aprendizagem que, de acordo com Santos e Paim (2000), é um processo de aquisição, compartilhamento e

utilização do conhecimento. Mas uma vez a relação entre conhecimento e informação se mostra tênue no quesito definição ou distinção. Parece que, enquanto explicitado e fora da mente do usuário, se deve mencionar “informação” e, enquanto habilidade, técnica, ação e procedimento e na mente do usuário, se deve mencionar “conhecimento” (ALVARENGA NETO; BARBOSA; PEREIRA, 2007).

É importante ainda destacar o pensamento dos autores retromencionados sobre o que vem a ser tratamento da informação. O trabalho de Alvarenga Neto, Barbosa e Pereira (2007) destaca dois pressupostos. Destes, vale destacar o que impacta diretamente na construção dos elementos definidores da gestão de informação:

O primeiro [pressuposto] é que grande parte do que se convencionou chamar GC é, na verdade, gestão da informação e a gestão da informação é apenas um dos componentes da GC. Contudo, acredita-se que a GC vá além da pura gestão da informação por incluir e incorporar outros aspectos, temas, abordagens e preocupações, como as questões de criação, uso e compartilhamento de informações e conhecimentos, além da criação de contextos organizacionais favoráveis, dentre outros. (p. 8)

Tratar a informação e o conhecimento tange identificar a forma de produção, de armazenamento, de utilização, de relação e de comunicação deles. Tais pontos são abordados por meio dos três pilares, segundo Alvarenga Neto, Barbosa; Pereira (2007). Os autores percebem a informação como elemento para o conhecimento e, ainda, os pilares descritos são para a aplicação da Gestão do Conhecimento.

O primeiro pilar diz respeito às três arenas propostas por Choo (1996; 2011). Aqui é abordado o conceito de organização do conhecimento e identifica a primeira arena como a construção do sentido, *sensemaking*, que permite aos membros da entidade a construção de um entendimento compartilhado do que ela vem a ser e o que faz – equivalente ao que se trata como identificação, missão e meta (ALVARENGA NETO; BARBOSA; PEREIRA, 2007).

Visto que neste primeiro momento a informação e o conhecimento são considerados como objetos e a distinção é apenas terminológica, a primeira arena é comum à gestão do conhecimento e da informação. A informação é tratada como um produto ou objeto, que é fruto “de atividades específicas de construção do mundo” (CAPURRO; HJORLAND, 2007). É isso que a torna importante para a entidade. A “[...] geração, coleta, organização, interpretação, armazenamento, recuperação, disseminação, transformação e uso da informação” (CAPURRO; HJORLAND, 2007, p. 185) e do conhecimento conduz a entidade a gestão da informação e de conhecimento com vistas a sua sustentação e melhoria no cenário no qual está inserida.

A segunda arena aborda a “criação do conhecimento” como processo de criação ou aquisição, organização e processamento da informação, cujo propósito é “[...] gerar novo conhecimento por meio da aprendizagem organizacional” (ALVARENGA NETO; BARBOSA; PEREIRA, 2007; CHOO, 1996; CHOO, 2011). Dois pontos se destacam nesta explicação. Um afirma que o conhecimento e a informação estão relacionados, de modo que a segunda é causa do primeiro e está em consonância com o pensamento de Capurro e Hjørland (2007). O outro ponto é que a “aprendizagem organizacional” é o processo de tratamento da informação e do conhecimento. Além do que foi explicitado na Seção anterior e em parágrafos logo acima sobre a aprendizagem, Monteiro e Falsarella (2007) vinculam a gestão de informação e a aprendizagem organizacional. É ela a responsável pela aprendizagem organizacional, por exemplo, na implementação de projetos na instituição.

A terceira arena, que conclui a fundamentação do construto do primeiro pilar apresentado por Alvarenga Neto, Barbosa e Pereira (2007), diz respeito ao processo de tomada de decisão, que tem como pano de fundo o princípio da racionalidade limitada, de March e Simon (1975 *apud* ALVARENGA NETO; BARBOSA; PEREIRA, 2007; ALLISON; ZELIKOW, 1999). O processo decisório tem por princípios a busca de alternativas boas o bastante; a escolha de uma alternativa e renúncia das demais, com a criação de novas alternativas posteriormente; e a incapacidade de coletar e trabalhar com a totalidade da informação (ALVARENGA NETO; BARBOSA; PEREIRA, 2007; CHOO, 1996; CHOO, 2011). Esta terceira arena será objeto de explanação na Seção 8 do presente capítulo.

Antes de passar para o segundo pilar, é bom expressar resumo do exposto em gestão de informação. Valentim *et al* (2008) têm seus olhares voltado para as fontes de informação dentro da instituição e, por isso, afirma:

Entende-se a gestão da informação como um conjunto de ações que visa desde a identificação das necessidades informacionais, o mapeamento dos fluxos formais (conhecimento explícito) de informação nos diferentes ambientes da organização, até a coleta, filtragem, análise, organização, armazenagem e disseminação, objetivando apoiar o desenvolvimento das atividades cotidianas e a tomada de decisão no ambiente corporativo. A gestão da informação, portanto, deve se preocupar com os documentos gerados, recebidos e utilizados para as atividades do negócio corporativo. A gestão documental ou gestão de documentos faz parte desse processo. (p. 187)

Com o direcionamento do foco para a gestão de conhecimento, agora, o segundo pilar aponta para a ação dos indivíduos na criação e ampliação de conhecimento, conforme Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001). O primeiro olhar quanto à gestão de

conhecimento está na afirmação de que ela é uma gestão para o conhecimento, conforme visto a seguir.

A construção de um contexto capacitante, para Nonaka e Takeuchi (1997) e Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001), depende dos seguintes fatores: intenção ou visão holística do conhecimento organizacional, cultura e comportamento organizacionais, caos criativo, redundância, variedade de requisitos, mobilização dos ativistas do conhecimento, autonomia e delegação de poderes, além de questionamento acerca da estrutura organizacional, layout e hierarquia, dentre outros (*apud* ALVARENGA NETO; BARBOSA; PEREIRA, 2007, p. 15).

Além disso, sem aprofundar no tema sobre o papel do indivíduo na construção da gestão do conhecimento, visto que este será explanado na Seção 5 da fundamentação teórica, autores como Torreza *et al* (2011) explanam que a gestão de conhecimento pode ser base de direcionamento da criação do conhecimento, sendo esta impactada tanto pela ideia de rede de interação quanto pelo contexto e pela experiência individual. Ressalta-se que os autores afirmam que isso acontece em instituições de pesquisa, mas, de acordo com o entendimento de Marchiori (2002), pode ser aplicada a qualquer tipo de instituição.

A criação do contexto para Alvarenga Neto, Barbosa e Pereira (2007) neste segundo pilar trata tanto de elementos físicos, como “estrutura organizacional”, quanto à ação das pessoas envolvidas direta e indiretamente no processo. Von Krogh, Nonaka e Rechsteiner (2012) devem ser citados aqui, visto o trabalho no qual eles identificam o papel da liderança no processo de criação do conhecimento organizacional. Preparar a instituição, pública ou privada, para o conhecimento. O conhecimento se torna objetivo, para além de objeto, como até então se explicitou.

O terceiro pilar, por fim, denominado “[...] metáfora do guarda-chuva conceitual de gestão do conhecimento, abarca diversos temas, ideias, abordagens e ferramentas gerenciais”. Os autores apontam, dentre muitos, a gestão estratégica da informação, a gestão do capital intelectual e a aprendizagem organizacional (ALVARENGA NETO; BARBOSA; PEREIRA, 2007).

Como resultado do estudo de caso, eles identificaram sete categorias para tratar as respostas dos entrevistados. Elas representam os elementos que compõem o guarda-chuva conceitual das instituições entrevistadas, da mesma forma que as nove categorias identificadas para a fundamentação teórica deste trabalho mediante a metodologia aplicada:

(a) monitoração ambiental, inteligência competitiva, pesquisa de mercado; (b) gestão estratégica da informação, gestão eletrônica de documentos, mapeamento de processos, (c) gestão do capital intelectual, competências, pessoas e ativos intangíveis; (d) comunidades de prática, reais e virtuais, (e) aprendizagem organizacional, inclusive e-learning; (f) apoio ao processo decisório e (g) criação de contexto favorável ou capacitante. (ALVARENGA NETO; BARBOSA; PEREIRA, 2007, p. 18)

Essa quantidade de categorias e a multidisciplinaridade envolvida demonstra o caminho percorrido pelo tema “gestão do conhecimento” na última década, visto que:

[...] diversas abordagens voltadas à Gestão do Conhecimento (GC) foram desenvolvidas e aplicadas, visando aprimorar a geração, armazenagem, transferência e reutilização de conhecimentos. Contudo, vários projetos deixam de gerar os benefícios esperados, devido à distância entre as atividades orientadas à GC e as que constituem a rotina dos colaboradores da organização, como parte de seus processos de negócio. (MORENO; SANTOS, 2012, p. 203)

Mas os autores destacam que a implementação da Gestão do conhecimento tem por barreira a distância entre as “atividades orientadas à GC” e aquelas que “constituem a rotina” estabelecida na instituição. Ao mesmo tempo, os autores reforçam o papel da Gestão do Conhecimento mediante sua caracterização:

Recentemente, a Gestão do Conhecimento surgiu como um conjunto de conceitos, métodos e atividades que buscam atribuir valor aos chamados ativos intangíveis (capitais do conhecimento ou capital intelectual) e aumentar a capacidade de criação, armazenagem, recuperação, transferência e reutilização do conhecimento nas empresas. (MORENO; SANTOS, 2012, p. 207)

A função da Gestão do Conhecimento, por tal princípio, é o mecanismo utilizado para imprimir “valor” e expandir a capacidade de tratamento aplicado ao conhecimento. Desta forma, o conhecimento passa a ser útil à entidade onde ele está inserido. Para alguns autores (NÚÑEZ PAULA, 2004; ALVARENGA NETO; BARBOSA; PEREIRA, 2007), a gestão do conhecimento teria outra função, a de gerir as instituições e manter sua vantagem competitiva (SILVA, 2004). Portanto, a gestão de conhecimento seria uma ferramenta ou instrumento de sustentação da instituição onde está presente.

Rojas Mesa (2004) acrescenta:

O desenvolvimento destas novas tarefas supôs uma evolução na missão e objetivos dos profissionais da informação. A gestão do conhecimento explícito é um processo cíclico no qual cada subprocesso realiza transformações, agrega valores à informação e se complementa com os subprocessos seguintes [...]. Em cada processo, está presente a organização e a representação da informação para possibilitar a geração de novos conhecimentos e informação de modo eficaz. (p. 07, tradução nossa)

Tal autor enfoca a característica cíclica da gestão do conhecimento, ao mesmo tempo em que deixa claro que é um processo contínuo (TRISTÃO; FACHIN; ALARCON, 2004). Entretanto, o processo de gestão de conhecimento não se restringe ao tratamento apenas do conhecimento. Também está atrelada ao gerir a informação enquanto passível de agregação de valor e contexto para transformação em conhecimento, como em outro momento nesta Seção foi explicitado (ROJAS MESA, 2004).

Então, de acordo com Park *et al* (2003), a gestão do conhecimento deve considerar os processos aplicados à gestão, como as atividades para gerar e utilizar o conhecimento, e os conteúdos de tais atividades, a saber, o conhecimento. Os autores identificam esses substratos para a construção de uma ferramenta informatizada que sirva de instrumento para a aplicação da gestão do conhecimento. Com isso, está evidenciado em seu texto que a gestão do conhecimento é aplicação de atividades e meios de utilização do conhecimento. Neste ponto, retoma-se a inter-relação entre dado, informação e conhecimento, com vista de identificar que o conceito supracitado é aplicável em qualquer que seja o objeto.

4. Aparato tecnológico, artefato tecnológico e sistemas de informação – Sis;

Este terceiro constructo destaca um dos elementos mais recorrentes ao se tratar de gestão de informação e de conhecimento nas instituições. Está presente em 58,33% dos artigos selecionados. Há, pois, uma tendência de incorporação de ferramentas tecnológicas para melhor tratar ambas as gestões, conforme mencionado em Seção anterior quanto ao impacto da internet nas instituições. Este constructo possui diversas denominações, mas cumpre se reportar, em primeiro lugar, ao termo “tecnologia de(a) informação” – TI.

O termo tecnologia de(a) informação, assim, é comumente utilizado para designar os aparatos tecnológicos ou artefatos de tecnologia que são utilizados por muitos, sejam *softwares*, sejam instrumentos como o computador, telefone celular, tablets. Tanto é compreendido, pois, como dispositivo para tratar dados e informações, quanto “atividades e soluções providas por recursos de computação” (LAMPERT; FLORES, 2010, p. 218). Em tal compreensão, ao termo se atribui atividades como “coletar, armazenar, processar e acessar números e imagens”; produtos como *hardware* e *software*; e habilidade de conexão entre pessoas, funções, departamentos e instituições (LAMPERT; FLORES, 2010).

Do ponto de vista funcional, a implantação de tecnologia de informação é vista como forma de redução de custos nos processos de comunicação, logística e de informação, propriamente dita (RESCHENTHALER; THOMPSON, 1996). Ao mesmo tempo, é considerada manobra custosa e arriscada, por vezes, especialmente se for para mudar de uma tecnologia “arcaica” a uma mais atualizada (PACHECO; KERN, 2001).

Deve-se destacar que, de acordo com Alvarenga Neto, Barbosa e Pereira (2007), há algumas considerações sobre o cenário atual:

Em primeiro lugar, a emergência de um novo paradigma tecno-econômico baseado em informação, conhecimento e inovação, junto com a constatação de que as organizações contemporâneas têm investido, cada vez mais, em bens e ativos típicos da era informacional (*hardware, software, telecomunicações e redes*) do que em bens e ativos típicos da era industrial (máquinas e equipamentos para engenharia de produção). Além disto, existe a percepção, por parte das cúpulas dirigentes das empresas de que a informação e o conhecimento consolidam-se como os principais fatores de diferenciação para a competitividade organizacional. Como consequência, observa-se o surgimento de um sem fim de novas abordagens e/ou ferramentas gerenciais atinentes às questões da informação e do conhecimento nas organizações, sob a égide da área denominada gestão do conhecimento organizacional. Dentre essas abordagens e/ou ferramentas, destacam-se as seguintes: gestão de conteúdo, gestão integrada de recursos informacionais, gestão estratégica da informação, gestão do capital intelectual, aprendizagem organizacional, inteligência competitiva, ontologia e memória organizacionais, dentre outros. (p. 6)

Para eles, o paradigma emergente demonstra vinculação entre gestão de informação e de conhecimento, situação da instituição, participação dos dirigentes – aqui se pode entender “envolvidos no processo” e TI. O trecho, então, sintetiza o pensamento dos outros autores selecionados que descrevem o constructo tratado nesta Seção.

Os textos selecionados, então, abordam a TI como “recursos tecnológicos”, “recursos de TI” ou “sistema(s) de informação”. Rocha (2003) fala do papel dos recursos tecnológicos apontando sua “[...] importância fundamental para a implementação de um sistema de informação gerencial, pois vão garantir a inovação tecnológica e possibilitar agilizar as atividades” (p. 86). Silva (2004) baseado em autores como Davenport e Prusak, afirma que eles auxiliam o trabalho em rede, melhoram o grau de interatividade e é efetivamente útil para gestão do conhecimento. Já Rojas Mesa (2004) aborda a TI como “sistemas de base de dados” e indica ser uma ferramenta útil para a “organização e representação do fluxo de informação”. Sua função é possibilitar a “[...] localização, recuperação e armazenamento de muitos documentos de maneira simples e em pouco tempo” (p. 10, tradução nossa).

Lampert e Flores (2010) afirmam, em outro momento, que a TI é resultado a relação entre Ciência da Informação e Ciência da Computação. Isto explicaria, em certo sentido, as diferentes terminologias que são vinculadas à TI. Também demonstra o quão multidisciplinar é o assunto.

Passando par ao foco objetivos da TI, Núñez Paula (2004) diz que a TI serve para “[...] detecção de necessidades, seleção, localização, captura, organização, análise, armazenamento, preparação e difusão da informação” (p. 51, tradução nossa). Esta constatação foi dada pela identificação de que o sistema de monitoramento ou de informação para a inteligência competitiva é um subsistema dos sistemas de informação. Destaca-se, pois, que esta é a função da gestão da informação – e do conhecimento – e, portanto, na percepção

do referido autor, uma não existe sem a outra – gestão de informação e de conhecimento implicam na TI e TI implica em gestão de informação e de conhecimento.

Além de acelerar o andamento processual, a TI objetiva favorecer a ação de seus usuários, melhorar o desenvolvimento das tarefas, gerenciar metas e implantar de uma inteligência competitiva (BURTON; van den BROEK, 2009; COSTA; RAMALHO, 2010; LAMPERT; FLORES, 2010; SAJJAD *et al*, 2010).

Outro elemento detectado na literatura abarcada são os fatores que influenciam e são influenciados pelos sistemas de informação. Estes são os assuntos mais recorrentes entre os artigos que abordam o presente constructo. Burton e van den Broek (2009) afirmam que o fator influenciador é o nível de entrosamento entre os profissionais e a gestão, ou seja, o nível e a habilidade de gestão que o profissional da informação possui. Tal entrosamento favorece a integração da TI.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômicos – OCDE, em duas sínteses uma sobre o Governo eletrônico (2003) e outra sobre as perspectivas da TI na OCDE (2002a), inicialmente, aponta o impacto positivo da internet nas TIs, bem como nos resultados políticos. Porém, a OCDE também identifica impacto negativo, causado pelas mudanças constantes e rápidas de tecnologia. Destaca-se que o contínuo investimento em TI – por vezes identificada como TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) – é outro fator impactante dos sistemas de informação.

Silva (2002; 2004) diz que a intranet e os recursos multimídia são esses fatores influenciadores para o sistema de informação. O foco está na forma de se armazenar o conhecimento explícito. Ele reforça o papel da Gestão da Informação frente à TI e, por isso, indica existir duas linhas de atuação: “as tecnologias centradas no indivíduo”; e “tecnologias centras na máquina”.

Santos *et al* (2011) afirmam que toda e qualquer iniciativa, ainda que fragmentada, pode ser um ponto de partida para a implantação da TI, mas um processo de estruturação dos bancos de dados é melhor e mais eficaz.

Todos os 42 artigos que tratam do constructo deixam claro que a implantação do sistema de informação promove melhorias nos processos de negócio e nas estruturas institucionais. Da mesma forma, ainda que não seja a solução definitiva, os autores concordam que a situação anterior à implementação do sistema desfavorecia o fluxo da informação, seja pela lentidão, seja pela burocracia.

Os sistemas de informação somente serão eficazes quando se identificarem clara e cuidadosamente os perfis dos respectivos usuários e das organizações. Acrescente-se a isso a importância de se conhecer em profundidade o negócio de cada organização,

ou seja, como os indivíduos utilizam a informação no momento de definir as estratégias. Para a criação de um sistema de informação que auxilie a geração de conhecimento [...] é necessário saber onde se encontram as fontes de conhecimento na organização, como é criado esse conhecimento e como transmiti-lo. (SANTOS; VERGUEIRO, 2002, p. 83-4)

Cabe, pois, expor os componentes apontados por alguns dos autores para a existência de sistemas de informação. O primeiro ponto é a usabilidade. Ela é a responsável por garantir “a própria continuidade e afirmação competitiva de um *site*, de um *software* ou de um sistema de informação na perspectiva da interação com o usuário” (COSTA; RAMALHO, 2010, p. 110). Isso remete ao papel primordial do usuário, assunto que será visto na próxima Seção.

A usabilidade é o termo que traduz o nível de facilidade encontrada pelos usuários quando da utilização de um sistema informatizado ou uma TI. Costa e Ramalho (2010) descrevem os elementos para a análise de uma TI de acordo com a norma ISO 9241. Nesta norma, a usabilidade é definida como “medida na qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso” (ISO 9241).

A usabilidade deve ser utilizada como medida de construção de algum produto com vistas ao desempenho e a satisfação do usuário (ISO 9241). Deve-se, portanto, considerar o nível de usabilidade a partir das “circunstâncias específicas” e o contexto de uso. São estes elementos que determinarão a base de mensuração dos efeitos do uso da ferramenta.

De acordo com a ISO 9241, o “contexto de uso consiste de usuários, tarefas, equipamentos (hardware, software e materiais), e do ambiente físico e social”. Todos estes elementos são capazes de influenciar a usabilidade do produto. Desta forma, a norma explicita que quanto maior o grau de interação entre os elementos acima mencionados, melhor se alcançará os objetivos.

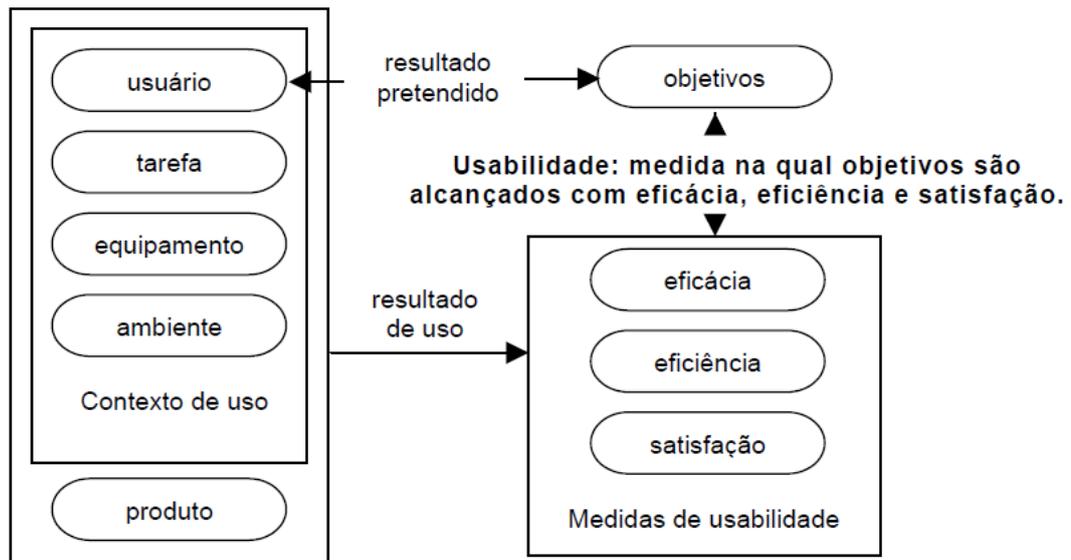


Figura 2.4 – Estrutura de Usabilidade
 Fonte: ISO 9241, p. 4.

A usabilidade está relacionada ao atingimento dos objetivos e à produção dos resultados especificados e, desta maneira, à eficácia e eficiência do produto ou consecução das atividades especificadas. A Figura 2.4 esboça claramente a usabilidade na efetivação dos resultados.

Infer-se que a aferição da usabilidade é estabelecida pela diferença entre resultados pretendidos e resultados alcançados. Se não houver diferença ou os resultados alcançados for maior que os pretendidos, a usabilidade do produto será identificada como existente. Então, se poderá dizer que o produto ou sistema é *friendly* ou amigável, conforme Costa e Ramalho (2010) descrevem.

Os dois autores com base em Nielsen (1993) descrevem os cinco atributos da usabilidade:

- **Facilidade de aprendizado:** o sistema deve ser o mais simples possível e de fácil aprendizagem para que o usuário tenha a possibilidade de, sem demora, conhecer o sistema e desenvolver suas atividades;
- **Eficiência de uso:** o sistema deve ser hábil o suficiente para permitir que o usuário, tendo aprendido a interagir com ele, atinja altos níveis de produtividade no desenvolvimento de suas atividades;
- **Facilidade de memorização:** aptidão do usuário de regressar ao sistema e realizar suas tarefas mesmo tendo estado sem fazer uso dele por um determinado tempo;
- **Baixa taxa de erros:** em um sistema com poucos índices de erros, o usuário é capaz de realizar suas tarefas sem grandes problemas, recuperando erros, caso aconteçam.
- **Satisfação subjetiva:** o usuário acha agradável a interação com o sistema e se sente particularmente satisfeito com ele (NIELSEN, 1993; COSTA; RAMALHO, 2010, p. 110-1, grifo nosso).

Estes atributos deverão ser utilizados para avaliar os sistemas de informação existentes. Porém, vale ressaltar que os efeitos alcançados ao se tomar por base tais atributos desde o início do processo de construção da ferramenta informatizada, juntamente com a análise da estrutura organizacional, o mapeamento do fluxo de trabalho, análise do processo de negócio que envolve a instituição e análise do papel do usuário, por exemplo.

Outro atributo, por fim, que deve ser mencionado como resultado da pesquisa de fundamentação teórica é a integração ou a interoperabilidade. Este atributo é descrito como “a interconexão efetiva de diferentes sistemas de computador, bancos de dados ou redes com o fim de apoiar a computação distribuída e/ou o intercâmbio de dados” (PACHECO; KERN, 2001, p. 57). Por meio dela, se exige que os sistemas informatizados tenham compatibilidade entre si, seja em seus processos, seja em nas infraestruturas (DIAS, 2008).

Além disso, a ausência de integração pode acarretar diversos problemas, dentre eles:

[...] redundância de dados e inconsistência de dados redundantes; dispêndio de recursos que não agregam valor ao negócio para transferir informação de um sistema para outro; perda semântica na tradução, redigitação de dados. [...] A migração de um sistema arcaico para uma nova tecnologia é, portanto, uma necessidade que se impõe. (PACHECO; KERN, 2001, p. 57)

A integração exige, por vezes, a mudança de plataformas para que elas possam abarcar características que favoreçam a troca de informações e dados entres diversos setores nas instituições ou entre instituições.

Os itens apontados pelos autores nesta Seção deixam claro que é necessário envolver diversos elementos para a construção de gestão de informação ou de conhecimento nas instituições. Os assuntos aqui destacados servem como referência para pesquisas posteriores, cabendo a abordagem de outros constructos para a elaboração de ferramenta informatizada como tipologia de linguagem, plataforma específica para o tipo de dados, privilégios de acesso e manipulação de dados, design de dados, modelagem de processos, entre outros.

As seções que se seguem explorarão outros constructos que o item TI despertou, como a visão sobre os usuários, os fluxos de processo, a organização e governo eletrônico.

5. Visão sobre o(s) usuário(s) – Us

Após expor os pontos principais destacados pelo constructo descrito na Seção anterior, outro constructo surge devido à sua íntima relação com o anterior. A visão sobre o usuário é um tema recorrente em 54,17% dos artigos selecionados. Porém, é um tema pouco explorado e que, se não for tratado, pode causar equívocos na definição do instrumento/ferramenta informatizada adequado às demandas e necessidades do usuário.

Como “usuário”, são designadas todas as pessoas, grupos ou entidades que utilizam ou poderão utilizar os dados, as informações ou os conhecimentos, seja por meio de algum processo no qual estejam envolvidas, seja por meio da utilização de alguma ferramenta tecnológica (GALVÃO, 1998; ROCHA, 2003; NÚÑEZ PAULA, 2004; PAIM; NEHMY, 1998; FACHIN *et al*, 2009; MARTINS, 2008). Esta definição geral permite aplicar o termo a diferentes sujeitos, sejam eles os destinatários do CID ou profissionais envolvidos com o tratamento do CID. De maneira geral, isso indica haver sinonímia entre os termos “pessoas/profissionais que lidam com o CID” e o termo “usuário”.

Há igualmente diferentes nuances na aplicação do termo “usuário” dadas pelas características dos sujeitos envolvidos, o que identifica a existência de diferentes tipos de usuários. Núñez Paula (2004), por exemplo, dentre os demais autores selecionados, descreve a tipologia dos usuários de acordo com a possibilidade de utilização, papel no tratamento e a inserção no *locus* do CID. Para ele, existem três tipos de usuários do ponto de vista da instituição: potencial, real, interno. Porém, o usuário potencial ainda pode ser distinguido em externo, intermediário e final.

Dessa forma e com base em Núñez Paula (2004), são considerados usuários:

- 1) **Potencial:** “[...] é toda pessoa, grupo ou entidade, cuja atividade está vinculada, direta ou indiretamente, ao cumprimento da missão e dos objetivos estratégicos da organização ou comunidade na qual está inserida a dita entidade.” Diz-se que ele, “[...] que ainda não é real, é aquele com quem o gestor ainda não logrou estabelecer a comunicação” (p. 59, tradução nossa).
- 2) **Real:** é “[...] aquele que formulou, em alguma ocasião, uma solicitação de serviço à entidade [...] é aquele com quem o gestor logrou estabelecer a comunicação [...]” (p. 59, tradução nossa).
- 3) **Interno:** Se caracteriza como sendo “[...] toda pessoa, grupo ou entidade, que se encontra subordinada administrativa ou metodologicamente a

mesma gerência que a entendida de informação e que no tem uma entidade intermediária de serviço” (p. 60, tradução nossa). Para o autor, estão incluídos nesta definição todos aqueles que trabalham na instituição a qual está vinculada a entidade de gestão de aprendizagem; aqueles que estão em setores que, dentro ou fora da instituição, mantêm uma subordinação metodológica com a gestora de aprendizagem; os órgãos de assessoria ou consultivos; e aqueles que trabalham diretamente nas entidades de gestão de aprendizagem.

Com relação aos tipos de **usuários potenciais**, o referido autor afirma:

- 1) **Externo:** distinguem-se dos usuários internos por sua não subordinação administrativa “[...] a mesma gerência que a entidade de informação, ou, quando subordinada, tem uma entidade intermediária de serviço” (NÚÑEZ PAULA, 2004, p. 61, tradução nossa). E acrescenta:

Se um usuário externo de uma entidade de informação se encontra vinculado, direta ou indiretamente ao cumprimento da missão e dos objetivos estratégicos da organização a qual pertence a dita entidade de informação, se a considera usuário potencial externo (UPE). (p. 61, tradução nossa)

- 2) **Intermediário:** é “[...] toda pessoa, grupo ou entidade que utiliza oficialmente a informação e os serviços de uma entidade de gestão de aprendizagem, com o propósito de cumprir uma missão similar com relação a outros usuários” (NÚÑEZ PAULA, 2004, p. 61). Isto significa que esse tipo de usuário exerce funções que favorecem a multiplicação da “ação comunicativa e educativa” do CID. Igualmente, pode ser considerado um suporte para a execução das atividades dos usuários finais.
- 3) **Final:** é o usuário que recebe os “serviços” do CID, “[...] mas não com o propósito oficial ou consciente de proporcioná-los a outros usuários” (NÚÑEZ PAULA, 2004, p. 62, tradução nossa). Este tipo de usuário, por vezes, pode também exercer funções de usuário intermediário e final.

Pelo acima exposto, o autor distingue os tipos de usuários pela ideia de gestão de aprendizagem. No contexto dado, porém, a utilização desta descrição para o delineamento da gestão do CID é factível, visto haver a relação próxima entre aprendizagem e conhecimento; conhecimento e informação; e informação e dados, conforme demonstrado na Seção específica.

Alguns dos autores selecionados e tratados nesta fundamentação teórica destacaram as dimensões que envolvem o usuário como elementos a serem observados na

construção da ferramenta informatizada. Pereira (2010) aborda as dimensões cognitivas, emocionais e situacionais como constitutivas do indivíduo entendido como usuário. Estas dimensões podem ser analisadas tanto no sujeito-usuário do sistema quanto no grupo-usuário do sistema. Lira *et al* (2007), Martins (2008), Oliveira (2009) e Alcará *et al* (2009) são outros exemplos de autores que, de alguma forma, abordam as dimensões explicitadas.

Quanto às dimensões do usuário enquanto entidade, não houve menção nos textos, porém há algumas pistas, como por exemplo, a identificação das estruturas, tipologia (privada ou pública), localidade. Pistas estas observadas na Seção anterior e na Seção sobre fluxo de trabalho. Além destes lugares, há pistas no texto de Pinheiro e Silva (2004), denominado “Mapeando estruturas organizacionais em categoria de *workflow*”.

Além disso, outros autores afirmam que o sucesso da ferramenta informatizada depende do grau de atendimento às demandas do usuário e sua satisfação (LIRA *et al*, 2008; DIAS, 2008; MARTINS, 2008; COSTA; RAMALHO, 2010; PACHECO; KERN, 2001; GALVÃO, 1998; ROCHA, 2003). Satisfação que pode significar que a ferramenta não atrapalha o trabalho desempenhado. Costa e Ramalho (2010) expressam esta máxima de acordo com mudança terminológica da aferição da qualidade do sistema informatizado, passando de análise da “amigabilidade” da ferramenta (*user-friendly*) para usabilidade. Assim, “o motivo dessa substituição está na constatação de que os usuários não precisam que as máquinas sejam amigáveis e sim que as mesmas não interfiram nas tarefas que eles desejam realizar” (COSTA; RAMALHO, 2010, p. 106).

Dentre os estudos sobre o usuário apresentados na relação de artigos selecionados, se destaca o trabalho de Costa e Ramalho (2010) devido ao levantamento da evolução do estudo sobre o usuário. No terceiro item do texto, os autores descrevem que, no momento histórico presente, os estudos sobre os usuários têm por preocupação tanto o comportamento informacional, quanto a avaliação de satisfação e desempenho do usuário, o que significa que se enfatiza a “relação entre usuários e sistemas de informação interativos, no contexto social das TIC’s [Tecnologias da Informação e Comunicação]” (p. 100).

Mediante a ênfase dada à relação entre usuários e TI e com base em Pressman (2011), Costa e Ramalho (2010) caracterizaram da seguinte forma os tipos de usuários:

1. Principiantes: sem conhecimento sintático do sistema e pouco conhecimento semântico da aplicação ou uso do computador em geral.
2. Usuários instruídos e intermitentes: razoável conhecimento semântico da aplicação, mas relativamente pouca lembrança de informações sintáticas para usar a interface.
3. Usuários instruídos e frequentes: bom conhecimento semântico e sintático, o que frequentemente leva à "síndrome de usuários com poder", ou seja, indivíduos que

procuram atalhos e modos abreviados de interação. (COSTA; RAMALHO, 2010, p. 105-6; PRESSMAN, 2011)

Em ambas as tipificações dos usuários, se têm em vista que eles são os destinatários finais do CID. Mas também são eles o motivo primeiro da construção de qualquer ferramenta informatizada. Lira *et al* (2007) traduzem isso ao falar de busca e utilização de informação. O usuário é o centro deste elemento que faz parte das atividades incorporadas no tratamento da informação, sendo esta a base da definição da gestão da informação, conforme visto na Seção do respectivo constructo.

Nas palavras de Lira *et al* (2007):

Para descrever padrões de busca de informação deve-se considerar o indivíduo como o centro do fenômeno e considerar a visão, necessidades, opiniões e dificuldades desse indivíduo como elementos significantes e influentes que merecem investigação.

[...] Neste sentido, é importante observar como o indivíduo interpreta e transpõe este momento, qual a estratégia usada para solucionar a situação que gerou a lacuna, como ele interpreta esse problema e as possibilidades de resolvê-lo; como se move taticamente para isso e como reinicia uma nova fase de busca da informação.

[...] O usuário identifica uma necessidade de informação quando sente uma lacuna entre seu estado atual e o estado desejado. Isso significa que ele procurará suprir essa necessidade, buscando informações a partir de, basicamente, quatro fontes: pessoais, comerciais, públicas ou experimentais.

A busca e a utilização da informação são analisadas em termos do triângulo situação-vazio-uso [...] (p. 68)

Galvão (1998) acrescenta que os “não-usuários” também devem ser levados em conta na construção do sistema informatizado. Este público tem necessidade de informação e, mesmo não tendo acesso ao sistema, dentro de uma instituição, por vezes, eles identificam quais são as demandas de CID que a instituição necessita. Tanto podem ser os usuários em potencial quanto aqueles que nunca usarão o sistema, mas que estão vinculados à instituição e são responsáveis pela tomada de decisão e rumos das estruturas institucionais.

De fato, os usuários exercem função primordial na definição dos sistemas de informação e da mesma maneira que imprime impacto sobre as características de gestão na instituição, *locus* do CID.

Outra leitura feita sobre a importância do usuário em relação à TI diz respeito às competências do usuário. As competências são designadas de diversas formas como, por exemplo, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômicos (2003), que apontou nesta categoria a liderança, o entusiasmo, o conhecimento técnico e algumas competências adicionais, como gerenciamento do desempenho, os quadros de trabalho relativos à responsabilização, a cooperação e a colaboração entre departamentos, e parceiros públicos e privados. Por outro lado, Silva (2002) identifica o comportamento inteligente e ter a visão de todo como competências para o usuário. Ele afirma que há diversas dimensões para

tais competências, como “[...] as estratégias, informações, atividades de negócio, recursos e organização, assim como suas interrelações” (p. 145-6).

Para o comportamento inteligente, Silva (2002), baseado em Stair (1998), diz:

Aprender com a experiência, aplicar o conhecimento adquirido da experiência, tratar situações complexas, resolver problemas quando faltam informações importantes, determinar o que é importante, ter capacidade para raciocinar e pensar, reagir rápida e corretamente a novas situações, compreender imagens visuais, processar e manipular símbolos, ser criativo e imaginativo, utilizar heurística (normas práticas advindas da experiência) são algumas das características de um comportamento inteligente a ser otimizadas na execução de qualquer atividade funcional em uma empresa e são também características em que se observa uma nítida correlação entre conhecimento, aprendizagem e criatividade [...]. (SILVA, 2002, p. 146).

Ainda são mencionadas entre os diversos artigos selecionados, competências como: competência informacional (MIRANDA, 2004), liderança (Von KROGH; NONAKA; RECHSTEINER, 2012), competência profissional (PAIM; NEHEMY, 1998), bem como a habilidade em identificar o conhecimento e o bom relacionamento com o outro (ALCARÁ *et al*, 2009).

Como este trabalho não visa abarcar as diferentes nuances sobre o usuário, muito menos esgotar o assunto, se esclarece que tratar competências dos usuários deve ser tratado em pesquisa específica, pois são muitos os tipos de usuários e para cada um deles são exigidas competências específicas. As competências do gestor são diferentes das competências de um biblioteconomista, bem como ambas são diferentes das que são exigidas cidadão. Ainda assim, certo nível de conhecimento técnico (OCDE, 2003) é exigido a todos aqueles que lidam com a informação ou o conhecimento ou, ainda, com a ferramenta os abarca.

É importante distinguir a habilidade de utilização da ferramenta de TI e o conhecimento sobre as atividades que foram abarcadas pela ferramenta. O primeiro ponto se refere à identificação das funcionalidades, dos aplicativos, das telas e dos fluxos presentes na ferramenta de TI. Este tipo de habilidade está associado ao nível de inserção digital do usuário, à frequência de utilização e ao quão amigável é a ferramenta.

O segundo ponto trata do conhecimento do escopo da entidade na qual se insere a ferramenta informatizada. Ele está expresso nas leis, decretos, normativas e regras que delimitam as competências e atribuições dos agentes, bem como a missão da entidade. Também se podem incluir os elementos presentes na cultura organizacional. Estes conhecimentos são parte inerente quando da assunção das atividades pelos atores, sejam eles funcionários, servidores, gerentes, por exemplo.

Por fim, a partir do exposto, fica clara a importância do usuário para o tratamento da informação e para a construção de uma ferramenta informatizada. Do mesmo modo, ficou claro que tipologia, dimensões e competências são exemplos de elementos a serem considerados em tal processo.

6. *Visão sobre a entidade / instituição – Ent*

Diferentemente de um tema para tratar do que vem a ser instituição de acordo com Mintzberg (2003) ou Morgan (2010), esta Seção foi estabelecida para demonstrar como a visão sobre os componentes da instituição é importante para a aplicação do modelo de gestão do CID e do modelo de TI. Também demonstrará como os autores selecionados abordam os elementos que reportam à visão sobre a instituição, na qual se encontra o CID.

Destaca-se que o constructo “visão sobre a entidade/instituição” é abordado por 40,28 % dos artigos selecionados, conforme demonstrado na Tabela 2.3 da página 35. Todos os textos que trata o constructo em seu conteúdo pressupõem que os leitores já possuem um conceito inequívoco do que vem a ser organização. Alguns abarcam organização como empresa (PINHEIRO; SILVA, 2004; SILVA, 2002; ROJAS MESA, 2004; SHINYASHIKI; TREVIZAN; MENDES, 2003; BASSANI; NIKITIUK; QUELHAS, 2003; CRUZ; NAGANO, 2008), outros tratam da organização distinguindo setor público e setor privado (RESCHENTHALER; THOMPSON, 1996; SAJJAD *et al*, 2011; DELAIA; FREIRE, 2010).

Apenas um artigo menciona pontos que permitem compreender a possível definição sobre organização. Valentin *et al* (2008) definem organização como sendo “[...] entendida, portanto, a partir do enfoque sistêmico, de que é uma totalidade integrada através de diferentes níveis de relações; sua natureza é dinâmica e suas estruturas não são rígidas, mas sim flexíveis, embora estáveis” (p. 188).

Os textos selecionados costumam em geral apresentar o termo organização no sentido de “por ordem”, “estabelecer ordenamento” enquanto se especifica uns dos tratamentos dados ao CID, por exemplo, no texto de Floridi (2002). Mas, neste trabalho, com vistas a se evitar ou minimizar a polissemia, como foi posto em nota no início da Fundamentação Teórica, optou-se por utilizar o termo “entidade” ou “instituição” em substituição ao termo “organização”, quando este tiver expressando a ideia de Valentin *et al* (2008).

Com relação aos textos que abordam o constructo, se percebe que a ausência de explicação quanto à definição clara do termo organização permite aplicá-lo às entidades públicas e privadas, firmas, empresas públicas e privadas, independente do porte – tamanho delas. Em alguns artigos, a aplicação do termo é muito específica, como no texto de Rocha (2003), o qual organização se refere à Câmara Legislativa do Distrito Federal. Contudo, cabe lembrar o exposto por Pinheiro e Silva (2004), os quais afirmam a necessidade de se apoiar nos conhecimentos da Administração para analisar a organização, como acontece no texto de Silva (2002), pois ele se utiliza de metáforas da teoria de Morgan (2010) para apontar o que vem a ser organização.

Todos os autores que tratam do presente constructo são unânimes na afirmação que a análise da estrutura organizacional é imprescindível para a criação da ferramenta informacional. Pinheiro e Silva (2004) acrescentam a análise dos fatores contingenciais, visto serem eles influenciadores da estrutura organizacional. Isto inclui o ambiente, a dimensão, a tecnologia e a interdependência departamental.

Outros fatores a serem analisados na construção de TI e que estão vinculados diretamente às estruturas institucionais são descritos como ambiente de negócio (OLIVEIRA, 2009); arranjos organizacionais (GONTIJO, 2002); estratégias competitivas – alinhamento entre negócio e sistema (DIAS, 2008); política informacional (VALENTIM *et al*, 2008); e cultura organizacional (ALVARENGA NETO; BARBOSA; PEREIRA, 2007). E mais: alguns autores destacam como importante a necessidade de se analisar os processos de trabalho e de negócio da instituição, que envolvem o fluxo de trabalho. Este último item é o constructo que será tratado na próxima Seção.

Como último ponto descrito pelos autores, a competência organizacional aparece em destaque. No constructo anterior, foram mencionadas algumas competências que os usuários entendidos como pessoas ou grupos devem possuir. Como entidade, os usuários precisam possuir outras competências também.

Mediante, por exemplo, Rojas Mesa (2004), as competências institucionais são a capacidade de criar valores a partir da solução de problemas e desafios; organizar o conhecimento e dispô-lo de maneira compreensível; e conhecer-se. Martin (2008) aponta apenas uma competência necessária que é a capacidade de reestruturar-se, enquanto Núñez Paula (2004) diz que as competências são possuir estruturas flexíveis, descentralizadas e mais horizontais, em forma de redes.

Outros autores dizem que as competências necessárias à instituição são expressas pelo Planejamento, Mercadologia, Operações, Finanças e Gestão do Capital

Humano (FRANCINI, 2002) ou por “ser organização que aprende” e “empresa criadora de conhecimento” (DE SORDI; Meireles, 2011; SHINYASHIKI; TREVISAN; MENDES, 2003). Bassani, Nikitiuk e Quelhas (2003) dizem que a competência é transformar “conhecimento existente no plano das idéias para conhecimento aplicado” (p. 45)

Cruz e Nagano (2008) descrevem que a instituição “[...] deve ser capaz de captar, armazenar e transmitir o novo conhecimento organizacional criado a partir da transformação do conhecimento tácito (pessoal e informal) em conhecimento explícito (formal e sistemático)” (p. 91). Enquanto isso, Alvarenga Neto, Barbosa e Pereira (2007), com base em Sveiby (1998), afirmam que:

A primeira delas [características precípuas] é a que se refere à qualificação do corpo de colaboradores, responsáveis pela conversão de informação em conhecimento, utilizando-se de suas próprias competências, com ou sem auxílio de fornecedores de informação ou de conhecimento especializado. Uma segunda característica dessas organizações [do conhecimento] é o fato de elas possuírem poucos ativos tangíveis, ao passo que seus ativos intangíveis representam mais valor ou o verdadeiro valor. (p. 10)

Então, os autores que abordam este constructo vislumbram a instituição a partir de sua composição que pode ser sintetizada no item estrutura. Ambiente interno e externo, pessoas, processos, competências, tipologias, missão, metas, objetivos, estratégias são alguns dos constitutivos quando se fala em estrutura. Foi observado em cada um dos artigos que há espaço destinado à descrição da instituição e suas características para identificação do tipo de ferramenta que melhor se lhe adequa. Basta aqui mencionar o texto de Pinheiro e Silva (2004).

Em vista do objeto desta pesquisa, é importante destacar um dos termos que pertence ao presente constructo. O texto de Jardim, Nharreluga e Silva (2009) trata de políticas públicas da informação e, para isso, apresenta os elementos que as circundam. Em todo o seu artigo, os autores trabalham as políticas públicas de informação no ambiente do Estado, como será descrito na Seção 9 do presente Capítulo. Porém, como instituição, o Estado deve ser esboçado de acordo com os autores acima mencionados.

A primeira constatação dos autores é que o Estado é “[...] agente privilegiado de produção, recepção e agregação das informações” (JARDIM; NHARRELUGA; SILVA, 2009, p. 4). Estado democrático e controle social estão sempre vinculados. Fala-se de Estado democrático por se tratar da realidade brasileira, ainda que esteja em construção desde 1988, com o estabelecimento da Constituição Federal.

Não cabe aqui fazer distinção de regimes ou formas de governo aplicáveis ao Estado. Este é tomado, então, como sinônimo de Brasil, com todas as idiossincrasias

existentes e estabelecidas como Estado de direito. Tal assunto melhor é trabalho em teoria do Estado e sociologia.

Com foco no texto de Jardim, Nharreluga e Silva (2009), o Estado é caracterizado “como produtor e acumulador de informações”. Por sua natureza e papel, ele é cada vez mais agente protagonista na busca e acesso à informação. Um exemplo mais próximo é a publicação da Lei nº 12.527, em 18 de novembro de 2011, que regula o acesso à informação, direito estabelecido na Constituição Federal.

Os referidos autores apresentam também que se pode conceber o Estado a partir de duas teorias. Na primeira, o Estado é o responsável pela construção da sociedade – abordagem estatal, ou seja, a sociedade seria o resultado das diretrizes estabelecidas pelo Estado. Na segunda abordagem, abordagem pluralista, o Estado é considerado fruto das interações sociais. A sociedade estabelece como o Estado deve ser firmado e ajustado. Na ótica dos autores, ambas as teorias estão presentes e representam o Estado em ação.

Jardim, Nharreluga, Silva (2009) reforça o que acima foi exposto quanto afirmam que a análise das políticas públicas deve levar:

[...] “em conta o conjunto dos indivíduos, grupos ou organizações cuja posição é afetada pela ação do Estado”, [...] [bem como] analisar os “indivíduos e/ou grupos, que são os atores, homens políticos, funcionários de todos os níveis, grupos de interesse”, um espaço de relações interorganizacionais que ultrapassa a visão estritamente jurídica (MULLER; SUREL, 2004, *apud* JARDIM; NHARRELUGA; SILVA, 2009, p. 17).

Fica evidenciado que a concepção de Estado envolve todas as pessoas, grupos e organizações que são atores e que por ele são afetados. Isso implica a íntima relação entre sociedade e Estado que, no Estado democrático, não deve ser relação antagônica ou dicotômica.

Crê-se ser interessante, extrapolando a relação dos artigos selecionados e ainda tratando sobre o constructo desta Seção, expor uma nota sobre uma das atividades precípuas do Estado, a regulação dos serviços prestados aos cidadãos. Com vistas ao objeto desta pesquisa, surge a responsabilidade do Estado pela regulação e supervisão da educação superior. A este exemplo, podem ser relacionados os constructos política pública e instituição e, ao mesmo tempo, remeter aos elementos intervenção estatal, avaliação, manutenção do equilíbrio de sistemas e produção de regras de jogo, conforme tratado por Barroso (2005). Estes elementos apontam para a ação do Estado no estabelecimento de regras e normas para que a regulação possa ser efetivada. Além disso, preveem o ajustamento das ações dos diversos atores fundamentado em regras estabelecidas (BARROSO, 2005).

O Estado, então, como Estado de Direito, é responsável pelo estabelecimento de regras e normas para a vivência e o ajuste sociais. Ao mesmo tempo em que está sujeito ao controle da sociedade, mediante as ferramentas estabelecidas pela Carta Magna, como a exigência de prestação de contas pelos atos praticados pelos seus gestores.

Perante os pontos delimitados acima, é importante, portanto, notar que a ausência de explanação específica e teórica sobre a definição de instituição – lembrando que o termo mais utilizado é organização – e suas tipologias se dá ao fato de ser assunto de outra área de conhecimento, conforme Pinheiro e Silva (2004) denotaram e anteriormente foi exposto. Marchiori (2002), por sua vez, deixa claro que a multidisciplinaridade própria da implantação da gestão do CID exige que as diferentes visões sobre os componentes da instituição devem ser abordadas. Isso não identifica a obrigação de se escrever tratados sobre o que vem a ser a instituição (empresa, órgão, organização, entidade), mas impõe a necessidade de se abarcar a maior quantidade possível de aspectos dela.

7. Fluxo de trabalho e *workflow* – FT

Após tratar sobre os aspectos da instituição, esta Seção destacará o constructo que trata sobre o fluxo de trabalho (também identificado como rotina de trabalho) e sobre o *workflow*. Cumpre destacar que os termos presentes neste constructo foram considerados inicialmente como idênticos. Foram tratados desde o início da estruturação do trabalho, mediante a leitura do texto de Marchiori (2002) e Capurro e Hjørland (2007), como foi explanado anteriormente. Porém, os primeiros resultados da pesquisa de referencial teórico comprovaram que “fluxo de trabalho” e “*workflow*” são termos que possuem significados diferenciados.

A distinção de ambos os termos é dado pelo fato de o termo em inglês está vinculado à definição de ferramenta sistêmica para facilitar ou automatizar o processo de negócio (BOTHÁ; ELOFF, 2001), no qual este é entendido como “uma ordenação específica das atividades de trabalho no tempo e no espaço, com um começo, um fim, e inputs e outputs claramente identificados” (DAVENPORT, 1994, *apud* SILVA; ROZENFELD, 2003, p. 9). Assim, *workflow* é entendido como técnica de modelagem, mais do que propriamente o fluxo de trabalho.

Dos artigos selecionados, treze apresentaram algum tipo de explanação sobre constructo “Fluxo de trabalho e *workflow*”. De maneira mais específica, este constructo está vinculado com o constructo “Gestão de informação e Gestão de conhecimento” – sete artigos (53,85%); com “Definição de dado, informação e conhecimento”, “Visão sobre a entidade / instituição” e “Visão sobre o(s) usuário(s)” – seis artigos para cada um dos constructos (46,15%); com “Aparato tecnológico, artefato tecnológico e sistemas de informação” – quatro artigos (30,77%); e com “Políticas públicas e políticas públicas de informação” – um artigo (7,70%). Apenas para os constructos “Tomada de decisão” e “e-Government (e-Governo)” não foram encontrados artigos nos quais os dois temas aparecem juntos com o constructo tratado nesta Seção.

Há que se entender que o fluxo de trabalho e *workflow* são assuntos que permeiam a temática gestão de conhecimento e gestão de informação. Os resultados obtidos e acima descritos, reforçam a ideia na qual o constructo FT deve ser analisado quando da necessidade de implantação de gestão de conhecimento e de informação nas instituições. Como na busca de referencial teórico não foram pesquisados os temas “tomada de decisão” nem “e-Government (e-Governo)”, não é possível inferir que não existe relação entre os três constructos. Somente fica claro que esse é um assunto que precisa ser pesquisado.

Com a integração de novas tecnologias a instituições públicas ou privadas como mencionado anteriormente, as atividades rotineiras estão em processo de execução via ferramentas tecnológicas (BOTHÁ; ELOFF, 2001). É importante, para a implementação de ferramenta tecnológica, que seja feito um trabalho de análise e identificação do papel dos atores envolvidos, bem como uma análise do fluxo de trabalho que será objeto da ferramenta (PINHEIRO; SILVA, 2004; LAMPERT; FLORES, 2010). O fluxo de trabalho de uma instituição presente na ferramenta informatizada descreve os procedimentos ministrados à informação e ao conhecimento, ou seja, expressa a estrutura de gestão de informação e de conhecimento aplicada.

Segundo Pinheiro e Silva (2004), para se analisar o fluxo de trabalho existente e selecionar o melhor modelo de *workflow*, dever-se-á metodologicamente mapear as características estruturais de uma instituição. Escolher o modelo de *workflow* significa escolher uma ferramenta de automação de processos. Assim, os autores destacam que, como aspecto importante da “automação de processos”, é necessária a “[...] adequação dos modelos, dos métodos, das ferramentas ao contexto social e organizacional no qual estão inseridos os processos” (PINHEIRO; SILVA, 2004, p. 11). Esta adequação está em consonância com a característica da informação na acepção de Mahler (apud CAPURRO; HJORLAND, 2007),

ou seja, sua contextualidade, bem como tem relações com a concepção de gestão de conhecimento abordada por Alvarenga Neto, Barbosa e Pereira (2007).

Nessa distinção entre fluxo de trabalho e *workflow* e os autores acima citado, este termo foi adotado pela terminologia da tecnologia da informação e “está relacionado à automação do processo de negócio, em sua totalidade ou em parte, durante o qual documentos, informações ou atividades são passadas de um participante para outro por ações, de acordo com um conjunto de regras procedimentais” (PINHEIRO; SILVA, 2004, p.14; LAMPERT; FLORES, 2010). O termo *workflow*, também, está associado à reengenharia de processo de negócio (BOTHÁ; ELOFF, 2001).

Segundo Pinheiro e Silva (2004), a análise organizacional é o objeto primeiro de sua construção, visto que os autores destacam o mapeamento das estruturas organizacionais como relevante. A análise da estrutura organizacional é a base à implementação de um *workflow*. Dessa forma, o mapeamento das estruturas organizacionais explicita o fluxo de trabalho e conduz à distinção de qual instrumento melhor se adéqua ao fluxo especificado.

Pinheiro e Silva (2004) apontam, ainda, que o mapeamento deverá ser realizado segundo os pressupostos e princípios do campo de saber da administração, pois é esta área que estuda os componentes, condicionantes, níveis de influência e de abrangência da organização. A metodologia escolhida por Pinheiro e Silva (2004) se encontra dentro da área de conhecimento da ciência da informação, porém os conceitos e técnicas são embasados na ciência da Administração, sobretudo “pela ideia de criar-se uma ponte entre as concepções utilizadas pela Administração para definir uma organização e os conceitos similares empregados pela tecnologia de *workflow*” (PINHEIRO; SILVA, 2004). Esta visão está em consonância com o texto de Marchiori (2002), exposto em Seção anterior.

Em Lambert e Flores (2010):

[...] por ser uma tecnologia presente nas mais diversas instituições que trabalham com processos e fluxos de trabalho, a tecnologia de *workflow* passa a ter relevância no que diz respeito aos procedimentos executados pelos profissionais que atuam com documentos digitais. (p. 217)

Os autores se referem à Gestão Eletrônica de Documentos, mas é perceptível que a tecnologia *workflow* está vinculada a gestão de informação e de conhecimento. Gerir documentos é gerir informação (RODRIGUES; CRIPPA, 2011; MARTINS, 2008; GALVÃO, 1998; LAMPERT; FLORES, 2010).

O conhecimento e a informação são conceitos intimamente relacionados na concepção moderna (CAPURRO e HJORLAND, 2007) e estão presentes na descrição do que

é um sistema de informação. A informação, fundamental para a organização, precisa ser transformada em informação útil e sistematizada, que agregue algum tipo de valor aos componentes vigentes na estrutura organizacional.

Tais conceitos, conforme os autores citados, podem ser aplicados não apenas em ambientes empresariais voltados para venda e aquisição de mercadorias. Mas, também, podem ser aplicados em gestão de processos, desde a gestão na transposição de processos em sistema informatizado e até, principalmente, em seu produto. O destaque aqui recai sobre a informação e seu tratamento, seja para a tomada de decisão, seja para a implantação de ferramenta tecnológica, o que, para este último, requer análise cuidadosa do “[...] processo de tomada de decisão e do fluxo de informações existente”, no âmbito operacional e estratégico (SANTOS *et al*, 2011; ROCHA 2003; BEUREN, 1998, apud SCAFF, 2007, p. 31).

Além disso, existe a percepção, por parte das cúpulas de dirigentes das empresas de que a informação e o conhecimento consolidam-se como os principais fatores de diferenciação para a competitividade organizacional (ALVARENGA NETO; BARBOSA; PEREIRA, 2007, p. 6).

Com intuito de perceber a relação entre fluxo de trabalho e fluxo de informação, é importante destacar a afirmação de Greef e Freitas (2012) que, com base em alguns autores, descrevem dez facilitadores do fluxo de informação:

Essas atividades são facilitadas por meio de fatores ambientais, como os citados por McGee e Prusak (1994) e Roedel (2006):

- a) contar com a participação de todos os interessados;
- b) criar políticas que transpareçam o interesse da alta gerência e o tornem acessível e praticável pelos demais níveis da organização;
- c) oferecer respaldo ao seu fluxo na própria cultura organizacional, tornando acessível e estimulando sua comunicação;
- d) definir os campos de interesse por informações;
- e) definir aquelas mantidas internamente e adquiridas de fontes externas;
- f) identificar estratégias para estabelecimento de suas origens;
- g) eliminar o ruído a ela inerente;
- h) eliminar informação indesejada e desnecessária;
- i) aperfeiçoar sua adaptabilidade às demandas existentes; e
- j) aprimorar modelos para seu compartilhamento. (GREEF; FREITAS, p. 42)

Estes facilitados impactam diretamente no processo de análise da estrutura organizacional e, por conseguinte, no mapeamento das estruturas e do fluxo de trabalho das instituições. Eles interferem, por conseguinte, na escolha do *workflow* mais apropriado a instituição em análise. A informação e o conhecimento necessitam de condições ambientais favoráveis para que melhor sejam gerenciados e bem utilizados. Evidentemente, pois, um mapeamento apontará se existem facilitadores ou barreiras para o fluxo da informação (KANG; PARK; KIM, 2003).

Um último elemento que foi apontado entre os artigos selecionados é os modelos de *workflow*. Lampert e Flores (2010) bem como Pinheiro e Silva (2004) são

unânicos em descrever tais modelos. Porém, os últimos apontam cinco modelos enquanto os primeiros descrevem apenas três. Para todos estes autores, os modelos de *workflow* são **ad hoc** – modelo para abarcar processos mais simples; de **produção** – para processos mais estruturados, complexos e fortemente integrados, com pouca intervenção, as quais devem ser curtas; e **administrativo** – indicado para processos mais simples e estruturados, de forma geral, “processos burocráticos, repetitivos” (PINHEIRO; SILVA, 2004), “previsíveis” (LAMPERT; FLORES, 2010).

Além destes, Pinheiro e Silva (2004), então, acrescentam os modelos **colaborativo** e **transacional**. O primeiro se refere ao *workflow* adequado a “[...] processos que envolvam trabalho cooperativo realizado por equipes de pessoas com objetivos comuns” (p. 15). Por sua vez, o modelo transacional é mais adequado a:

“[...] processos cujas atividades podem ser agrupadas em unidades atômicas. A atomicidade exige que todas as atividades sejam concluídas corretamente; caso contrário, o processo deve retornar para a situação em que estava no início da execução da unidade.” (PINHEIRO; SILVA, 2004, p. 15)

Tais modelos são apenas uma das ferramentas aplicadas ao processo de automação de fluxo de trabalho e implantação de sistema informatizado. Existem outras ferramentas e, pela restrição metodológica e escopo da pesquisa, devem ser objeto de pesquisa em outros trabalhos. Para além dos artigos selecionados, outros artigos podem ser utilizados como exemplos dentro da Administração Pública, seja na esfera Federal, Estadual ou Local – Municipal. Barros *et al* (2006) apresentaram os procedimentos adotados na identificação, desenvolvimento e manutenção do conhecimento na Marinha do Brasil. Tal ação foi direcionada para a implementação de sistema informatizado, cujo objetivo era a gestão de conhecimento. Rezende (2003) tratou de tema semelhante em trabalho sobre o SENAC do Paraná. Nunes (2008) abordou tal perspectiva em sua pesquisa sobre gestão de informação e do conhecimento nas avaliações do INEP. Ainda poderiam ser citados outros trabalhos que apontam na mesma direção, como o trabalho de Correa (2007), sobre o planejamento estratégico e gestão pública por resultados no processo de reforma administrativa do Estado de Minas Gerais.

É extremamente importante destacar o imperativo de mapeamento das rotinas de trabalho e dos processos de negócio, as quais envolvem as atividades das instituições nas quais se deseja aplicar a metodologia de gestão de informação e de conhecimento. Os artigos selecionados nesse constructo são recorrentes quanto a este tema. Reengenharia de processo de negócio ou análise dos processos de negócio são alguns dos termos envolvidos à fluxo de trabalho e ferramenta *workflow*.

8. Tomada de decisão – TD

Os três últimos constructos são frutos da observação de um processo (tomada de decisão), de um produto (Políticas Públicas e políticas públicas de informação) e um mecanismo (e-Government). Os dois últimos serão tratados nas seções seguintes. Esta Seção, portanto, dedica-se a apresentar as caracterizações apontadas pelos 16,67% dos artigos sobre o constructo “tomada de decisão”.

Este assunto aparece devido à relação entre gestão do CID, instituição e manutenção da vantagem competitiva. O CID é importante para dar sustentação à tomada de decisão nas instituições (BARRADAS; CAMPOS FILHO, 2010; MONTEIRO; FALSARELLA, 2007; LIRA *et al*, 2008; LIRA *et al*, 2007; OLIVEIRA, 2009), pois, nas palavras de Valentim *et al* (2008),

A tomada de decisão, ação individual ou coletiva, também necessita de dados, informação e conhecimento alicerçando a ação. Isso significa que cada decisão poderá influenciar sobremaneira o rumo da organização. Portanto, dados e informações direcionados ao processo decisório devem ser foco da gestão da informação. (p. 187)

Além disso, Oliveira (2009) afirma que:

[...] a informação de qualidade deve estar disponível para que os decisores atuem com o máximo de eficácia possível em suas atividades de decisão. Assim, escolher as fontes de informações adequadas aos diversos processos administrativos e operacionais pode potencializar o processo de tomada de decisão organizacional na busca por um desempenho superior nos mercados em que as organizações estão inseridas. (p. 215)

O CID é entendido, então, como redutor do nível de incertezas, como foi mencionado na Seção 2 do Capítulo sobre fundamentação teórica e insumo para a tomada de decisão (MONTEIRO; FALSARELLA, 2007). A tomada de decisão é um processo importante, por sua vez, para a manutenção da competitividade, como se pode perceber no trecho abaixo:

A nova economia está desencadeando novas formas de obter informações e traçar estratégias competitivas. Esse cenário em que as empresas estão atuando exige uma profunda reestruturação na sua conduta para resolver os problemas de gestão e uma nova maneira de estabelecer a estratégia a ser adotada pelas empresas para se manterem competitivas em um mercado globalizado. Nesse sentido, as informações passam a ter um papel fundamental, possibilitando melhor e mais rápida percepção das mudanças, facilitando a tomada de decisão e possibilitando um reposicionamento dos negócios com maior rapidez e agilidade de resposta às novas necessidades. (LIRA *et al*, 2007, p. 65)

E ainda, com base em Simon (1965), Aguilar (1967) e Drucker, (1995), Oliveira (2009) aponta:

Assim, torna-se necessário que as organizações mantenham sistemas de monitoramento contínuo dos seus ambientes de negócios, identificando e selecionando as fontes de informações capazes de lhes fornecer informações rápidas, precisas e confiáveis sobre fatos, eventos, relacionamentos e tendências que acontecem em seus ambientes e úteis para uma tomada de decisão cada vez mais eficiente e eficaz [...]. (p. 210)

Se o CID está vinculado ao desempenho institucional, o motivo é o processo ao qual o primeiro se encontra vinculado para que a instituição mantenha seu espaço no mercado (OLIVEIRA, 2009).

Os autores que tratam este constructo indicam que a tomada de decisão é motivo da necessidade de se ter a gestão do CID (AMARAL; SOUSA, 2011; MONTEIRO; FALSARELLA, 2007; LIRA *et al* 2008; LIRA *et al* 2007; OLIVEIRA, 2009). Ao mesmo tempo em que afirma que “o uso de modelos de tomada de decisão permite aos gestores compreender a estrutura organizacional e as relações complexas inerentes aos processos desenvolvidos nesse âmbito” (LOUSADA; VALENTIM, 2011, p. 148).

Após a explanação sobre o vínculo entre CID, estrutura institucional, gestão do CID e tomada de decisão, é necessário demonstrar como os autores delineiam o processo decisório. Lousada e Valentim (2011) se apoiam no modelo de Choo (2011) para utilizar o termo “processo decisório”. “O processo decisório [assim] compreende a aplicação de diferentes modelos de tomada de decisão, cada um deles pertinente a uma determinada situação” (p. 148). Para elas, os modelos são o racional, processual, anárquico e o político.

Para Lousada e Valentim (2011):

O estudo sobre o processo decisório organizacional tem sido objeto de investigação de diversos teóricos e gestores, pelo menos nos últimos 50 anos. A importância das reflexões sobre essa temática é indiscutível para a sociedade contemporânea, uma vez que as organizações necessitam, cada vez mais, de decisões acertadas, em um espaço de tempo mais reduzido. (p. 148)

Alvarenga Neto, Barbosa e Pereira (2007) apontam que o processo decisório é baseado no princípio da racionalidade limitada, baseado nos textos de Choo (2011) e March e Simon (1975).

[...] pode resumido com base no fato de que: (a) o processo decisório é dirigido pela busca de alternativas que sejam boas o bastante, em detrimento da busca pela melhor alternativa existente; (b) a escolha de uma alternativa implica a renúncia das demais alternativas e a criação de uma seqüência de novas alternativas ao longo do tempo e (c) uma decisão completamente racional iria requerer informações além da capacidade de coleta da empresa e também um processamento de informações além da capacidade cognitiva dos seres humanos. (ALVARENGA NETO; BARBOSA; PEREIRA, 2007, p. 14)

Amaral e Sousa (2011) reafirmam o princípio acima mediante o destaque dado ao caráter científico e racional, bem como ao caráter imprevisível e de interação humana das decisões. Deve-se acrescentar que este fator pode ser potencializado pela utilização de TI – ou TIC, conforme Levy e Kondo (2003). Além disso, Amaral e Sousa (2011) caracterizam o processo de tomada de decisão como aquele no qual os decisores “[...] devem escolher entre as alternativas que se apresentam, aquela que se converterá em melhor resultado ao ser executada” (p. 134). Em outro trecho, os mesmos autores expõem que podem ser escolhidas mais de uma alternativa.

Dois textos se destacaram por explanar a relação tomada de decisão e o CID. O primeiro é o artigo de Lira *et al* (2007), que se propôs a definir “um modelo de processo de decisão do uso da informação”. Em seu modelo, que tem por base os estados anômalos de conhecimento – Belkin (1982), a abordagem *sense-making* – Dervin (1983), o modelo de uso da informação – Choo (2011) e o modelo do comportamento do consumidor – Kinnear e Bernhardt (1983), são identificados quatro estágios: reconhecimento da necessidade da informação, busca da informação, decisão do uso da informação e avaliação da decisão do uso da informação.

O segundo texto é de autoria de Lousada e Valentim (2011). As autoras tratam, conforme foi explicitado anteriormente, do processo decisório como “aplicação de diferentes modelos de tomada de decisão”. Quatro são os modelos:

- a) **Racional:** com regras e procedimentos pré-definidos, é o mais estruturado e sistematizado, que predomina em sistemas fechados;
- b) **Processual:** cujo foco está na elucidação das fases e dos ciclos que dão base à tomada de decisão.
- c) **Anárquico:** não se preocupada com a sistematicidade da busca da informação nem com a intencionalidade. As decisões são tomadas de maneira aleatória.
- d) **Político:** está diretamente vinculado “ao poder que cada indivíduo possui” e como às redes de relacionamento se desenham no âmbito organizacional.

O interessante na elucidação do constructo é todos os autores serem unânimes quanto à necessidade de qualidade da informação para dar suporte à tomada de decisão. No mais, tomada de decisão implica também ter clareza sobre qual problema se quer responder e quais as alternativas se apresentam. Outro ponto destacado por eles é que a informação é imprescindível e deve estar disponível aos decisores.

Provavelmente, o estabelecimento de políticas de informação contribua positivamente para tanto o acesso ao CID quanto à tomada de decisão. A próxima Seção apresentará qual o pensamento dos autores sobre as políticas públicas e as políticas públicas de informação e como se estabelece a relação com o CID e a sua gestão. E ainda, será apontado se existe um vínculo entre políticas públicas e TI.

9. Políticas públicas e políticas públicas de informação – PP

Este constructo aborda um dos produtos necessários para a implantação da gestão do CID. O tema apareceu em 7,80% dos artigos selecionados. O constructo desvelado pelos autores está vinculado a temas como Estado e políticas informacionais; formulação de políticas públicas; governança e transparência; e cidadania e políticas públicas. Também surgiram alguns elementos sobre o e-Government, o último constructo a ser tratado.

Um dos pontos básicos que se pode destacar é o *locus* da política. A estrutura na qual ela está inserida dimensiona como deverá ser abordada e construída (FREIRE, 2008). A maioria dos artigos trata de política no contexto de informação na estrutura do Estado. Delaia e Freire (2010) conseguem identificar política como elemento constitutivo da estrutura de uma instituição, no caso a Embrapa. Evidentemente, o foco dado ao trabalho por elas é políticas de informação na entidade.

O constructo sobre “políticas públicas e políticas públicas informacionais”, a partir da aplicação da metodologia explicitada na Seção 1 deste Capítulo, surge dentro do contexto implementação de gestão do CID na instituição, independente qual ela seja. De fato, ele é exposto em quase todos os artigos como “políticas de informação”. Os artigos que melhor apresentam definição de políticas de informação são o de Freire (2008) e o de Jardim, Nharreluga e Silva (2009).

Freire (2008) descreve políticas públicas a partir das quatro definições elaboradas por González de Gómez (1971).

[...] **[a primeira definição entende que]** uma política de informação pode ser considerada como "um conjunto de ações e decisões orientadas a preservar e a reproduzir, ou a mudar e substituir um Regime de Informação, e podem ser tanto políticas tácitas ou explícitas, micro ou macropolíticas" (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p. 63). **Uma segunda definição** é direcionada para diferenciar gestão de política de informação:

“Falamos de Políticas de Informação quando, tratando-se de uma questão colocada num domínio coletivo de ação, existem conflitos entre as diferentes formulações de objetivos, planos, atores e recursos atribuídos às ações do domínio, e em

consequência, com respeito ao alcance, às prioridades e às metas das ações de informação, de modo que aqueles conflitos não poderiam ser equacionados ou resolvidos por meios técnicos ou instrumentais e requerem a reformulação deliberativa de princípios, fins e regras para a concretização de planos coletivos e coordenados de ação, ou a mudança das relações de força dos atores envolvidos (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p.71).”

Na terceira definição, as políticas são abordadas como orientações com relação a fins, valores e objetivos das políticas de informação, designando "as figuras decisórias e normativas do que seja desejável e prioritário para um sujeito coletivo (organização, regiões, Estado Nacional etc.), acerca da geração, circulação, tratamento e uso da informação" (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p.71).

Na quarta e última definição, as políticas atuam como uma "ação dirigida a consolidar a autonomia informacional dos sujeitos coletivos", considerando que:

“A constituição dos universos de informação parte sempre do 'nós' de um sujeito situado, localizado, territorializado, para o qual algo faz ou não faz sentido como informação. Em cada contexto histórico, em cada espaço de ação coletiva, existe um saber local, um sentimento territorializado ou um desejo do que seja um bem coletivo, que formam parte das razões bem fundadas para priorizar, justificar, gerar ou aderir a um valor de informação (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p.71)” (p. *apud* FREIRE, 2008, p. 201-2, grifo nosso)

Estas definições podem ser entendidas como aspectos a serem considerados tanto na implantação de políticas informacionais em uma instituição quanto na instalação de uma ferramenta de TI. O intuito em ambos os casos é o melhor atendimento das demandas dos atores sociais ou cidadãos (FREIRE, 2008).

Jardim, Nharreluga e Silva (2009), por sua vez, trabalham o conceito de políticas de informação dentro do contexto da definição de políticas públicas de informação. Os autores se apoiam em dois enfoques para abarcar o conceito de política de informação. No primeiro, a política de informação é vista como “[...] conjunto de princípios, leis, diretrizes, regras, regulamentos e procedimentos inter-relacionados que orientam a supervisão e gestão do ciclo vital da informação [...]” (ANDRYCHUCK, 2004, *apud* JARDIM; NHARRELUGA; SILVA, 2009, p. 9).

O segundo enfoque afirma que:

[...] política de informação constitui então um conjunto de princípios, leis, diretrizes, regras, regulamentos e procedimentos inter-relacionados que orientam a supervisão e gestão do ciclo vital da informação: a produção, coleção, organização, distribuição/disseminação, recuperação e eliminação da informação. Política de informação compreende o acesso à, e uso da informação. (HERNON; RELYEA, 1991, *apud* JARDIM; NHARRELUGA; SILVA, 2009, p. 9)

Jardim, Nharreluga e Silva (2009) construíram sua obra para explanar as políticas públicas de informação. Para eles, as políticas de informação e as políticas públicas estão muito relacionadas e inseridas no contexto do Estado. Além disto, as políticas de informação “[...] adquirem uma nova dimensão entre as políticas públicas (governos de diferentes países passaram a reorientar suas estratégias com relação ao desenvolvimento da

área de informação), implicando em simultâneo a redefinição de seu escopo e abrangência” (p. 8).

Jardim, Nharreluga e Silva (2009) apontam que o Estado, ainda que seja o *locus* privilegiado da informação e das políticas públicas, é pouco contemplada “em análises da Ciência da informação”. O Estado não é neutro, monolítico nem sem historicidade. Estas concepções tendem a fornecer uma interpretação equivocada da informação no Estado. Isto configura uma complexa relação que também se manifesta na dificuldade de uma política pública informacional efetiva e envolvida com as outras políticas públicas (MELO, 1999).

É importante destacar o que foi mencionado sobre o Estado na Seção sobre o constructo Visão sobre a entidade / instituição, pois é nele que a política pública tem sua origem e fim. Desta forma, cabe apresentar algumas observações sobre o que é política pública a partir de outros autores.

Saravia (2006) descreve política pública mediante a seguinte conceituação:

Trata-se de um fluxo de decisões públicas, orientado a manter o equilíbrio social ou a introduzir desequilíbrios destinados a modificar essa realidade. Decisões condicionadas pelo próprio fluxo e pelas reações e modificações que elas provocam no tecido social, bem como pelos valores, idéias e visões dos que adotam ou influem na decisão. É possível considerá-las como estratégias que apontam para diversos fins, todos eles, de alguma forma, desejados pelos diversos grupos que participam do processo decisório. A finalidade última de tal dinâmica – consolidação da democracia, justiça social, manutenção do poder, felicidade das pessoas – constitui elemento orientador geral das inúmeras ações que compõem determinada política (SARAVIA, 2006, p. 28-29).

A conceituação apresentada por Saravia (2006) apresenta políticas públicas como processo de decisões no âmbito público e, por isso, vinculadas à ação do Estado. Isso equivale delinear-las como “fluxo de decisões públicas” para os diversos campos e demandas sociais. A dada complexidade, pois, tratada por Jardim Nharreluga e Silva (2009) quanto à definição de políticas públicas informacionais significa a existência de muitas variantes dentro do universo das políticas públicas que precisam ser levadas em conta para efetivar uma política que atenda a demanda social no assunto disponibilização da informação.

Rua (1998) traz a definição de políticas públicas a partir da relação entre *outputs*, *inputs* e *withinputs*. Sua definição se baseia na lógica sistêmica. Demandas e suporte são gerados para que, mediante a atividade política, o Estado as responda. Demandas da sociedade, como melhorias no serviço da educação e da saúde, e suporte ou apoio à ação do Estado, como respeito às leis e regras, assegurar seu direito de voto, apoiar um partido político.

Se essa é a referência para a definição de política pública, a política pública de informação será o resultado da atividade política, *outputs*, com vista à demanda do Estado

quando à informação nele gerada e por ele utilizada. Geração e utilização da informação fazem parte do processo de tratamento da informação, os quais vertem para a gestão da informação. Retoma-se, portanto, a ideia do Estado produtor de informação por excelência.

Com relação a políticas públicas informacionais, Jardim, Nharreluga e Silva (2009) apresentam os pressupostos da incorporação das questões informacionais nas políticas públicas, com ênfase na forma como as informações são tratadas, pois “[...] o Estado é produtor e acumulador de informações” (JARDIM; NHARRELUGA; SILVA, 2009), como foi apresentado na Seção 6 do Capítulo presente. Para eles, essa relação faz parte de “[...] novas dinâmicas de produção e de uso da informação que emergiram após os anos 90” (p. 3). O foco de sua explanação está na formulação sobre algumas observações quanto à relação do Estado e a busca por políticas públicas de informação.

Mais do que tratar de infraestrutura da informação, Jardim, Nharreluga e Silva (2009) abordam o processo de reflexão sobre a política pública da informação e destacam, utilizando o que Daniel (2000) discutiu, que ela inclui muitos outros aspectos, como “[...] *literacy*, privatização e distribuição de informação governamental, liberdade de acesso à informação, proteção da privacidade individual, e direitos de propriedade intelectual”.

O escopo e a abrangência da política pública de informação passam por uma fase de redefinição. Se apoiando nos enunciados de Lastre e Aun (1997), Jardim, Nharreluga e Silva (2009), ponderam que isso ocorre por meio de duas postulações:

- a capacidade de agregação de valor aos produtos e serviços intensos [de] informação e ao fato de esta área passar a ser vista atualmente como componente fundamental para a competitividade de organizações e países;
- o reconhecimento do papel da informação como bem e direito público, com suas características de transferência e distribuição de amplo acesso e baixo custo de reprodução, assim como com a sua importante contribuição nas áreas sociais (LASTRE; AUN; 1997; JARDIM; NHARRELUGA; SILVA, 2009, p. 8).

Tais elementos reportam ao aspecto da cidadania e acesso à informação (GONTIJO, 2002) e, para Delaia e Freire (2010), também podem identificar a forma pela qual a sociedade se organiza e se inter-relaciona. Para elas:

É necessário que sejam estabelecidas regras para que tais segmentos [segmentos da sociedade] administrem seus recursos de forma harmônica, a fim de atender seu público. O estabelecimento de Políticas de Informação é determinante para uma sociedade, principalmente quando se refere ao Governo (Federal, Estadual, Municipal) e às instituições de pesquisa científica e tecnológica. (DELAIA; FREIRE, 2010, p. 108)

Levy e Kondo (2003) falam de transparência na administração pública quando reportam ao acesso público à informação. Estes itens devem estar presentes na boa

governança. Políticas públicas de informação que definem critérios e regras bem estabelecidas é fonte poderosa para o bom funcionamento do Estado e combate à corrupção, frisam eles.

Desta forma, as políticas de informação e as políticas públicas de informação são bases essenciais para o bom funcionamento das instituições e do Estado. Da mesma forma em que são imprescindíveis para a implantação de uma gestão eficiente do CID. Se tais políticas envolverem a utilização de ferramenta informatizada, haverá um aumento potencial na qualidade da prestação de serviço, além do aumento da satisfação do usuário do serviço (SAJJAD *et al*, 2011).

10. *e-Government (e-Governo) – e-Gov*

Poucos foram os artigos selecionados que tratam diretamente sobre *e-Government* – governo eletrônico, e-Gov. Este é um assunto que não se pode prescindir quando se trata da relação CID e sua gestão, TI e instituição, incluindo (e especialmente) o Estado. 6,94% dos artigos selecionados apresentam alguma informação relevante sobre e-Gov, seja sobre a definição sobre o constructo, seja sobre o processo que o envolve.

Como ponto de partida, Gontijo (2002), à época, apresentou duas abordagens sobre e-Gov de acordo com o projeto brasileiro. A primeira é:

Uma das abordagens pode ser identificada como uma visão instrumental do "uso das TICs na prestação de serviços e informações para cidadãos, fornecedores e servidores, e está relacionada às funções características do projeto de e-governo" de:

- a) disponibilizar informações e serviços públicos;
- b) prestação de contas públicas (accountability);
- c) promover o ensino à distância e a alfabetização digital;
- d) promover a difusão cultural;
- f) promover aquisição de bens e serviços via Internet. (GONTIJO, 2002, p. 187)

Enquanto que a segunda abordagem pode ser resumida da seguinte forma:

A outra seria a visão emancipatória do "uso do potencial das TICs na contribuição para uma alternativa mais democrática e participativa de governo" e está relacionada a outras funções como:

- a) possibilitar a criação de novas redes sociais e políticas e novas formas de participação democrática;
- b) possibilitar a criação de uma esfera pública virtual para a prática da e-cidadania (GONTIJO, 2002, p. 187-8)

A diferença entre ambas poderia ser percebida a partir do nível de solução a ser dada aos problemas que se apresentam. Igualmente, se pode pensar em resposta a problemas – primeira abordagem – ou em criação de políticas públicas de informação – segunda abordagem. A segunda abordagem tem relação mais profunda com os objetivos, metas e

missão do setor público onde se insere, enquanto que a primeira abordagem volta-se para respostas que pouco se diferenciam das que as instituições não públicas podem dar àqueles que as pedem. Disto, pois, se percebe que a tendência da segunda abordagem é exigir maior delineamento do papel próprio do Estado com relação à sociedade.

Quanto à definição de e-Gov, dois textos são destaques: Gontijo (2002) e Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômicos (2003). O primeiro texto apresenta o e-Gov como “[...] movimento do governo brasileiro no sentido de viabilizar o uso das novas tecnologias de informação na prestação de serviços e disponibilização de informações para cidadãos, fornecedores e servidores [...]” (p. 179). Ela, com base em Jardim (2000) afirma:

[...] "o governo eletrônico expressa uma estratégia pela qual o aparelho de Estado faz uso das novas tecnologias para oferecer à sociedade melhores condições de acesso à informação e serviços governamentais, ampliando a qualidade desses serviços e garantindo maiores oportunidades de participação social no processo democrático". (JARDIM, 2000 *apud* GONTIJO, 2002, p. 179)

Enquanto que a OCDE (2003), com a mesma perspectiva, afirma que e-Gov é “[...] o ‘uso das tecnologias de informação e comunicação, em particular a Internet, enquanto ferramenta para levar a um melhor governo’” o que implica em “[...] melhores resultados políticos, qualidade superior de serviços, maior compromisso para com o cidadão, e melhoria dos outros serviços essenciais identificados” (p. 2).

De fato, a integração da TI no desempenho das atividades do Governo é visto como modo e ferramenta de melhoria da qualidade dos serviços e produtos ofertados. Mas isso trás novas preocupações para que o e-Gov aconteça. Costa e Ramalho (2010) expressam as preocupações que surgem com o princípio da usabilidade, apresentado na Seção 4 sobre a visão sobre o usuário. Assim, baseado em Cybis (2007), afirma:

É claro que os Estudos de Usabilidade, por questões de alto financiamento/investimento econômico acerca dos produtos tecnológicos e de sua comercialização através das tecnologias, vem tendendo às aplicações mais corporativas e comerciais, de maneira diferente dos Estudos de Usuários. Nesse sentido, os Estudos de Usabilidade têm se voltado ao *e-commerce*, *e-government*, *e-business*, jogos de computador, *software* de gestão, TV digital e, mais recentemente, à interação móvel (de telefones celulares, *global positioning systems*, *paggers*, *palmtops*, *laptops*, *handhelds*, *wireless devices*, até *wearables*, ou computadores pequenos e leves o bastante para serem usados no corpo do usuário como se fosse uma peça de roupa). (COSTA; RAMALHO, 2010, p.113)

O impacto pode ser entendido pela expressão quanto mais se evolui a TI, maiores os investimentos em seus produtos e, por conseguinte, mais elementos deverão ser abarcados para que o e-Gov aconteça. De fato, a citação acima identifica o rumo que os

“Estudos da Usabilidade” estão tomando. Mas também remete a questões que envolvem os instrumentais de ação, por exemplo, do governo – neste caso, o *e-government*.

Gontijo (2002) já percebia como desafios para a implantação do e-Gov maior acesso à internet para a população; a interoperabilidade entre os órgãos; a transparência e a reforma administrativa. Ela, vislumbrando o projeto brasileiro de e-Gov, apresentou, por outro lado, que se pode considerar como pilar “o acesso universal, ou acesso equitativo, ou, ainda, infoinclusão, que implica em dar a um maior número possível de pessoas de uma sociedade desigual como a brasileira, igual oportunidade de utilizar as redes públicas de comunicação e informação [...] (p. 183).

Este desafio ainda é presente 12 anos depois, porém outros paradigmas se fazem presentes, como por exemplo, os estabelecidos pela Lei de acesso à informação, mencionada na Seção anterior. Ou ainda, a necessidade de se impor solidez a políticas públicas de informação e a melhor comunicação entre os sistemas de informação, tanto entre os sistemas de uma mesma instituição quanto dos de diferentes setores ou órgãos.

O assunto deste constructo ainda necessita de maiores explicações e especificações. Os cinco artigos selecionados mediante a aplicação da metodologia apenas deram pistas sobre as vertentes que podem ser adotadas para o tratamento do e-Gov. Cumpre, pois, aprofundar as pesquisas para que melhor se delineie os elementos que tangenciam o e-Gov.

III – Procedimentos Metodológicos

Após a construção da fundamentação teórica em consonância com os objetivos propostos para a pesquisa, cumpre destacar as formas, métodos e técnicas para sua consecução. Assim, a propositura do presente Capítulo intenta a apresentação dos mecanismos, técnicas e métodos selecionados devido à adequação entre base teórica e objetivo. Nesta parte da dissertação, é de suma importância esclarecer os elementos que compõem o cenário onde se aplicará a pesquisa e como ela se procederá.

Portanto, as Seções neste Capítulo estão estruturadas de forma a auxiliar a descrição das características da pesquisa e da instituição; dos procedimentos de coleta de dados; do perfil dos participantes da entrevista; e da forma de proceder a análise dos dados obtidos.

1. Caracterização da pesquisa

O trabalho empenhado na construção desta pesquisa, caracterizada como estudo de caso (YIN, 2001), exigiu a utilização de algumas técnicas e métodos para encontrar as fontes documentais e de informações. Esta etapa de descrição busca apresentar os esforços e caminhos para delimitar tanto o objeto da pesquisa quanto a forma de abordagem dos resultados alcançados. Além disto, será apresentado nesta Seção como foram caracterizadas as fontes de informação necessárias para o atingimento dos objetivos propostos. Quanto aos resultados encontrados, a metodologia que foi aplicada será descrita durante a apresentação deles, visto que as técnicas de análise dos resultados foram aplicadas concomitantemente à descoberta dos respectivos resultados.

Como estudo de caso, a pesquisa se debruçou sobre a Comissão Nacional de Residência Médica – CNRM, para aferir a sua constituição, escopo, metas e objetivos no processo de regulação, supervisão e avaliação dos programas de residência médica no país. Como técnica metodológica, o estudo da CNRM explicitou como uma entidade colegiada da Administração Pública utiliza ferramenta informatizada para viabilizar a consecução de suas atividades.

O estudo de caso permite identificar o cenário no qual o objeto analisado está inserido. A escolha do estudo de caso tanto se justifica pela adequação à proposta do Mestrado Profissional – visto melhor caracterizar a inserção da pesquisa em uma situação específica e prática – quanto pelo fato de melhor atender os objetivos da presente pesquisa, análise dos efeitos, usos e importância de um sistema informatizado.

Os objetivos deste trabalho remontam basicamente três tipos de análises, segundo o pensamento de Galliano (1979). A primeira é a análise textual, que visa o conhecimento do conteúdo presente do texto. É uma preparação para a análise temática, visto ser esta última um exercício de compreensão mais profunda do texto. Com a análise temática, se deverá observar e refletir sobre o que as fontes documentais e de informação apresentam. Ela auxilia o estabelecimento de esquemas, categorias, classificações que melhor expõem o pensamento presente na respectiva fonte.

O outro tipo de análise é a análise interpretativa (GALLIANO, 1979). Este tipo de análise, considerado pelo autor como a etapa superior, refere-se ao processo de assumir posicionamento próprio frente às ideias presentes na fonte de informação, com a apresentação de inferências.

Juntamente com a tipologia de análise apontada por Galliano (1979), esta pesquisa se apoia, de acordo com a descrição de Raupp e Beuren (2003), quanto aos objetivos e fins, na tipologia da pesquisa de caráter exploratório, descritivo e explicativo. Santos (1999) e Andrade (2002) apontam essas características como foco na pesquisa quanto aos objetivos e Vergara (1997) afirma que é quanto aos seus fins. Estas características fluem do tema desta dissertação, pois se buscou esclarecer a ênfase dada à importância e à qualidade da informação, de acordo com o primeiro objetivo desta dissertação, bem como fundamentar o atendimento dos outros objetivos propostos.

Além do exposto acima, a esta pesquisa se observou, com base em Richardson (1989), a dimensão qualitativa. A abordagem qualitativa serviu para compreender como o CID que transitam pela Comissão Nacional são relacionados ou utilizados no processo de gestão de conhecimento. Isto implicou identificar como se dá o processo de geração, coleta, organização, interpretação, armazenamento, recuperação, disseminação, transformação e uso da informação. Para isso, buscou-se, também, o diagnóstico empírico da situação do ambiente de pesquisa.

Ainda cabe destacar a técnica do *survey* utilizada para verificar a percepção do usuário quanto à usabilidade do sistema da CNRM. Tal técnica foi aplicada através do

questionário construído com base nas premissas abordadas por Nielsen (1993) e explanada posteriormente por Costa e Ramalho (2010).

Uma vez qualificada a metodologia dentro do campo da pesquisa qualitativa, é importante destacar a técnica escolhida para atender as etapas da efetivação da pesquisa. Raupp e Beuren (2003) agruparam os métodos e técnicas passíveis de aplicação em pesquisa em Ciências Sociais. Neves (1996) e Richardson (1989) classificam o estudo de caso, a pesquisa documental, a pesquisa bibliográfica e a pesquisa participante como técnicas da metodologia qualitativa. Em vista disso, esta pesquisa se consistiu em estudo de caso realizado na Comissão Nacional de Residência Médica, pautando-se em pesquisa documental, visto que a existe pouca bibliografia sobre a CNRM e suas atividades.

Ressalta-se, ainda, que além da abordagem qualitativa, foram utilizados procedimentos advindos da abordagem quantitativa de coleta e análise de dados. Foi realizado um *survey*, por meio da aplicação presencial e à distância, via *e-mail*, após a digitalização do instrumento, de um questionário totalmente estruturado aos usuários do Sistema. A amostragem, portanto, foi não probabilística, por acessibilidade. Em Seção específica neste Capítulo, será apresentado o perfil dos usuários que serão entrevistados.

2. Caracterização da Comissão Nacional de Residência Médica – CNRM

Nesta etapa da construção da dissertação, a apresentação dos procedimentos metodológicos exige que seja descrito o objeto desta pesquisa. Será, então, apresentada a CNRM, como cenário onde o Sistema da CNRM está inserido. Quanto se trata de cenário, o contexto remete à Comissão Nacional de Residência Médica – CNRM e suas competências, bem como ao objeto que está sob sua responsabilidade, as Residências Médicas e as instituições que as ofertam.

a) Comissão Nacional de Residência Médica – CNRM

Atualmente, as atribuições e as competências da CNRM, que está vinculada à Secretaria de Educação Superior – SESu, estão dispostas no Decreto nº 7.562, de 19 de dezembro de 2011. Por meio deste decreto, foram revogados os artigos 2º à 5º do Decreto nº 80.281, de 5 de setembro de 1977, e o Decreto nº 91.364, de 21 de junho de 1985. A CNRM,

com base no atual decreto, é identificada como a “[...] instância colegiada de caráter consultivo e deliberativo do Ministério da Educação e tem a finalidade de regular, supervisionar e avaliar as instituições e os programas de residência médica” (art. 2º). Ela é composta por Plenária e Câmara Recursal e é presidida pelo Secretário de Educação Superior do Ministério da Educação, conforme consta no art. 3º.

Além disso, o referido decreto estabelece duas instâncias auxiliares, denominadas Câmara Técnica e Comissões Estaduais de Residência Médica – CEREM, responsáveis pela assessoria nos procedimentos de regulação, avaliação e supervisão das instituições e programas de residência médica e em outros processos que a CNRM julgar necessária a manifestação de tais instâncias.

Dentre as competências elencadas no decreto, as que se referem à CNRM são:

- I – credenciar e recredenciar instituições para a oferta de programas de residência médica;
- II – autorizar, reconhecer e renovar o reconhecimento de programas de residência médica;
- III – estabelecer as condições de funcionamento das instituições e dos programas de residência médica; e
- IV – promover a participação da sociedade no aprimoramento da residência médica no País. (Decreto 7.562/2011, art. 7º)

As novas competências da CNRM são reflexos do processo de revisão e atualização do ordenamento jurídico-administrativo que se iniciou em 2009. Além dos ajustes quanto às competências e atribuições, o referido decreto estabeleceu novo entendimento sobre o processo de regulação, avaliação e supervisão das instituições e programas de residência médica, como será demonstrado em Seção posterior.

Durante o período de aplicação do presente projeto, janeiro de 2010 e dezembro de 2011, a CNRM esteve vinculada à Diretoria de Hospitais Universitários Federais e Residências em Saúde – DHR, a qual recentemente foi transformada em Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – EBSEH. A DHR, à época vinculada à SESu, era responsável pela promoção da qualidade da formação profissional e da geração do conhecimento nos hospitais universitários federais, por meio da qualificação da assistência e das residências em saúde (Decreto nº 6.320, de 20 de dezembro de 2007²). As atividades desempenhadas atingiam dois eixos principais: as Residências em Saúde, atendendo às residências médicas e às residências multiprofissionais; e os Hospitais Universitários que compõem as Universidades do Sistema Federal de Ensino.

² Este decreto foi revogado pelo Decreto nº 7.480, de 16 de maio de 2011, o qual, por sua vez, foi revogado pelo Decreto nº 7.690, de 02 de março de 2012. Este último é o decreto que aprovou a atual estrutura regimental do Ministério da Educação.

Por causa dessa estrutura, a CNRM se apoiava em uma das Coordenações da DHR para executar suas atribuições. A Coordenação Geral de Residências em Saúde – CGRS – era responsável pelas subfunções de avaliar, supervisionar e regular a qualidade do ensino, da assistência e do conhecimento gerado nos hospitais universitários. Tais subfunções estavam em conformidade com as competências da CNRM e, por isso, a CGRS oferecia suporte nos procedimentos de credenciamento e credenciamento de programas de residência médica; cadastramento das instituições já credenciadas e dos programas existentes; registro de certificados; assessoria na construção de instrumentos de avaliação; elaboração de pareceres, notas técnicas e outros documentos oficiais.

Atualmente, as rotinas próprias da CNRM são desenvolvidas na Diretoria de Desenvolvimento da Rede de Instituições Federais de Ensino Superior – DIFES. Isso se deve pela alteração do regimento do Ministério da Educação, provocada pela transformação da DHR em EBSEH, como foi mencionado anteriormente.

b) Residência Médica – RM

O motivo de a CNRM estar vinculada ao Ministério da Educação é o seu objeto. Por definição, a Residência Médica – RM – é uma “[...] modalidade de ensino de pós-graduação, destinada a médicos” (art. 1º da Lei nº 6.932, de 7 de julho de 1981). Além disso, é uma modalidade de ensino prático, “treinamento em serviço” (art. 1º, Decreto nº 80.281/77), uma formação continuada profissional. Esta característica dispõe a Residência Médica com aspectos da educação semelhantes aos apresentados pela educação profissional em nível superior.

A educação profissional em nível superior é regulamentada no Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que assim se expressa:

Art. 1º A educação profissional, prevista no art. 39 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), observadas as diretrizes curriculares nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação, será desenvolvida por meio de cursos e programas de:

I - formação inicial e continuada de trabalhadores;

II - educação profissional técnica de nível médio; e

III - educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação.

Art. 2º A educação profissional observará as seguintes premissas:

I - organização, por áreas profissionais, em função da estrutura sócio-ocupacional e tecnológica;

II - articulação de esforços das áreas da educação, do trabalho e emprego, e da ciência e tecnologia.

[...]

Art. 3º Os cursos e programas de formação inicial e continuada de trabalhadores, referidos no inciso I do art. 1º, incluídos a capacitação, o aperfeiçoamento, a

especialização e a atualização, em todos os níveis de escolaridade, poderão ser ofertados segundo itinerários formativos, objetivando o desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social.

Além disso, o Parecer CNE/CES nº 82/2008 enfatiza a vinculação do caráter de formação profissional aos cursos e programas de especialização, quando afirma obter “[...] a condição de “especialista” ao concluinte de curso de especialização e, mais adiante, especificar o significado distinto quando se trata de **“certificação de competências profissionais”** de caráter realmente específico [...] condicionada [...] à conclusão de estágios ou programas de formação em serviço” (grifo do autor).

Os aspectos da formação continuada dos trabalhadores e da formação em serviço deixam explícitas as características de educação profissional da RM, ainda que, por exemplo, ela não seja abordada diretamente no Parecer CNE/CES nº 82/2008. O objetivo do parecer é apresentar conceitos sobre a pós-graduação *Lato Sensu* e sobre o credenciamento especial de entidades que não sejam instituições de ensino superior para a oferta de programas de pós-graduação. Porém, está clara no pensamento do parecerista que há vinculação entre a educação superior em nível de pós-graduação *Lato Sensu* e a Residência Médica, de acordo com os argumentos expostos.

Além dos elementos que permitem entender a RM com características de educação profissional em nível superior, ela é uma forma de educação superior em nível de pós-graduação *Lato Sensu*, mas possui particularidades conforme serão elucidadas a seguir. Para tanto, se tomará por base a Lei nº 6.932/81, e respectivas alterações, bem como o decreto que regulamenta o seu funcionamento.

Os programas de Residência Médica devem ser oferecidos em instituição de saúde, de acordo com a Resolução CNRM nº 2, de 7 de julho de 2005, e seguir as determinações da Comissão Nacional de Residência Médica (CNRM) quanto ao seu tipo (especialidade, área de atuação ou ano opcional), as quais estão em consonância com o Conselho Federal de Medicina.

Para que seja considerado programa de Residência Médica – PRM, ele deve ser autorizado pela CNRM com o mínimo de qualidade estabelecida pela referida comissão e estar elencado na Resolução CNRM nº 02, de 17 de maio de 2006. Tal resolução foi atualizada mediante a parceria entre a CNRM, o Conselho Federal de Medicina – CFM – e a Associação Médica Brasileira – AMB – e a publicação da Resolução CFM nº 1.973, de 01 de agosto de 2011, a qual dispõe nova relação das especialidades e áreas de atuação dos programas de Residência Médica. A resolução do CFM tem sido utilizada como base para a

identificação das especialidades (53 denominações) e áreas de atuação (53 denominações) passíveis de autorização.

Outra distinção dada aos programas de RM é identificada pela nomenclatura “programas de acesso direto” e “programas com pré-requisito”. Esta classificação tem por princípio as condições para o ingresso. Os programas classificados como “de acesso direto” são aqueles para os quais não é necessário que o médico tenha feito outro programa para cursá-lo. De maneira geral, tais programas são os pré-requisitos para o ingresso no segundo tipo de classificação – com pré-requisito. Por exemplo, os programas de Clínica Médica, Cirurgia Geral e Anestesiologia são considerados “de acesso direto”.

No caso do grupo de “programas com pré-requisito”, poderia ser exemplificado com o programa de Residência Médica em Cardiologia, que exige o cumprimento do programa de Clínica Médica.

Existem alguns programas de RM cuja função é complementação e aprofundamento dos PRM. Tais programas são chamados de “ano opcional”. Esta complementação fundamenta-se na necessidade de melhor aprofundamento na área de atuação ou especialidade cursada pelo médico. Também depende de aprovação da Comissão Nacional de Residência Médica. Na Resolução CNRM nº 02/2006, o art. 9º expressa essa possibilidade de tipo de PRM afirmando que “é permitido o oferecimento de ano opcional ou adicional para aprimoramento do conhecimento e das habilidades técnicas do Médico Residente na própria especialidade ou em suas áreas de atuação com prévia aprovação da CNRM”.

Em reunião no dia 28/03/2007, a CNRM destacou que é competência daquela comissão credenciar os anos opcionais. Este entendimento ficou normatizado no anexo da Resolução CFM nº 1.845, de 16 de julho de 2008, e, atualmente, se encontra disposto no anexo da Resolução CFM nº 1.973/2011. Porém, não existe resolução ou outra forma normativa que trate especificamente sobre o tema.

Outra característica que define o programa de RM é a estrutura de oferta. De acordo com o art. 9º da Resolução CNRM nº 2/2006, os PRM “[...] serão desenvolvidos com 80 a 90% da carga horária, sob a forma de treinamento em serviço, destinando-se 10 a 20% para atividades teórico-complementares”. Desta forma, eles possuem a maior parte de sua carga horária voltada para atividade prática, a ser desenvolvida em 48 semanas e, em cada semana, 60 horas, totalizando 2880 h por ano de residência.

Existem limitações para a quantidade de PRM que um médico pode cursar. A Resolução CNRM n° 02, de 7 de julho de 2005, no arts. 56 e 57, estabelece que, à exceção dos pré-requisitos, o médico pode cursar até duas especialidades e uma área de atuação em cada especialidade. Então, as possibilidades de curso de PRM por médico são descritas da seguinte forma:

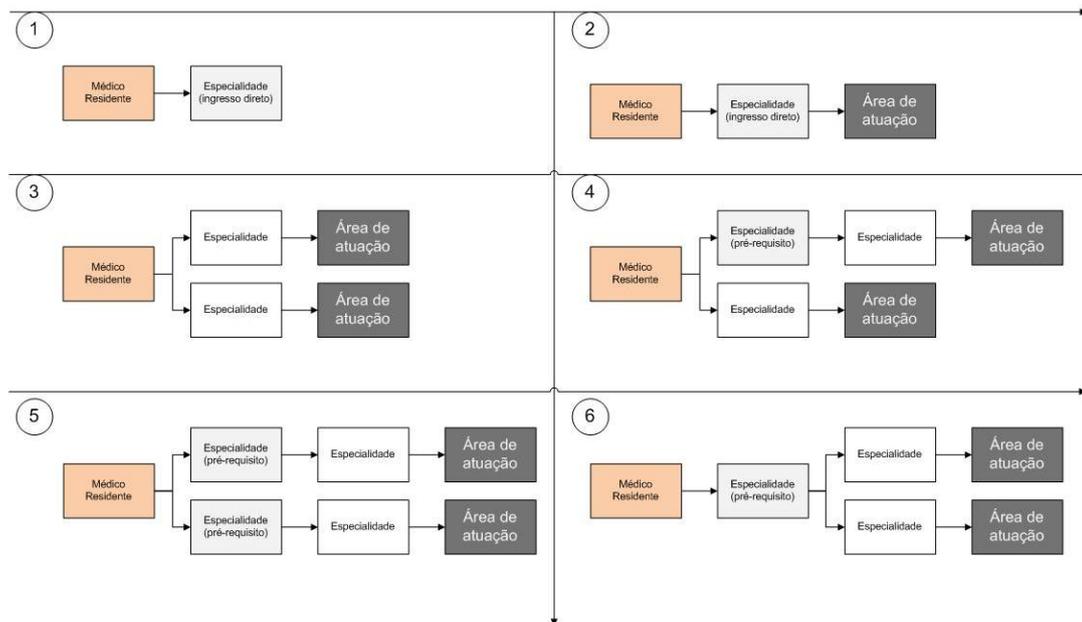


Figura 3.1 – Quantidade de programas de residência médica permitida a ser cursada por médico. Fonte: Adaptação dos arts. 56 e 57 da Resolução CNRM n° 2/2005.

Há, então, seis configurações da relação das possibilidades para um médico cursar programas de residência médica. Dessa forma, o máximo que um médico pode cursar são seis programas de RM, dos quais duas especialidades são pré-requisitos e duas são áreas de atuação. Estão ainda ausentes nesta contagem os anos opcionais. Em todos os casos, é atribuição da CNRM fornecer os certificados para cada programa cursado.

A CNRM estabeleceu, segundo suas competências, o primeiro dia útil do mês de março de cada ano como a data de início dos programas de RM, conforme a Resolução CNRM n° 2, de 1 de setembro de 2011. Esta delimitação impacta diretamente na forma de ingresso dos médicos aos programas, permitindo uma homogeneidade na oferta dos PRM no País.

c) Sistema da Comissão Nacional de Residência Médica – SisCNRM

Com o intuito de otimizar os trabalhos desenvolvidos pela CGRS e pela CNRM, em fevereiro de 2009, foi desenvolvido e liberado para uso o Sistema da Comissão

Nacional de Residência Médica – CNRM, o qual deveria possuir características de banco de dados (para armazenar os dados e informações do cadastro de residentes, dos programas e das instituições) e de ferramenta para acompanhamento dos procedimentos e processos de credenciamento e recredenciamento de programas, conforme a legislação à época.

O SisCNRM foi construído tendo por fundamento três módulos básicos relativos à vinculação e acesso ao sistema; ao cadastro dos residentes e ao cadastro dos pedidos de credenciamento e recredenciamento de programas. Este último módulo se confundia com o procedimento de cadastro dos PRM e, com isso, tanto a funcionalidade de cadastrar programas quanto a de tramitação processual não possuíam distinções claras. Por isso, não se podia considerar a existência de módulo específico para a manutenção dos dados e informações sobre os PRM.

No caso das informações sobre as instituições, a situação se apresentava mais grave. A configuração do sistema identificou as instituições como usuários e, seus dados, eram retirados dos dados apresentados quando do cadastramento para acesso ao sistema. Assim, não existia módulo específico para a identificação e atualização das informações e dados das instituições que oferecem PRM.

A ferramenta informatizada não possuía registro e documentação básica que identificava a forma de construção do sistema e a maneira como ocorreu o delineamento de cada função ou módulo. Os únicos documentos que estavam dispostos para a descrição do sistema era o fluxo de cadastramento dos residentes e dois documentos que descreve o fluxo de solicitação de credenciamento dos PRM.

O fluxograma do cadastramento do residente no sistema considera o processo desde o lançamento do edital do concurso até a vinculação do médico ao PRM. Porém, o sistema contemplava apenas o processo de vinculação do médico ao PRM.

Como foi mencionado anteriormente, o sistema, ao começar a funcionar, permitiu a inserção dos pedidos de credenciamento dos programas – PCPs – e a inserção de relatórios de visita. A conclusão do processo se caracterizava como funcionalidade para a inclusão das deliberações e atualização cadastral dos programas, como vagas, nome do programa, nome da Instituição. Desta forma, o módulo servia para deixar registrado que alguma instituição solicitou autorização para o funcionamento do programa, que houve uma visita de verificação das condições de funcionamento do PRM e corrigir os dados dos programas. As ações eram estanques e sem vinculação procedimental.

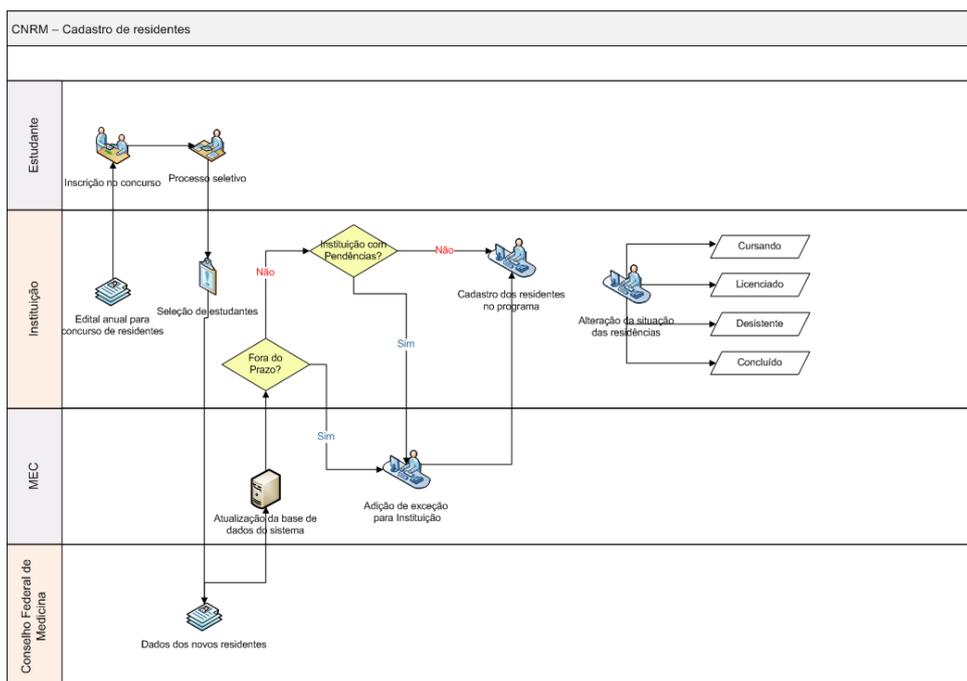


Figura 3.2 – Cadastro dos médicos em PRM

Para melhor compreensão da proposta do sistema, seguem-se os dois esquemas do fluxo processual dos credenciamentos, ainda identificados como credenciamentos de programas. No primeiro esquema, são descritos seis passos, enquanto que o segundo esquema refere-se aos passos 3 e quatro do primeiro esquema:

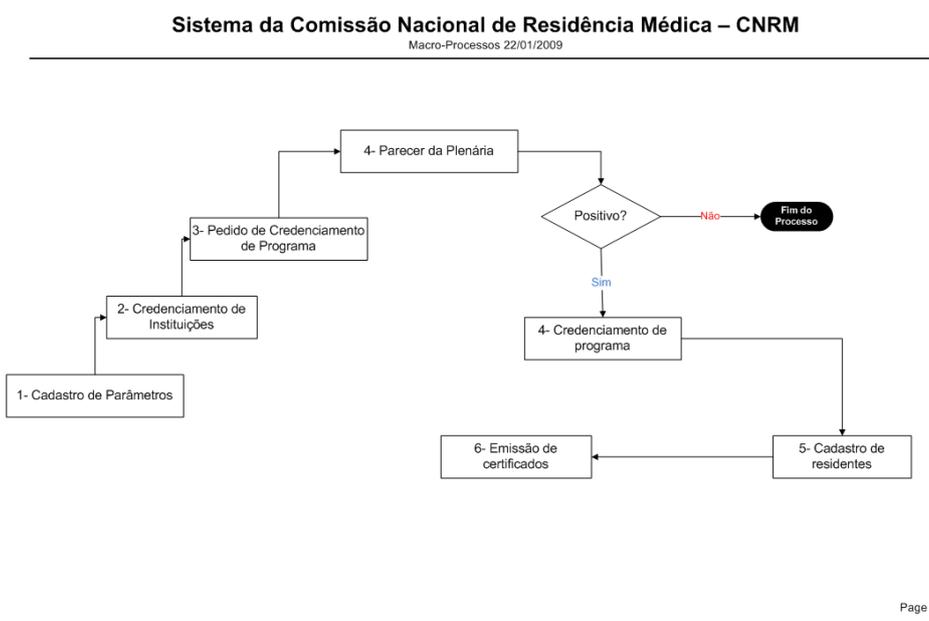


Figura 3.3 – Etapas desde o credenciamento do PRM até a emissão de certificado ao residente que concluiu o PRM

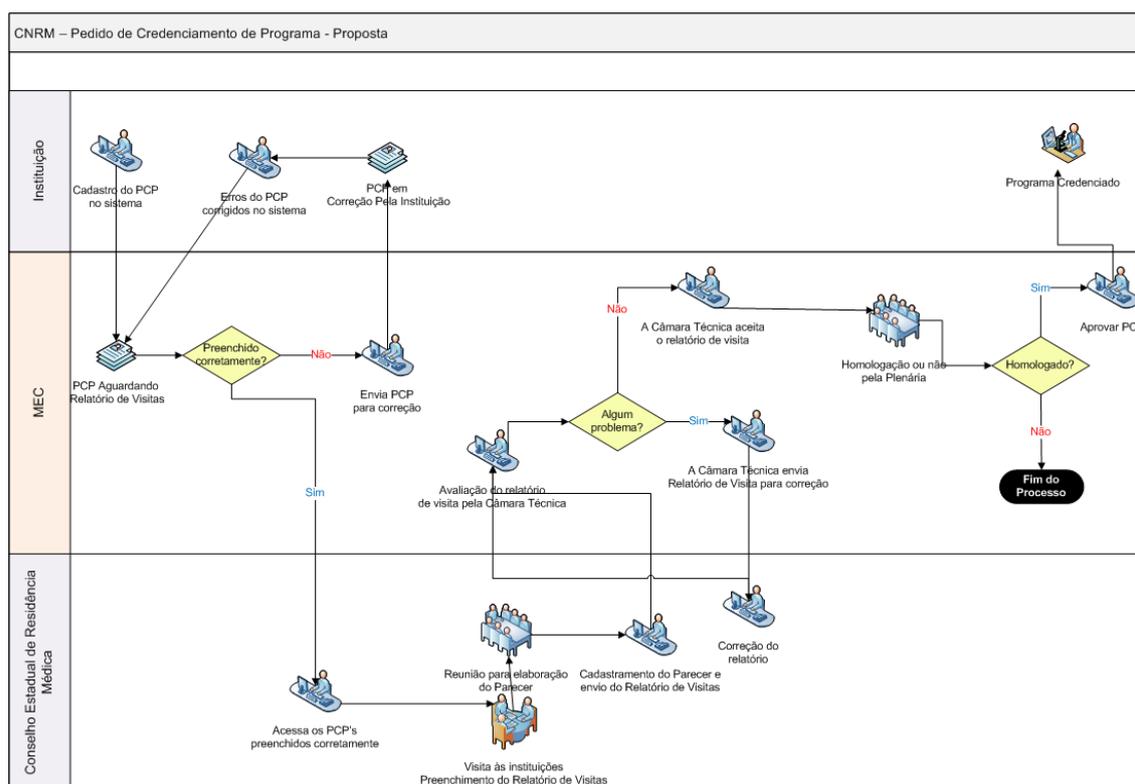


Figura 3.4 – Fluxo do processo de credenciamento de PRM

O segundo fluxograma, que é a expressão dos itens 3 e 4 do primeiro fluxograma, evidencia que o processo é complexo e envolve muitos agentes (entidades) para a sua conclusão. Isso significa dizer que há diversos atores envolvidos no processo e que possuem competências específicas, como o caso das instituições, a quem compete a apresentação dos PCPs.

As características apresentadas nos dois fluxogramas foram transformadas nas funcionalidades e design do sistema conforme as figuras que se seguem. Na Figura 3.5, é possível perceber as estruturas funcionais. O sistema abarcava seis abas, da quais a primeira denomina-se “Inicial”, na qual se pretendia visualizar um resumo dos dados presentes no sistema. Um menu permitia acesso à consulta dos certificados dos residentes médicos, além permitir o acesso a uma proposta de geração de relatórios de gestão.

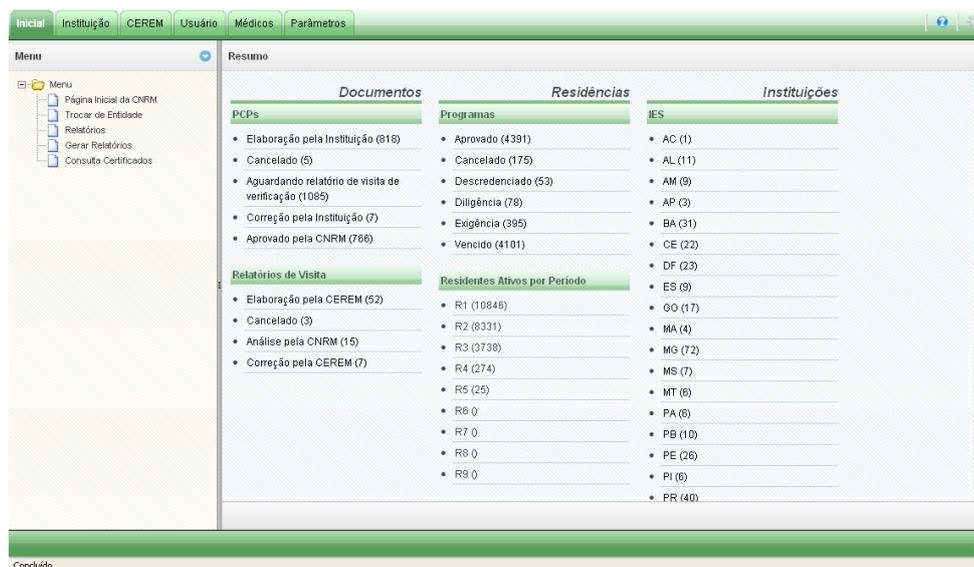


Figura 3.5 – Tela principal do sistema.

A segunda aba se denominava “Instituição” e, de acordo com a Figura 3.6, era possível visualizar os dados das instituições, dos programas dos PCP e das unidades onde os programas funcionam.

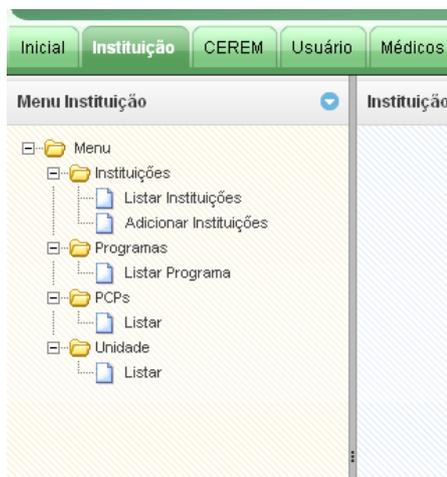


Figura 3.6 – Tela “Instituição”

A terceira aba se denomina “CEREM”. As possibilidades de ação para as CEREMs são simples, cadastrar os responsáveis pela CEREM e acompanhar os relatórios de visita. A CEREM possui um papel importante na tramitação processual, mas o sistema não compreende isso. O papel das CEREMs, atualmente, é promover a visita quando do credenciamento ou da autorização dos programas de residência médica.



Figura 3.7 – Aba “CEREM”.

A quarta aba “Usuários” foi construída para apresentar a relação de usuários que estão vinculados a uma entidade específica. As entidades são aquelas que oferecem os programas de RM e a própria CNRM. É possível nesta aba adicionar, excluir ou alterar o perfil dos usuários.

A quinta aba, “Médicos”, diz respeito ao módulo responsável pela vinculação dos médicos aos programas de RM. Uma das limitações da aba é a impossibilidade de consulta da relação dos médicos e seus respectivos registros no Conselho Federal de Medicina – CFM. Outro problema na base de dados vinculados a esta aba está na relação das informações dos médicos residentes. A forma como o sistema foi construído causou a replicação dos dados, visto, pois, que algumas informações aparecem duas ou três vezes na base de dados.

A última aba, visível apenas para o perfil de administrador do sistema vinculado à CNRM, se refere aos parâmetros de funcionamento das instituições, dos PRM, à forma de busca dos dados sobre os médicos e às regras de solicitação de autorização de funcionamentos dos PRM.

Com todas estas características e funcionalidades, o SisCNRM pode ser caracterizado como uma tentativa de informatização das atividades desenvolvidas CNRM. Ele, na sua projeção, tendia a auxiliar o trabalho de acompanhamento dos programas de residência médica, no controle de liberação de bolsas, cadastro dos residentes, acompanhamento da vida acadêmica dos residentes, assim como o credenciamento de instituições de ensino e autorização dos programas de residência médica.

Porém, algumas falhas na compreensão do sistema geraram equívocos de compreensão do sistema, quanto às personagens, às entidades e aos perfis, quanto às

atividades e às funções existentes. Isto gerou a necessidade de se delinear as características do(s) objeto(s) específico(s) do sistema, de seus objetivos e metas do sistema, bem como as definições de papéis de cada entidade envolvida.

d) Regulação dos Programas de Residência Médica

A legislação relativa aos programas de Residência Médica (PRM) está, nos últimos quatro anos, em processo de revisão e de redefinição na busca de maior clareza quanto aos procedimentos a serem adotados e aos padrões regulatórios aplicados. Essa redefinição processual tem buscado fundamentação nas alterações ocorridas na legislação que tange a Educação Superior em nível de graduação.

A Residência Médica está fundamentada na Lei nº 6.932, de 7 de julho de 1981, alterada pela Lei nº 11.381, de 1 de dezembro de 2006, tendo sua regulamentação apoiada no Decreto nº 7.562, de 19 de dezembro de 2011. A publicação deste último ato legal promoveu uma alteração na estrutura dos procedimentos autorizativos de funcionamento das instituições e dos PRM. Não apenas uma mudança de denominações, mas procedimentais, como será descrito a seguir.

O procedimento regulatório da CNRM baseado no novo decreto ainda está em processo de implementação e, até dezembro de 2011, não estava contemplado no SisCNRM. De acordo com a CNRM, ele será objeto de implantação durante o ano de 2012. Por isso, seguem as considerações sobre o processo regulatório que se encontrava em vigor até 2011, cabendo ao final deste item a apresentação de alguns elementos presentes do novo marco regulatório.

O Decreto nº 80.281, de 5 de setembro de 1977, alterado pelo Decreto nº 91.364, de 21 de junho de 1985, não estabelecia os procedimentos específicos para a autorização de programa de Residência Médica (PRM). Ele dispunha somente da definição do que é Residência Médica e apontava a necessidade de os programas serem credenciados pela entidade competente.

Art. 1º A Residência em Medicina constitui modalidade do ensino de pós-graduação destinada a médicos, sob a forma de curso de especialização, caracterizada por treinamento em serviço em regime de dedicação exclusiva, funcionando em Instituições de saúde, universitárias ou não, sob a orientação de profissionais médicos de elevada qualificação ética e profissional.

[...]

Art. 4º Os programas de Residência serão credenciados por um prazo de cinco anos, ao final do qual o credenciamento será renovado a critério da Comissão Nacional de Residência Médica. (Decreto nº 80.281/1977)

Objetivamente, uma das explicações quanto ao motivo da ausência de descrição dos procedimentos nos Decretos que tratam da Residência Médica está no fato de o Processo Administrativo, como tal, ter sido instituído pela Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999, ou seja, muito tempo depois da publicação do Decreto nº 80.281/1977.

Art. 1º Esta Lei estabelece normas básicas sobre o processo administrativo no âmbito da Administração Federal direta e indireta, visando, em especial, à proteção dos direitos dos administrados e ao melhor cumprimento dos fins da Administração. (Lei nº 9.784/99)

Além deste fator, a compreensão atual quanto à atividade de regulação do Estado foi estabelecida de fato quando da publicação da Constituição Federal, em 1988. Há de se perceber os lapsos temporais entre a publicação do Decreto nº 80.281/77 e a publicação da Constituição e entre a publicação do referido decreto e a publicação da legislação da educação superior com a publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Nestes transcurso, aconteceram várias mudanças na regulação da Educação superior e da Residência Médica.

A partir do novo cenário educacional, com foco na legislação do país, houve um movimento de melhoria e expansão do ensino nas diversas esferas de conhecimento, demonstrável por decretos, resoluções, pareceres, publicados, seja pelo Conselho Nacional de Educação, seja pela Casa Legislativa, como, por exemplo, o estabelecimento de novas diretrizes curriculares nacionais e a Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Uma das inovações que afetou a regulação da educação superior foi a publicação do Decreto nº 5.773, de 9 de julho de 2006, posteriormente alterado pelo Decreto nº 6.303, de 12 de dezembro de 2007, considerado como o novo marco regulatório da Educação Superior.

Com relação à CNRM, houve, em 7 de julho de 2005, a publicação da Resolução CNRM nº 2, mediante a qual foram estabelecidos procedimentos administrativos para a regulação da RM, baseados naqueles que estavam firmados no Decreto 3860, de 9 de julho de 2001, predecessor do Decreto nº 5.773/2006. Assim, havia paralelismos de nomenclatura e de procedimentos entre os atos praticados na CNRM relativos aos PRM e os atos praticados pela SESu relativos aos cursos de graduação.

Foi mediante a publicação da Resolução CNRM nº 2/2005 que se estabeleceram com maior sistematicidade os procedimentos para a análise dos processos de credenciamento, recredenciamento, descredenciamento de programas de Residência Médica. Extinguindo a lacuna deixada pelo Decreto nº 80.281/77. Esta resolução objetivava, além de indicar as competências e composição da CNRM, tornar mais claro, para as entidades

envolvidas, os requisitos e procedimentos para que um PRM iniciasse seu funcionamento com qualidade.

Na normatização da CNRM, vigente até 2011, além da Resolução nº 2/2005, havia outras resoluções que adicionavam elementos para a compreensão sobre os procedimentos de regulação dos PRM. São exemplos a identificação das competências dos agentes, dos “requisitos mínimos necessários” para as instituições, a avaliação periódica dos programas e a sugestão de “modificações” ou de suspensão dos programas que não atenderem as determinações da CNRM, presentes no Decreto nº 80.281/77.

Por causa do recorte temporal da pesquisa, faz-se necessário destacar como as atividades precípua da CNRM estavam descritas antes de 2011. Um destaque inicial está na definição de processo. O termo é utilizado no inciso 11 do art. 27 da Resolução nº 2/2005 para designar os pedidos de programas de residência médica. O referido artigo apresenta, como se observa, os elementos necessários para a completude do processo:

11. Só serem relatados na Plenária da CNRM os Processos que estejam completos, ou seja, Pedidos de Credenciamento preenchidos, acompanhados do Relatório de Visita e Parecer da Comissão Estadual ou do Coordenador Regional, quando for o caso.

A mesma resolução estabelece quais são os tipos de processos passíveis de solicitação à CNRM. São eles: credenciamento provisório, credenciamento de 5 anos, reconhecimento, credenciamento de ano adicional, credenciamento de área de atuação, aumento de vagas, descredenciamento e arquivamento (art. 27 ao art. 30; art. 36). Cada tipo de pedido/processo possui agente próprio responsável por uma de suas fases, ou melhor, as diversas entidades envolvidas (instituições, CEREMs e CNRM) possuem competência própria no conjunto de procedimentos na análise e deliberação sobre o pedido. Portanto, a terminologia aplicada na regulação da Residência Médica para os programas, como observado acima, era credenciamento e/ou reconhecimento, conforme Resolução CNRM nº 2/2005, fundamentada no Decreto nº 80.281/1977, alterado pelo Decreto nº 91.364/1985.

A competência está diretamente ligada à tipologia do procedimento e ao demandante. Conforme supracitado, para os diferentes tipos de procedimentos administrativos que envolvem a residência médica, cada entidade envolvida terá uma competência própria visando alcançar o resultado que melhor se apresentar conforme a solicitação expressa e os elementos que a ela estão anexados. Cabe, portanto, descrever quais são os tipos de procedimentos existentes e quais os agentes que estão envolvidos e, posteriormente, explicar sobre quem tem a responsabilidade do impulso inicial em cada procedimento administrativo.

Sob a ótica da regulação dos programas de RM, cumpre à instituição dar o impulso inicial para a abertura de processos de credenciamento provisório, credenciamento de 5 anos e credenciamento de programas de residência médica, além da abertura de processos de credenciamento de ano adicional, credenciamento de área de atuação e de aumento de vagas. Está incluída em sua competência a responsabilidade de apresentar a documentação devida para a comprovação dos dados relatados quando da abertura do processo ou quando for reclamado pelas outras entidades envolvidas, CEREM, Câmara Técnica e CNRM.

Pela Resolução CNRM nº 2/2005, compete à CEREM o acompanhamento das instituições que oferecem programas de residência médica. Este acompanhamento inicia quando a instituição solicita o credenciamento de programa, visto que é de competência da CEREM promover a visita de verificação das condições de funcionamento da instituição para a oferta do programa. O acompanhamento por parte da CEREM é contínuo e se manifesta igualmente procedimentos de supervisão, de solicitação de credenciamento de programas, bem como em procedimentos que envolvam os residentes, como transferências.

Quando da publicação do Decreto nº 7.562/2011, a primeira mudança que ocorreu na regulação da RM foi a criação do instituto avaliação e supervisão como elementos do processo regulatórios dos programas. À semelhança do Decreto nº 5.773/2006, o decreto da RM está dividido em regulação, avaliação e supervisão. Além disso, institui a regulação, avaliação e supervisão também das instituições que oferecem PRM.

Com relação à denominação, os procedimentos regulatórios para as instituições se denominam credenciamento e credenciamento. Para os PRM, eles se denominam autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento. Tais elementos muito se assemelham com os presentes no decreto que regula os cursos de graduação.

Outro destaque, presente no art. 5º, deve ser dado à criação da Câmara Recursal. Pela primeira vez na CNRM, se estabeleceu um grupo responsável pela solicitação de revisão de decisão dos atos da referida comissão. Igualmente, a partir disso, se estabeleceu o procedimento de recurso, ainda que não o tenha descrito no próprio texto legal. No decreto, aparecem apenas os momentos procedimentais nos quais se poderá aplicar o recurso, como no § 4º do art. 16; e no art. 21; bem como a quem compete agir sobre os recursos – art. 9º; e incisos III e IV do art. 10.

3. *Procedimentos de Coleta de Dados*

A presente pesquisa se utilizou de vários elementos para a sua consecução. Foram entrevistas semiestruturadas, questionários, documentos primários e secundários, legislação e fluxogramas. Para cada um dos elementos, foram aplicadas metodologias para a sua seleção – como os documentos primários e secundários, legislação – ou sua construção – roteiro de entrevista, questionários e fluxogramas. A seguir serão apresentadas as técnicas para seleção e construção das diversas fontes de informação.

a) Fontes documentais

Quanto à seleção documental, foram identificados e classificados cinco tipos de documentos:

- **Tipo 1:** a legislação e normatização vigente, presente em lei(s), decreto(s), resolução(ões) e notas técnicas relativas ao funcionamento da Comissão Nacional de Residência Médica, como órgão regulador das instituições e programas de residência médica;
- **Tipo 2:** as atas das reuniões da CNRM que aconteceram no período de jan/2010 à dez/2011.
- **Tipo 3:** os pareceres que versam sobre o funcionamento de instituições e programas de residência médica;
- **Tipo 4:** a documentação utilizada para o planejamento, criação e implantação do sistema informatizado da CNRM;
- **Tipo 5:** as mensagens encaminhadas pelos usuários ao suporte do Sistema da CNRM para esclarecimento de dúvidas e as respectivas respostas.

Cada um destes tipos de fontes documentais serviu para responder especialmente, e não exclusivamente, a um dos objetivos específicos. É importante destacar que os objetivos específicos foram constituídos como instrumentais para o atendimento do objetivo geral. Além de instrumentais, são caracterizados como operacionais. Diante disto, o primeiro objetivo específico, por exemplo, que se refere ao processo de caracterização da ênfase dada à importância e à qualidade da informação na CNRM, fez uso, principalmente, dos tipos 1 e 3 de fonte documental.

O terceiro objetivo, constituído para que fossem identificados os tipos de processo e procedimentos abarcados pela legislação vigente da CNRM, apoiou-se nos tipos 1,

2 e 3 de fonte documental; enquanto que para a execução do quarto objetivo, foram utilizados todos os tipos de fontes documentais.

O segundo objetivo, por sua vez, foi atendido a partir da construção das tipologias documentais acima apresentadas. Constatou-se que as fontes de informação e de conhecimento estavam condicionadas ao fator explícito. Os dados e as informações que inicialmente não haviam sido registrados, por exemplo, as reuniões da CNRM ou reuniões ordinárias da DHR, só foram consideradas como fonte de informação e de conhecimento após a transformação em fatos registrados. Por exemplo, os relatos das pessoas que estavam vinculadas à CNRM durante o período de aplicação da pesquisa foram transformados em diversos instrumentos, como fluxogramas, organogramas e o questionário, sendo que este último será descrito em outro momento nesta Seção.

Durante a categorização dos tipos de fontes documentais que serviram de base para a aplicação desta pesquisa, foi identificada a possibilidade de um problema se instaurar quanto à coleta de documentos do tipo 3. O problema era o grande volume de pareceres, devido ao grande número de instituições e de PRM, maximizado pelos tipos de processos regulatórios. Foi preciso, portanto, estabelecer parâmetros de seleção documental, que permitiram a constituição de uma matriz para a seleção dos pareceres a serem utilizados na pesquisa.

A matriz, após o levantamento prévio no SisCNRM, foi gerada considerando como requisitos a quantidade de médicos cursando os programas de residência médica – PRM, a quantidade de programas ofertados, o tempo de oferta de programas de residência médica, o tipo de instituição e a região do país. Para cada quesito foi estabelecido um tipo de especificação segundo estes critérios. Foi proposta uma escala de 1 a 5 para os três primeiros quesitos e, para os outros dois, tipo de instituição e região do país, foi atribuída uma escala de prioridades, de acordo com o Quadro 3.1.

(continua)

Nº	Tipo	Especificações	Pontuação
1	Quantidade atual de médicos em Programa de Residência Médica – PRM	Até 100 médicos	1
		De 100 à 201 médicos	2
		De 201 à 300 médicos	3
		De 301 à 400 médicos	4
		Acima de 401 médicos	5
2	Quantidade de PRM	Até 20 PRM	1
		De 21 à 40 PRM	2
		De 41 à 60 PRM	3
		De 61 à 80 PRM	4
		De 81 à 106 PRM	5

(continuação)

3	Tempo de oferta de PRM (a contar do primeiro PRM autorizado)	Até 2 anos	1
		Entre 2 anos e 4 anos	2
		Entre 4 anos e 7 anos	3
		Entre 7 anos e 9 anos	4
		Acima de 9 anos	5
4	Tipo de instituição	Pública (de qualquer esfera)	1
		Privada (de qualquer tipologia)	2
		Sul	1
5	Região do país onde a instituição está estabelecida	Sudeste	2
		Centro-Oeste	3
		Nordeste	4
		Norte	5

Quadro 3.1 - Indicadores para a seleção de amostra de documentação de instituição.

A pontuação atribuída a cada uma das categorias não foi determinada aleatoriamente. As pontuações das categorias 4 e 5 foram determinadas em função do Edital Convocatório nº 07, de 22 de outubro de 2009, dando maior pontuação para regiões menos abastecidas por médicos e dá maior ênfase para que a iniciativa privada ofereça os programas de residência médica.

A escolha dos cinco indicadores teve como fundamento, também, a Resolução CFM nº 1.973/2011, a qual dispõe sobre a relação de especialidades médicas reconhecidas pelo Conselho Federal de Medicina, Associação Médica Brasileira e Comissão Nacional de Residência Médica. Além disso, foram considerados os elementos que são avaliados periodicamente pela CNRM, a saber, as instituições que ofertam PRM, os programas de residência médica – PRM e os médicos que cursam os PRM.

As especificações adotadas como padrão no Quadro 3.1 foram construídas a partir da verificação prévia do quantitativo de instituições, programas de residência médica e os médicos cursando os referidos programas. No item “Quantidade atual de médicos em Programa de Residência Médica – PRM”, se considerou o intervalo entre a menor quantidade (2 residentes) e a maior quantidade de residentes em uma única instituição (aproximadamente 830 residentes).

O indicador “Quantidade de PRM” levou em consideração o quantitativo máximo e o quantitativo mínimo de programas que podem existir em uma instituição, observado o disposto na Resolução do CFM nº 1.973/2011, que estabelece a existência de 53 especialidades médicas e 53 áreas de atuação médica, totalizando 106 programas de residência médica.

O terceiro indicador se fundamentou nas fases pelas quais a normatização de regulação, avaliação e supervisão das instituições e programas de residência médica passou e

o grupo de instituições e programas que a elas estão relacionadas. Foram dois momentos diferentes: um em 2002 e outro em 2005/2006, nos quais os programas de residência médica sofreram alteração quanto sua estrutura (requisitos para funcionamento) e quanto à regra para autorização para o seu funcionamento. Tais momentos permitiram a configuração do perfil das instituições selecionadas em três grupos: as instituições e programas que foram autorizados antes 2002; as instituições e programas autorizados entre 2002 e 2006; e as instituições e programas autorizados a partir de 2006.

O item “Tipo de instituição” – quarto indicador – diz respeito às esferas privada ou pública nas quais estão relacionadas as instituições dentro do sistema da Comissão Nacional. Este corte epistêmico vislumbra a ação governamental na autorização dos programas de residência médica no país com requisito para seleção da amostra populacional para análise, considerando o fomento à criação de novos programas de residência médica na iniciativa privada.

O último indicador, “Região do país onde a instituição está estabelecida”, como o indicador anterior, segue o princípio de prioridades que foi utilizado pelo Ministério da Saúde no edital nº 7/2009, mediante o qual foram selecionadas as instituições para oferta de PRM nas regiões e áreas de especialidades prioritárias. O referido edital considera outros itens para a seleção, mas o indicador só se apoia no quesito regiões prioritárias.

A aplicação dos parâmetros explicitados pelo Quadro 3.1 gerou um ranking entre as instituições. Com base nesse ranking, foram selecionadas de cada região 20 instituições com maiores escores. Esta amostra representa aproximadamente 20% do total de instituições que oferecem programas de residência médica.

É de suma importância destacar neste momento, que o SisCNRM possui diversos problemas que envolvem seus dados e suas informações. Foi constatado que o sistema não permite uma identificação precisa da quantidade de atual de instituições que oferecem PRM. Isto ocorre devido ao fato de os dados e as informações sobre instituições, programas e residentes não estarem atualizados e não existir parametrização para que o sistema gere os relatórios gerenciais. Tal fator impactou diretamente na escolha das instituições.

Em vista disso, foi escolhido o tamanho da amostra conforme mencionado acima. Abaixo, segue o Quadro que identifica o resultado alcançado.

A partir deste resultado, foram selecionados os pareceres. Esses documentos foram analisados para auxiliar no processo de identificação de procedimentos e mapear os fluxos de trabalho. Os pareceres foram muito importantes para averiguar, também, a

confluência dos procedimentos aplicados e presentes na legislação. Por fim, tais documentos serviram para entender a evolução das práticas da CNRM.

b) Roteiro de entrevista e questionário totalmente estruturado

Outros instrumentos foram utilizados para dar continuidade à aplicação da pesquisa. Foram eles a entrevista com roteiro semiestruturado e o questionário totalmente estruturado. A começar pelo roteiro, ele foi construído com caráter exploratório e considerou as alterações promovidas no SisCNRM, bem como os objetivos e metas para a implantação e montagem do SisCNRM. Além disso, foram observados os princípios norteadores da construção do fluxo de trabalho (processual) presente no sistema.

É importante deixar claro que foram promovidas mudanças no sistema durante o período de 2010 e 2011, que definiam seis módulos para o sistema. Porém apenas três deles foram implantados, a saber, módulos “Residentes”, “Processos” e “Programas”. Os três outros módulos – “Instituições”, “Perfis” e “Relatórios Gerenciais” – não foram implantados por motivos de tempo. Como resultado, foram construídos dois manuais, os quais descrevem os procedimentos para cadastramento dos médicos residentes nos respectivos programas e os relativos à abertura de perdidos para a autorização de funcionamento de PRM.

O roteiro foi elaborado, além disso, considerando as mensagens dos usuários do SisCNRM, identificadas anteriormente como fontes documentais tipo 5. Objetivou-se aferir a percepção da equipe de programação sobre o projeto de construção do sistema e suas implementações. O roteiro, portanto, foi construído para melhor perceber os rumos estabelecidos na mudança/melhoria do sistema.

Após a execução das entrevistas, os relatos foram parametrizados em uma planilha, categorizados e comparados com as estruturas atuais do sistema. Este procedimento permitiu identificar os avanços do SisCNRM e os elementos a serem inseridos no questionário totalmente estruturado.

Com base nos resultados colhidos, foi elaborado, então, um questionário totalmente estruturado formado por 41 questões, cujo objetivo era a aferição da usabilidade. Ele foi composto de três partes, a saber: identificação do perfil do entrevistado em relação à CNRM; avaliação da funcionalidade do SisCNRM e de suas características e efetividade; e percepção quanto ao trabalho desenvolvido pela CNRM.

A primeira parte, que abarca as quatro primeiras questões, levou em consideração os grupos de usuários do sistema da CNRM de acordo com o tipo de vínculo,

localidade de origem, tempo de vinculação e frequência de uso do sistema. A segunda parte, dedicado aos pontos centrais de aferição, dá maior ênfase à análise da lógica de utilização do sistema da CNRM. Enquanto que a terceira parte – formada pelas questões 5, 21, 22, 39 e 40 – caracterizou a percepção do participante quanto ao trabalho da Comissão Nacional. Os itens afirmativos estão associados a uma escala likert, de concordância, em que 1 corresponde a “discordo totalmente” e 5 a “concordo totalmente”.

Após a construção do questionário totalmente estruturado, ele foi encaminhado para a Secretária da CNRM e para a Coordenadora Geral de Residências em Saúde, para que o respondessem e comentassem sobre sua estrutura. Com base na manifestação de ambas, o questionário foi ajustado e calibrado (Anexo I) para a versão que foi aplicada ao universo amostral. Tal validação primou pelo ajuste semântico das questões, bem como a melhor aproximação aos objetivos propostos pela CNRM e pela CGRS.

c) Fluxograma do processo de regulação, avaliação e supervisão presente no SisCNRM

Outro fator tratado a partir das entrevistas semiestruturadas e da análise dos documentos tipo 1 à 3 foi o redesenho dos fluxos de trabalho da CNRM e aqueles presentes no SisCNRM. O fluxo de trabalho diz respeito a todas as ações realizadas dentro do escopo específico da CNRM, seja quanto à regulação, avaliação e supervisão dos programas de residência médica, seja quanto aos outros processos e procedimentos que estão em consonância com as atribuições e competências da CNRM.

Para a consecução dessa técnica metodológica, foi necessária a análise das atas da CNRM dos anos de 2010 e 2011 para identificação dos procedimentos existentes. Foram identificados 21 procedimentos/processos executados pela CNRM. Muitos deles dizem respeito aos atos regulatórios (ou parte deles) que estavam em processo de explicitação para a construção do novo marco regulatório.

Outros deles, como concessão de licença, normatização e transferência, atos que não estão previstos no novo marco regulatório, fazem parte das competências da referida comissão, porém ou estão regulamentados mediante publicações de resolução ou estão em processo de reanálise para adequação às novas normas do marco regulatório.

Estes elementos permitiram o realinhamento do SisCNRM quanto aos processos e procedimentos que, conforme foi apresentado em Seção anterior neste Capítulo, estavam desenhados de maneira equivocada ou incompleta. Além de atender ao quarto

objetivo específico deste trabalho, previa a identificação dos próximos processos e procedimentos a serem implantados no sistema.

Especificamente à descrição do fluxo de trabalho, foi utilizado o *software* denominado “Microsoft Office Visio” – Versão 2007. O programa é destinado à descrição do mapeamento de fluxo de processos, a partir da anotação BPMN (*Business Process Modeling Notation* – Anotação para Modelagem de Processo de Negócio, tradução nossa). A anotação escolhida para mapeamento de processos está sendo utilizada no Ministério da Educação e apresenta forma simplificada de anotação e de fácil entendimento pelas equipes da DTI.

Foram construídos quatro fluxogramas dos processos e, a partir destes, revistos os fluxos processuais no sistema, comparando a estrutura geral dos processos e as que já se encontravam implementadas e funcionando no SisCNRM.

Conjuntamente à equipe da DTI e após a construção dos fluxogramas, foi elaborado um cronograma de implementação dos processos dentro do SisCNRM. Foram selecionados seis processos regulatórios para serem implementados, além dos processos de cadastramento e atualização dos dados dos médicos residentes e do cadastramento dos PRMs. Além desses, o cronograma previa a implementação de mais três módulos, conforme mencionado em Seção anterior.

4. Perfil dos respondentes

A aplicação da pesquisa exigiu uma gama de procedimentos que foram descritos como as técnicas e métodos de coleta de dados e de análise dos resultados, bem como procedimentos para a identificação da base teórica, fundamental para a consecução dos objetivos e metas da pesquisa. Além disso, foi necessário efetuar um procedimento de recorde amostral, definindo-se um grupo de usuário do sistema a quem se destinou a aplicação do questionário totalmente estruturado.

Na Seção 1 deste Capítulo, foi descrito o cenário no qual se insere a presente pesquisa. Cenário este composto pela CNRM, por seu objeto – a residência médica, pelos seus membros, pelos procedimentos regulatórios de sua competência e, por fim, pelo SisCNRM. Tal cenário é complexo e possui grande quantidade de elementos, o que dificulta o atingimento dos objetivos se correlacionado com o elemento tempo.

Em vista disso, com os mesmos parâmetros da seleção dos pareceres – documentos tipo 3, foi escolhido o grupo de usuários do sistema para serem submetidos ao

questionário. Foi, portanto, extraída do SisCNRM a relação dos usuários vinculados às 100 instituições selecionadas.

Para encontrar a real representatividade dos usuários selecionados, foram pesquisadas no SisCNRM algumas informações essenciais. Inicialmente, foi computado o quantitativo de 1500 usuários cadastrados no sistema. Destes usuários, apenas 1300 estão habilitados para acessar e utilizar o sistema. Esta contagem foi feita a partir da quantidade de CPF e de CNPJ cadastrados no sistema, visto que o sistema considera usuário tanto a pessoa física quanto a pessoa jurídica.

O sistema da CNRM é um sistema destinado a atender as atividades de regulação, avaliação e supervisão dos programas de residência médica e das instituições que os oferecem. Os usuários são todas aquelas pessoas vinculadas à CNRM, às CEREMs ou às COREMEs. Desta forma, há uma multiplicidade de perfis possíveis para a execução das atividades no SisCNRM.

Se o recorte epistêmico sobre os perfis dos usuários for feito considerando os papéis na CNRM, os perfis seguirão as estruturas estabelecidas no questionário aplicado, a saber, membros da plenária, membros da Câmara técnica, membros da CEREM, coordenador da COREME, coordenador de PRM, equipe de apoio da CNRM, equipe de apoio da COREME e equipe de desenvolvimento do SisCNRM.

Ainda é possível identificar diversas formações acadêmicas no grupo de usuários. Além dos médicos que compõem a CNRM, há na equipe de apoio da CNRM e da COREME pessoas com as mais diversas formações, sejam elas a conclusão da educação básica ou mestres e doutores em outras áreas, como, por exemplo, administração, letras, secretariado. Caberá uma aferição minuciosa futura para identificar o grau de “alfabetização digital” dos usuários do sistema, com o estabelecimento de relação com a formação profissional dos usuários.

Com relação, no mais, aos usuários, foi identificado que alguns não possuem habilidade com as ferramentas informacionais mais usuais, como navegadores, sites de consulta e e-mails. Esta se mostrou barreira à implementação da ferramenta quanto para a consecução deste projeto.

Foi averiguado, nas condições acima descritas, o quantitativo de acessos nos primeiros meses de 2012. Esta funcionalidade não esteve disponível no SisCNRM até meados do segundo semestre de 2011. Ainda assim, ela só é possível por uma análise a partir da combinação dos resultados de dois sistemas. Por isso e devido a ser o período de maior

utilização do sistema, tal tipo de informação foi extraída considerando o primeiro semestre de 2012.

Então, no total, foram encontrados 525 usuários com acessos entre 1 a 285 vezes no referido período. Tais informações foram comparadas com o quantitativo de usuários selecionados como universo amostral na pesquisa, conforme Tabelas a seguir.

Com relação ao quantitativo de usuários selecionados para se submeterem ao questionário, além daqueles vinculados a alguma das instituições selecionadas, foram considerados os usuários que se vinculam ao sistema por serem membros de alguma das instâncias da CNRM – Plenária, Câmara Técnica ou CEREM. A Tabela seguir mostra o quantitativo de usuários selecionados de acordo com a sua vinculação – instituição que oferece PRM e CNRM, bem como o Estado de origem.

Tabela 3.1 – Respondentes (usuários) por Estado					
Usuários por instituição (%)		Usuários na CNRM (%)		Total (%)	
AC	0,48	AC	0,72	AC	1,19
AL	0	AL	0,24	AL	0,24
AM	2,39	AM	0,24	AM	2,63
AP	0	AP	0,24	AP	0,24
BA	1,67	BA	0,95	BA	2,63
CE	1,19	CE	0,48	CE	1,67
DF	13,37	DF	14,08	DF	27,45
ES	0,24	ES	0,24	ES	0,48
GO	10,50	GO	0,72	GO	11,22
MA	0	MA	0,48	MA	0,48
MG	0,95	MG	0,24	MG	1,19
MS	0,95	MS	0,48	MS	1,43
MT	0,48	MT	0,24	MT	0,72
PA	1,19	PA	0,24	PA	1,43
PB	0	PB	0,24	PB	0,24
PE	2,39	PE	0,48	PE	2,86
PI	0,72	PI	0,24	PI	0,95
PR	2,39	PR	0,48	PR	2,86
RJ	13,13	RJ	0,48	RJ	13,60
RN	0	RN	0,24	RN	0,24
RO	0,24	RO	0,72	RO	0,95
RR	0,72	RR	0	RR	0,72
RS	2,86	RS	0,24	RS	3,10
SC	0,48	SC	0,24	SC	0,72
SE	0	SE	0,24	SE	0,24
SP	18,85	SP	1,43	SP	20,29
TO	0	TO	0,24	TO	0,24
Total	75,18	Total	24,82	Total	100

Fonte: Sistema da CNRM

Um fator importante a ser destacado na Tabela anterior é que a quantidade de usuários vinculados à CNRM é maior no DF, pois esta localidade é considerada a sede da CNRM e, desta forma, estão fixadas a equipe de apoio da CNRM e a equipe responsável pela construção do SisCNRM. De forma geral, os outros usuários estão vinculados à CEREM de cada Estado.

Os questionários foram aplicados durante o período de fevereiro a junho de 2012, considerando o intervalo de 15 a 20 dias para re-encaminhamento do questionário. Isso significa que foram feitas várias tentativas para alcançar o máximo de usuários do sistema possíveis dentro do universo selecionado.

Foram computadas 100 respostas que representaram 23,87% do total de usuários selecionados. Comparado com o total de usuários frequentes, esta quantidade representaria 19,05%. Evidentemente, não todas as pessoas que mais utilizam o sistema responderam o questionário, mas há um grande número de usuários que se enquadraram nos dois quesitos – estar entre os usuários das instituições selecionadas e ser uma pessoa que muito utiliza o sistema.

Também foram identificados dados incorretos no sistema quanto aos *e-mails*. Alguns endereços eletrônicos faltavam elementos simples, como o ponto. Outros se apresentaram totalmente errados. Após a aplicação dos questionários, foram identificados 57 *e-mails* incorretos, enquanto que sete eram de pessoas que não tinham mais vínculo com a CNRM. O sistema não informou se tais *e-mails* eram dos 200 usuários que constavam como inabilitados para o uso do sistema ou estavam entre os 1300 usuários.

Dessa forma, o universo amostral pode ser considerado reduzido de 419 para 355 usuários. As 100 respostas, assim, representam o montante de 28,17% dos usuários/*e-mails* válidos do universo amostral. Conforme mostrado na Tabela abaixo:

Tabela 3.2 – Quantidade de respondentes		
Usuários	Respondente	%
525	100	19,05%
419	100	23,87%
Usuários	Incorretos	%
419	57	13,60%
Usuários	Não usuário	%
419	7	1,67%
Usuários	Respondente	%
355	100	28,17%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Identificados a partir da região geográfica, os respondentes do questionário estão distribuídos da seguinte maneira:

Tabela 3.3 – Quantitativo de respondentes por Região Geográfica

Válidos	Frequência absoluta (%)	Frequência relativa (%)	Percentual válido (%)	Percentual Cumulativo (%)
Norte	11	11,0	11,0	11,0
Nordeste	12	12,0	12,0	23,0
Centro-Oeste	22	22,0	22,0	45,0
Sudeste	45	45,0	45,0	90,0
Sul	10	10,0	10,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

Fonte: Dados coletados do SPSS

Um destaque essencial na descrição do perfil dos usuários deve ser dado quanto à vinculação com a CNRM. Foram identificados oito tipos de vinculação aos quais os usuários podem ser associados. São eles: membro da Plenária, da Câmara Técnica, da CEREM, da equipe de apoio da CNRM, da equipe de apoio da Coordenação de Residência Médica – COREME – nas instituições, da equipe de desenvolvimento do sistema, além das vinculações como Coordenador de Programa e Coordenador da COREME. Alguns dos entrevistados possuem mais de um tipo de vínculo e, por vezes, atuam no sistema de diferentes formas.

A maioria das duplas vinculações foi identificada entre os perfis Câmara Técnica, CEREM e Coordenador de Programa. Também foi identificado que seis entrevistados compreenderam equivocadamente o termo “Equipe de apoio da CNRM”, visto que a este termo estão identificadas as pessoas responsáveis pelo suporte burocrático do tratamento dos processos, como correção de fluxo, anexação de documentos e arquivamento. Não se adequa o termo a, por exemplo, membro da Plenária ou Coordenador de programa.

Na tabela a seguir, estão elencados os valores relativos aos quantitativos de respondentes por perfil em comparação ao quantitativo total de respondentes. Portanto, na primeira coluna numérica, se aponta o percentual de respondentes por perfil, além de mencionar a porcentagem dos respondentes que se declararam com mais de um tipo de vínculo. A segunda coluna numérica tem por base o quantitativo de usuários com mais de um vínculo, que corresponde aos 26% do total dos usuários. Nela são apresentados os valores relativos ao percentual de respondentes de acordo com a identificação quando do preenchimento do questionário.

Portanto, deve-se ler a segunda coluna numérica considerando o total de respondentes computados com mais de um vínculo como 26% dos respondentes. Assim, por exemplo, dos 26% que se declaram com mais de um vínculo, 61,54% se identificaram como pertencentes à Câmara Técnica e à CEREM.

Tabela 3.4 – Quantitativo de respondentes com 1 ou mais vínculos

Perfil / Tipo de vínculo	Respondentes com único vínculo (%)	Respondentes com mais de um vínculo (%)
Plenária	1	30,77
Câmara Técnica	2	61,54
Equipe de apoio da CNRM	9	23,07
CEREM	2	61,54
Coordenador de COREME	5	57,69
Apoio da COREME	41	3,84
Equipe de Desenvolvimento do Sistema	1	-
Coordenador de programa	13	7,69
Mais de um vínculo	26	-

Fonte: Dados coletados do SPSS

A Tabela abaixo foi construída para demonstrar a qual região os respondentes estão vinculados. A Tabela 3.3 em momento anterior já havia demonstrado a quantidade de usuários respondentes por região, porém a Tabela que se segue objetiva deixar explícita a quantidade de respondentes por região, com a correspondência dos perfis declarados. Os valores apresentados em cada relação consideram o valor máximo de respondentes por região. Por exemplo, o valor 11,76 % apresentado na relação entre respondentes na Região Norte e respondentes que se identificam como membros da Plenária, toma como totalidade de respondentes desta região 17% dos de toda a amostra.

A fórmula é $X = N / TR * 100$, onde N é a frequência absoluta dos respondentes que se identificaram como membros da Plenária em dada região, TR é total de respondentes na região e 100 corresponde a ideia de totalidade e porcentagem.

Tabela 3.5 – Quantitativo de respondentes por Região Geográfica e tipo de vínculo em %

	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul
Plenária	11,76	11,11	9,68	3,77	0
Câmara Técnica	17,65	16,67	12,90	9,43	15,38
Equipe de apoio da CNRM	0	0	29,03	5,66	0
CEREM	35,29	16,67	9,68	3,77	23,08
Coordenador de COREME	17,65	5,56	6,45	20,75	15,38
Apoio da COREME	17,65	44,44	22,58	33,96	46,15
Equipe de Desenvolvimento do Sistema	0	0	3,23	0	0
Coordenador de programa	0	5,56	6,45	22,64	0
Total por Região	12,88	13,63	23,48	40,15	9,86

Fonte: Dados coletados do SPSS

Os respondentes poderiam se intitular vinculados a mais de um perfil, o que poderia ser entendido como erro na computação da totalidade dos respondentes. Porém, os valores tendem a demonstrar poucos atores desempenhando diversas funções e isso ser uma constante dentro da CNRM.

Com relação ao tempo de vinculação (t) com a CNRM, foi identificado que a maioria dos entrevistados (43 %) possuem mais de 8 anos na CNRM. A maioria deles se identificou como “Apoio da COREME”. Foi utilizada a mesma fórmula aplicada na Tabela 3.5 para calcular a frequência.

Tabela 3.6 – Tempo de vinculação com a CNRM em %

	$t < 2$ anos	$2 < t < 4$ anos	$4 < t < 6$ anos	$6 < t < 8$ anos	$t > 8$ anos
Plenária	5,26	0	0	0	0
Câmara Técnica	0	0	0	0	4,65
Equipe de apoio da CNRM	31,58	15,00	0	0	0
CEREM	5,26	0	10,00	0	0
Coordenador de COREME	5,26	0	0	0	9,30
Apoio da COREME	21,05	30,00	60,00	25,00	53,49
Equipe de Desenvolvimento do Sistema	0	5,00	0	0	0
Coordenador de programa	21,05	15,00	0	37,50	6,98
Mais de um vínculo	10,53	35,00	30,00	37,50	25,58
Totais	19	20	10	8	43

Fonte: Dados coletados do SPSS

Outro dado a ser considerado é a frequência de utilização do SisCNRM. Considerados os entrevistados, não existe um padrão de defina com exatidão a frequência dos usuários. As maiores quantidades de usuários respondentes estão agrupadas nos itens “diariamente”, “mensalmente” e “anualmente”.

Tabela 3.7 – Frequência de uso do SisCNRM em %

	Diariamente	Semanalmente	Quinzenalmente	Mensalmente	Anualmente
Plenária	0	6,25	0	0	0
Câmara Técnica	0	0	0	3,70	3,85
Equipe de apoio da CNRM	34,62	0	0	0	0
CEREM	0	6,25	0	3,70	0
Coordenador de COREME	3,85	0	0	7,41	7,69
Apoio da COREME	38,46	43,75	40,00	44,44	38,46
Equipe de Desenvolvimento do Sistema	3,85	0	0	0	0
Coordenador de programa	0	0	20,00	0	46,15
Mais de um vínculo	19,23	43,75	40,00	40,74	3,85
Totais	26	16	5	27	26

Fonte: Dados coletados do SPSS

Para este momento, basta a afirmação de que os perfis dos usuários influenciaram no direcionamento da pesquisa. Este impacto foi observado desde o momento da seleção dos respondentes até a computação dos dados apresentados após a recepção dos resultados. Este impacto tem origem nas estruturas do SisCNRM que não estão devidamente construídas para a identificação do perfil dos usuários e sua vinculação com as instituições que representam.

5. Procedimentos de Análise de Dados

Nesta Seção, serão descritos os procedimentos executados para a análise dos resultados. A apresentação dos procedimentos de análise de dados está dividida de acordo com dois grupos de resultados. O primeiro grupo diz respeito à aplicação dos questionários totalmente estruturado. O segundo, que está intimamente vinculado ao primeiro, se refere ao atingimento do quarto objetivo, mapeamento do processo regulatório no SisCNRM e a implementação ocorrida em sua estrutura.

Deve ser destacada, ainda, a análise das fontes documentais, as quais são designadas pela própria CNRM como os principais elementos para a construção de gestão de conhecimento e informação na CNRM. Mediante tal análise, foi possível caracterizar os processos e os respectivos fluxos, identificar a importância dada à informação e ao

conhecimento, bem como aferir os processos que estão sendo executados pela CNRM e, por algum motivo, pudessem não estar prescritos devidamente na legislação.

a) Análise das fontes documentais

As fontes documentais, conforme descritas na Seção 3 deste Capítulo, foram caracterizadas em cinco tipologias. À exceção da tipologia 4, documentação utilizada para o planejamento, criação e implantação do SisCNRM, todos os outros tipos foram analisados mediante a aplicação da técnica de análise de conteúdo, ou seja, identificação, classificação, codificação e categorização.

A técnica de análise das fontes documentais se assemelha a utilizada e descrita na Seção 1, Método para construção do referencial teórico, do Capítulo II. Para cada tipologia de fonte documental, foram separados os documentos utilizados que, em seguida, foram transcritos em formato de planilha no *software* “Microsoft Excel 2010”, ou seja, foram criados um documento para a legislação e normatização vigente; outro para as atas da reunião da CNRM; outro, ainda para os pareceres; e, por fim, uma para o processo de análise das mensagens encaminhadas pelos usuários.

Após para as tipologias 1 e 3, a saber, legislação e pareceres, respectivamente, no documento em formato de planilha foram identificados todos os tipos de processos e procedimentos existentes e executado pela CNRM nos anos de 2010 e 2011. Esta ação metodológica foi utilizada para atender o terceiro objetivo da presente pesquisa.

Da mesma maneira, foram analisadas as atas da CNRM, inicialmente, buscando as manifestações quanto à importância e ênfase dada à informação e ao conhecimento, bem como identificar os procedimentos descritos e realizados pela referida Comissão. Desta forma, foram necessárias duas novas planilhas para distinguir a manifestação quanto à informação e ao conhecimento e àquela que expressa os tipos de processos e procedimentos.

Os procedimentos descritos acima foram utilizados igualmente para análise dos dados presentes nas mensagens dos usuários do sistema. Distinguem-se dos procedimentos anteriores devido aos elementos buscados em todas as mensagens. Objetivou-se na leitura das mensagens identificar as percepções dos usuários do SisCNRM relativa às dificuldades de utilização do referido sistema, bem como aferir se os elementos que necessitavam de modificação, seja alteração de funcionalidade seja mera alteração de denominação do aplicativo.

Os dados obtidos quando da codificação dos resultados foram catalogados e classificados de acordo com o tipo de modificação e função a que se referia. Estes dados foram também utilizados para a criação da proposta de modificação do sistema e estabelecimento de cronograma de implementação. Igualmente, foram utilizados para, após a implementação das modificações, a criação de manuais, conforme se observa nos anexos IX e X.

Cumprе esclarecer, portanto, que estes procedimentos escolhidos e aplicados na relação de fontes documentais traduzem a instrumentalidade dos objetivos específicos propostos em relação ao objetivo geral. Todas as ações aplicadas sobre as fontes documentais serviram para fomentar a criação de cenário propício para a aferição das condições do SisCNRМ e identificar a necessidade de implementação de nova estrutura no sistema.

b) Análise dos fluxogramas e do SisCNRМ

A partir da segunda metade do ano de 2010 e primeiro semestre do ano subsequente, iniciou-se a fase de implementação do SisCNRМ com base na análise dos fluxogramas elaborados quando da coleta e análise dos dados provenientes das cinco fontes documentais. As análises que serão descritas abaixo serviram para a seleção e construção das funcionalidades no sistema que deveriam ser modificadas no período acima identificado.

Foram estabelecidas três etapas de análise dos processos e procedimentos na CNRM a partir dos fluxogramas e do SisCNRМ. O objetivo, além do expresso no quarto objetivo específico, era identificar as prioridades de implementação do SisCNRМ para atender as demandas provenientes das atividades principais da CNRM. As etapas de análise foram, após a construção dos quatro fluxogramas derivados das atas da CNRM, compará-los com a legislação vigente para identificar prováveis lacunas regulatórias; em seguida, comparar os mesmos fluxogramas com os fluxos estabelecidos no SisCNRМ.

Esta segunda etapa de análise gerou a elaboração de mais três fluxogramas comparativos. Com base nestes, partiu-se para a terceira etapa de análise mediante a qual foram estabelecidas as prioridades de implementação do SisCNRМ.

Tanto a segunda quanto a terceira etapas de análise são híbridas com relação à coleta de dados e os procedimentos de análises. Concomitantemente ao processo de análise dos fluxos e processos e comparação com as atividades e funções presentes no sistema, foram gerados dados novos que demonstraram a situação real do sistema e a necessidade de

alteração de sua estrutura. Em vista disso, na Seção 3 deste Capítulo, foi mencionada a criação de outros fluxogramas, bem como a de cronograma de implementação.

c) Análise do questionário totalmente estruturado

Após a computação dos dados obtidos e parametrização em formato de planilha no *software* “Microsoft Excel 2010”, os dados foram transferidos para a plataforma do *software* SPSS – *Statistical Package for Social Sciences*, versão 18.0. A partir disto e com base em Field (2009) e em Moore (2005), foram submetidos a análises estatísticas descritivas e inferenciais (análises exploratórias, análises correlacionais).

A partir da aferição da exatidão dos dados, optou-se por calcular as medidas de tendência central (média, moda e mediana), bem como as medidas de dispersão e variabilidade (desvio padrão). Em seguida, calculou-se as frequências de respostas, bem como, devido ao tamanho da amostra (100 respondentes), se efetuou uma análise correlacional dos resultados encontrados considerando-se as características das unidades investigadas, o perfil pessoal e profissional dos participantes e a percepção da eficácia, efeitos e características do Sistema em questão.

Motivado pelos resultados obtidos, optou-se promover um ajuste nos dados de dois indicadores, agrupando-os de acordo com os perfis dos respondentes. Como demonstrado na Seção anterior, alguns usuários se identificaram como possuidores de mais de um tipo de vínculo. Optou-se, assim, pelo agrupamento dos resultados obtidos do item 1 – com o agrupamento dos resultados dos perfis “Plenária”, “Câmara Técnica”, “CEREM”, “Coordenador de COREME” e “Coordenador de Programa”; e do item 2 – estabelecendo a relação Região geográfica, ao invés de cada Estado separadamente, em consonância com o parâmetro 5 dos critérios de seleção das instituições, conforme descrito nas Seções 3 e 4 do presente capítulo.

Mediante a observação da estrutura do questionário e o quantitativo de respondentes, optou-se por criar seis variáveis que correspondem às médias dos resultados obtidos de acordo com o agrupamento dos itens segundo o tema abordado. A primeira variável diz respeito à média atribuída ao conjunto de questões que abordam o nível de conhecimento da missão e atividades da CNRM. A segunda, consta da média das questões que se referem à identificação do nível de conhecimento da ferramenta tecnológica – SisCNRM. A variável seguinte refere-se à média das questões que objetivavam a aferição do nível de percepção da efetividade do SisCNRM.

As três últimas variáveis foram construídas a partir das médias dos agrupamentos das questões que se referem às funcionalidades de que foram objeto de implementação no SisCNRM. Assim, uma variável diz respeito à funcionalidade de abertura e acompanhamento dos processos; outra, agrupa as questões sobre a funcionalidade mediante a qual se afere a situação das instituições; e, por fim, a última variável que trata funcionalidade para acompanhamento da evolução do desempenho dos residentes médicos.

A Tabela a seguir demonstra o agrupamento das questões para a construção das variáveis acima mencionadas:

Variável	Questões
Percepção da Usabilidade do SisCNRM	10, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35
Conheço a CNRM	5, 21, 22, 39 e 40
Conheço o SisCNRM	6, 7, 8, 9, 11, 12, 15, 19, 23, 24, 25, 26, 36, 37, 38 e 41
Funcionalidade para os processos	10, 13, 20, 27, 28, 29
Funcionalidade para informações sobre Instituição	16, 33, 34, 35
Funcionalidade para informações sobre Residentes	14, 18, 30, 31, 32

Fonte: Elaborado pelo autor

Este agrupamento foi construído devido ao quantitativo de respondentes. Os resultados foram insuficientes para a aplicação de análise fatorial e, por isso, o agrupamento das variáveis permitiu melhor observação de tendências de comportamento, bem como observar se as modificações no sistema foram percebidas pelos respondentes. Assim, com as construções hipotéticas, os resultados foram submetidos à análise exploratória, com o intuito de observar o grau de significância entre as diversas variáveis.

Diante do exposto, considerando a construção dos princípios norteadores da presente pesquisa, sua fundamentação teórica, objetivos, descrição do cenário e dos procedimentos, técnicas e métodos, o próximo capítulo será destinado à apresentação dos resultados obtidos e algumas implicações decorrente das aferições efetuadas.

IV – Resultados e Discussão

A partir dos objetivos estabelecidos, do tema e do escopo da pesquisa, bem como os elementos apontados na construção da fundamentação teórica, a aplicação dos métodos escolhidos foram primordiais para identificar importantes elementos sobre a gestão de informação e de conhecimento na CNRM, isto, claro, sob a ótica da aferição da usabilidade da ferramenta informatizada, o SisCNRM. Deste ponto em diante, serão apresentados os resultados alcançados e as considerações pertinentes.

Antes de descrever o conteúdo das seções deste Capítulo, cumpre destacar alguns pontos que foram tratados por Oliveira, Caldeira e Romão (2012), um dos artigos que fundamentaram a base teórica desta pesquisa. Os autores destacam que a implantação de TI ou TIC é uma preocupação existente em várias instituições. Ainda que a TI seja sinônimo de melhoria no tratamento da informação, como apontado no Capítulo sobre fundamentação teórica, Oliveira, Caldeira e Romão (2012) deixam explicitado que a preocupação das instituições quanto à TI não significa que estejam também preocupados com a implantação de gestão do CID. Algumas vezes, a preocupação está relacionada mais à eliminação de barreira geográfica no que se refere à acesso remoto do que à melhoria do tratamento aplicado ao CID.

Como será demonstrada após a descrição dos resultados, esta afirmação dos autores corrobora com os resultados encontrados. A implantação do Sistema da CNRM não significou a preocupação com a gestão do CID, mas se constituiu um importante elemento para o processo de implementação da gestão do CID na CNRM e no setor onde estava estabelecida (no período de recorte da pesquisa).

Ainda com base em Oliveira, Caldeira e Romão (2012), a implantação de gestão de CID passa por diversas fases e estágios. Em sua pesquisa com onze instituições, ficou claro que as instituições que intentam a implantação se encontram em estágios distintos de gestão de CID. O SisCNRM também pode ser enquadrado em um dos estágios de classificação dos autores, tanto pelo quesito tempo de implantação quanto pelo quesito processos englobados.

A seguir, serão demonstrados os resultados encontrados.

1. Resultados aferidos da utilização do sistema

Até o início de 2011, o sistema não possuía mecanismos de controle, avaliação e mensuração das atividades desempenhadas no SisCNRM. Em vista disto, foi construído um mecanismo para permitir a aferição do desempenho do sistema e identificação de possíveis problemas na sua utilização. A primeira aferição foi em abril/2011 e a segunda foi em maio/2012, para se constatar a evolução do sistema.

Dois módulos foram usados como *locus* para aferir a operabilidade da função de controle, avaliação e monitoramento – cadastramento e atualização dos dados dos médicos e abertura de processos para autorização e manutenção de funcionamento de PRM. O primeiro permitiu que as instituições e seus respectivos usuários autorizados pudessem inserir novos residentes nos respectivos programas do dia 15 de fevereiro até o dia 04 de abril de 2011 e, em 2012, de 01 de março a 05 de maio. Dos relatos das instituições responsáveis pela inserção dos médicos no sistema foi identificado que algumas instituições, pela justeza do prazo, inseriram imediatamente os dados dos médicos; outras fizeram paralelamente a inserção dos residentes e a abertura de processos solicitando PRM.

De acordo com as informações no sistema, foram 8.157 novas vinculações de médicos à PRM, 9.917 atualizações de dados dos médicos residentes e 5.233 expedições de certificados de residentes médicos em PRM – com geração de certificados, no ano de 2011. Em 2012, foram 12.267 novas vinculações de médicos à PRM, 16.999 atualizações de dados dos médicos residentes e 4.388 expedições de certificados de residentes médicos em PRM. Junto a estas inserções, foram promovidas atualizações dos dados dos residentes (como ajustes de datas, correção de dados do CRM, alteração de período) e conclusão de residentes nos respectivos programas cursados.

As Tabelas abaixo expressam a frequência de utilização do sistema considerando as alterações promovidas em algumas funcionalidades – dados extraídos do SisCNRM em abril de 2011 e em julho de 2012:

Tabela 4.1 – Quantitativo de médicos vinculados à PRM

Meses /Ano	2011	2012
Primeiro mês	1907	5662
Segundo mês	5107	6243
Terceiro mês	1143	362
Total	8157	12267

Fonte: SisCNRM (<http://siscnrm.mec.gov.br>)

Tabela 4.2 – Quantitativo de atualizações de dados dos médicos residentes

Meses /Ano	2011	2012
Primeiro mês	3793	8026
Segundo mês	5675	8447
Terceiro mês	449	526
Total	9917	16999

Fonte: SisCNRM (<http://siscnrm.mec.gov.br>)

Tabela 4.3 – Quantitativo de expedições de certificado para médicos residentes concluintes

Meses /Ano	2011	2012
Primeiro mês	2452	2855
Segundo mês	2497	1419
Terceiro mês	284	114
Total	5233	4388

Fonte: SisCNRM (<http://siscnrm.mec.gov.br>)

Já em relação ao módulo de abertura de processos, no dia 19 de abril, a equipe de implementação vinculou o sistema da CNRM a um aplicativo da Google.com, denominado *Google Analytics* (<http://www.google.com/analytics/>). Basicamente, trata-se de um aplicativo para verificação de acessibilidade do sistema em web, para controle de tráfego e eficiência de dados. Tal aplicativo também foi criado como ferramenta de análise de marketing, porém, para o tipo de controle de acessos do sistema, fornece dados estatísticos que prontamente auxiliam na localização do problema e aplicação eficaz de solução.

O *Google Analytics* dispõe os dados a contar da data de vinculação do sistema a ser analisado a ele e, por isso, foi estipulado um acompanhamento diário dos acessos ao sistema, a contar da data da vinculação. O primeiro dado apresentado pelo aplicativo é a quantidade de acessos. Como o sistema da CNRM estava disponível para a abertura de processos, do período de 19 de abril a 3 de maio de 2011, foram contabilizados cerca de 8.150 acessos, conforme a Tabela 4.4.

Ainda com relação à variação de acessos no período de 19/04 à 03/05 do ano de 2012, houve uma redução significativa dos acessos de um ano para o outro, como expressado na Tabela 4.4. Os elementos determinantes de tal redução estão fundamentados na mudança em dispositivos da regulamentação da CNRM. Desde agosto de 2011, foi excluído o prazo para abertura de processos para autorização de PRM. Assim, as instituições podem abrir solicitação a qualquer momento, diferentemente do período em 2011, no qual havia prazo especificado para a abertura de solicitações no SisCNRM.

Por causa da maior facilidade de aferição dos acessos, foi possível avaliar a qualidade de acessos. Isso significa aferir a origem e os tipos de demandas existentes, bem como as causas de possíveis erros procedimentais ou de estrutura do SisCNRM. Tais fatores estão em consonância com o pensamento de Galvão (1998) e Rocha (2003) quando ambas reforçam que as requisições dos usuários são o ponto central da criação de qualquer sistema e, igualmente, a base para se verificar se os objetivos do sistema estão sendo satisfeitos.

Tabela 4.4 – Total de acessos ao SisCNRM

Meses /Ano	2011	2012
Abril	7269	2109
Mai	881	616
Total	8150	2725

Fonte: Dados coletados do SPSS

Para a aferição de qualidade, são necessários vários elementos como quantidade de acessos, quantidade de processos criados, quantidade de erros nas funcionalidades, número de usuários, percepção dos usuários sobre a usabilidade do sistema e etapa de implementação do sistema/funcionalidade. Os dados/resultados a seguir demonstram certa qualidade no sistema visto que, por exemplo, com menor quantidade de acessos ao sistema, mais etapas foram concluídas nos processos.

Objetivando a continuidade de aferição da qualidade do acesso, foi utilizado outro recurso do aplicativo. O recurso revela o navegador, por meio do qual foram feitos os acessos acima identificados. O sistema da CNRM apresenta incompatibilidade com outros navegadores, como o *Internet Explorer* e o *Google Chrome*. Na prática, algumas telas não são visíveis quando acessadas por navegador distinto do *Mozilla Firefox*. Para evitar o transtorno ao usuário, durante o ano de 2011, foi posta uma nota na página inicial com a informação da necessidade de acesso ao sistema por meio do navegador *Mozilla Firefox*.

Tabela 4.5 – Acessos identificados por navegadores da Internet

Navegador	2011		2012	
	Acessos	%	Acessos	%
Firefox	6470	79,39%	2082	76,40%
Internet Explorer	1519	18,64%	580	21,28%
Outros	161	1,97%	63	2,32%

Fonte: Google Analytics (<http://www.google.com/analytics/>)

Se o acesso ao sistema se deu corretamente, as possibilidades de enfrentar problemas na inserção dos dados foram menores, com restrição dos erros à estruturação do

sistema ou à compreensão do tipo de informação a ser inserida. O primeiro é solucionável pela reestruturação do sistema e o segundo depende da capacitação do usuário.

Para demonstrar esta distinção acima mencionada, será apresentado um conjunto de dados quanto à completude do preenchimento dos pedidos. A partir destes dados e das informações de acesso, bem como da relação de problemas mencionados pelos usuários, a equipe de implementação corrigiu alguns códigos e regras de preenchimento, o que, na prática, significa que os dados digitados foram dispostos com maior ordenamento e possuem maior propriedade na qualificação do tipo de dado.

Alguns mecanismos construídos na versão anterior do sistema foram excluídos e, então, o sistema permitiu acesso a funcionalidades de preenchimento a partir de agosto de 2011. Isto impactou tanto na frequência de uso do sistema, quanto no volume de acessos por dia à ferramenta tecnológica. Igualmente, favoreceu a aferição mais precisa dos processos e fase às quais os pedidos estão submetidos. A Tabela 4.7 (ver anexo) caracteriza a evolução observada no sistema.

Foram abertos 1.588 processos em 2011 e, em 2012, somam 5.474 processos. É possível verificar a melhor distinção das fases dos processos entre 2011 e 2012. Isso melhorou o procedimento de controle e monitoramento da tramitação dos processos.

Em 2011, para se chegar ao resultado, foram executadas diversas verificações para correção de erros do sistema. Os dados apresentados serviram para localizar os pontos de dificuldade na abertura de processos no sistema, bem como na descoberta de estratégias para a implementação do sistema e a aplicação de outras funcionalidades e etapas. Os principais problemas detectados foram:

- 1) As instituições completaram a inserção dos dados e não fizeram o procedimento de tramitação.
- 2) Os usuários preencheram as informações e o sistema identificou que não estavam completas.
- 3) A regra de inserção de informação (semana-padrão e rodízio) precisava ser revista para melhor identificar os itens digitados.
- 4) Os usuários não conseguiram usar o sistema porque estavam utilizando o navegador Internet Explorer, que dificulta a visualização de alguns campos.

A partir dos problemas identificados, a análise dos dados forneceu uma margem de diferença na informação de 5,66%, ou seja, dos 1588 processos, havia aproximadamente 90 processos com situação incorreta, a saber, estava completo e não foi

tramitado (75%) ou o sistema não identificou que estava completo (17,5%) ou a regra do sistema precisava de algum tipo de alteração (7,5%).

Tabela 4.8 – Processos abertos com instrução concluída

Meses /Ano	2011	2012
Janeiro	72	147
Fevereiro	214	135
Março	318	133
Abril	962	168
Maiο	22	1
Total	1588	584

Fonte: SisCNRM (<http://siscnrm.mec.gov.br>)

De fato é possível considerar que o sistema obteve sucesso ao se verificar que foi possível abrir 62,22% dos processos nos meses de abril e maio (pico de utilização). Além disso, desta porcentagem de processos abertos, 27,5 % ficaram incompletos por dificuldade de utilização do sistema ou pela ausência de dados por parte do usuário. Neste Quadro, está inserido o problema de identificar que o sistema funciona em sua plenitude por meio do uso do navegador Mozilla Firefox.

Com o foco nos processos incompletos e para compreender as informações acima mencionadas, a próxima Tabela apresenta as informações colhidas no sistema, a saber, o quantitativo de processos abertos e que estão incompletos, de acordo com o dia de sua abertura:

Tabela 4.9 – Processos abertos com instrução incompleta

Meses /Ano	2011	2012
Janeiro	15	44
Fevereiro	36	45
Março	54	59
Abril	267	88
Maiο	5	1
Total	377	237

Fonte: SisCNRM (<http://siscnrm.mec.gov.br>)

Por fim, cumpre destacar que dos últimos 10 dias para inserção de pedidos em 2011 foram contabilizadas 73 solicitações de acesso, das quais 26 eram de cadastro de CNPJ. Isto pode significar que 26 instituições se cadastraram adequadamente para acessar o sistema. Atualmente quando um usuário se cadastra a partir de seu CPF, o sistema não permite a

identificação de sua origem, ou seja, a qual instituição ele está vinculado. Esta é uma funcionalidade que será desenvolvida posteriormente.

2. Resultados obtidos da aplicação dos questionários

Da aplicação do questionário totalmente estruturado, foi provido o quantitativo de 100 respondentes. A suas respostas, foi aplicada a análise exploratória dos dados. Observou-se certa normalidade entre as respostas e, com relação à frequência, à média, à mediana e à moda. A Tabela 4.10 demonstra o resultado em algumas questões com média acima de 4,00.

N°	Questões	N		Média	Mediana	Moda	Desvio Padrão	Coeficiente de variação
		Válidos	Inválidos					
6	Eu acho o Sistema da Comissão Nacional de Residência Médica – SisCNRM importante para a realização do meu trabalho.	100	0	4,32	5	5	1,136	0,26
5	Eu conheço a missão da Comissão Nacional de Residência Médica.	95	5	4,29	5	5	1,04	0,24
22	Eu conheço o meu papel dentro da CNRM.	89	11	4,24	5	5	1,148	0,27
7	Eu acho o Sistema da Comissão Nacional de Residência Médica – SisCNRM útil para a realização do meu trabalho.	100	0	4,24	5	4	1,089	0,26
23	Eu utilizo o computador da minha instituição para acessar o SisCNRM.	97	3	4,22	5	5	1,379	0,33
14	Eu acho que o Sistema da Comissão Nacional de Residência Médica – SisCNRM auxiliou na verificação do <i>status</i> (situação) dos médicos residentes.	100	0	4,17	4,5	5	1,035	0,25
13	Eu acho que o Sistema da Comissão Nacional de Residência Médica – SisCNRM especificou as fases do processo de credenciamento/recredenciamento de programas de residência médica.	100	0	4,15	4	5	1,029	0,25
36	Eu vejo mais pontos positivos do que pontos negativos no SisCNRM.	100	0	4,08	4,5	5	1,203	0,29

Fonte: Dados coletados do SPSS

Infere-se que os respondentes identificação o SisCNRM como útil, importante e com mais pontos positivos que negativos. Também é possível perceber a relação entre conhecer à CNRM e o papel a ser desempenhado no sistema com a percepção da utilidade e

importância do SisCNRM, ou seja, quem mais utiliza o sistema, dentre os respondentes, conhece mais a CNRM e que papel desempenha.

Tabela 4.11 – Correlação entre a variável de Frequência de uso do SisCNRM e as variáveis resultado do agrupamento das questões por tópico.

Spearman's rho		Conheço a CNRM	Conheço o SisCNRM	Percepção da Usabilidade do SisCNRM
Frequência de uso do sistema	Coeficiente de Correlação	,270**	,256*	,197*
	Sig. (2-tailed)	,007	,010	,050
	N	100	100	100
Conheço a CNRM	Coeficiente de Correlação	1,000	,584**	,527**
	Sig. (2-tailed)	.	,000	,000
	N	100	100	100
Conheço o SisCNRM	Coeficiente de Correlação	,584**	1,000	,789**
	Sig. (2-tailed)	,000	.	,000
	N	100	100	100

* A Correlação é significativa na ordem de 0.05 (bicaudal)

** A Correlação é significativa na ordem de 0.01 (bicaudal)

Fonte: Dados coletados do SPSS

Conforme se observa na Tabela 4.11, há significância entre a “Percepção da Usabilidade” e “Conhecer o SisCNRM”. Para os respondentes, identificar que o sistema atende os critérios de usabilidade (NIELSEN, 1993) está vinculado ao conhecimento do sistema. Categoricamente, há menor significância entre a “Percepção da usabilidade” e “Conhecer a CNRM” de acordo com a amostra pesquisada. Uma hipótese a ser testada para justificar a diferença do nível de significância se relaciona a percepção da íntima ligação entre o escopo da CNRM e as atividades estruturadas no Sistema. Ainda mediante os dados da Tabela 4.11, os quais consideraram “diariamente” como preferencial dentre as frequências de uso, a percepção de usabilidade demonstra correlação com a frequência de uso de 95%, na mesma ordem que a correlação entre “frequência de uso” e “conhecimento do SisCNRM”. Os outros coeficientes da correlação em 99% são significantes.

Com retorno do foco para as médias atribuídas às oito questões, também é possível observar a relação entre conhecer a instituição e conhecer a ferramenta da tecnológica, conforme tratado na Seção 6 do Capítulo sobre a fundamentação teórica. Há consonância com os princípios abordados por Pinheiro e Silva (2004). Ainda que o quesito representatividade da amostra não seja atendido, o grupo de questões que apresentam as maiores médias permite inferir que houve algum tipo de mudança positiva no SisCNRM e ela é perceptível pelos respondentes, que conseguem verificar isto em alguma das

funcionalidades, ou seja, não apenas no conjunto do sistema, mas em alguma particularidades dos três módulos implementados.

Para aferir se há relação entre a percepção de usabilidade e cada uma das funcionalidades, além da relação com a frequência de uso do sistema, também foi aplicada a análise de correlação entre as variáveis referidas, mediante a qual foi encontrada significância de 99% entre elas, a exceção da correlação entre “frequência de uso” e “percepção de usabilidade”, conforme mencionado anteriormente.

Tabela 4.12 – Correlação entre as variáveis “frequência de uso dos SisCNRM”, as variáveis sobre as funcionalidades do SisCNRM e a Percepção de usabilidade.

Spearman's rho		Frequência de uso do sistema	Percepção da usabilidade do SisCNRM
Percepção da usabilidade do SisCNRM	Coeficiente de Correlação	,197*	
	Sig. (2-tailed)	,050	
	N	100	
Funcionalidade para os processos	Coeficiente de Correlação	,203*	,922**
	Sig. (2-tailed)	,043	,000
	N	100	100
Funcionalidade para informações sobre Instituição	Coeficiente de Correlação		,914**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N		98
Funcionalidade para informações sobre Residentes	Coeficiente de Correlação		,928**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N		100
* A Correlação é significativa na ordem de 0.05 (bicaudal)			
** A Correlação é significativa na ordem de 0.01 (bicaudal)			

Fonte: Dados coletados do SPSS

Na percepção dos respondentes, somente a funcionalidade relativa às ações de abertura e tramitação dos processos de credenciamento/recredenciamento dos programas de PRM apresentou correlação com a frequência de uso do sistema. Duas hipóteses surgem desta correlação, ainda que não seja possível averiguar por esta pesquisa. A primeira pode ser traduzida como os respondentes usam com muita frequência a referida funcionalidade que foi alterada e, por isso, a correlação foi constatada. Na segunda, as alterações feitas na funcionalidade relativa aos processos foram impactantes no sistema e isso se mostrou suficiente para que a presente quantidade de respondentes demonstrasse a significância na correlação.

Os enfoques são distintos, um sobre a frequência e outra sobre a modificação da funcionalidade. Possível é afirmar que houve uma modificação positiva no sistema e isso é

perceptível ao usuário. Talvez não tenha sido possível identificar significância entre a frequência de uso e as variáveis da funcionalidade do sistema – sobre a instituição e sobre os residentes – porque os quantitativos em cada uma das escalas são muito próximos ou, então, as alterações no SisCNRM refletem o atendimentos das necessidades dos usuários transformando-as em variáveis independentes da variável frequência de uso.

Cabe, ainda, mencionar a relação entre as variáveis “Tenho mais dificuldade em entender os termos (nomes, denominações) utilizadas no SisCNRM do que preencher o sistema”, “Tenho mais dificuldade em preencher o SisCNRM do que entender os termos (nomes, denominações) utilizados no sistema”, e as quatro primeiras variáveis. Na correlação de Spearman, apresentaram apenas significância entre “tempo de vínculo” e “Tenho mais dificuldade em preencher o SisCNRM do que entender os termos (nomes, denominações) utilizados no sistema”.

Estas duas últimas variáveis e a variável “Tenho mais dificuldade em entender os termos (nomes, denominações) utilizadas no SisCNRM do que preencher o sistema” passaram pela recodificação dos valores. Desta maneira, foram apresentadas significâncias de acordo com a Tabela 4.13.

Tabela 4.13 – Correlação entre as variáveis 25 e 26 e o tempo de vínculo.

Spearman's rho		Variável 25	Variável 26
Variável 25 – Tenho mais dificuldade em entender os termos (nomes, denominações) utilizadas no SisCNRM do que preencher o sistema.	Coefficiente de Correlação	1,000	-,405**
	Sig. (2-tailed)	.	,000
	N	98	98
Variável 26 – Tenho mais dificuldade em preencher o SisCNRM do que entender os termos (nomes, denominações) utilizados no sistema.	Coefficiente de Correlação	-,405**	1,000
	Sig. (2-tailed)	,000	.
	N	98	100
Tempo de vínculo	Coefficiente de Correlação		,285**
	Sig. (2-tailed)		,004
	N		100

* A Correlação é significativa na ordem de 0.05 (bicaudal)
 ** A Correlação é significativa na ordem de 0.01 (bicaudal)

Fonte: Dados coletados do SPSS

A razão de correlação é positiva entre o tempo de vínculo e a variável da questão 26. Com a recodificação, a correlação entre as variáveis significa que quanto menor o tempo de vinculação à CNRM menor a dificuldade no preenchimento do sistema e maior dificuldade em compreender os termos utilizados pelo SisCNRM. Ou, ainda, quanto maior o tempo de vinculação, maior a dificuldade de preencher o sistema e menor a dificuldade de entender os termos no SisCNRM.

Esta correlação suscita o questionamento sobre a existência de outra variável para explicar a relação entre as variáveis, como o grau de inserção digital, a formação, a idade ou, então, o tipo de tecnologia utilizada. Ao visualizar a análise exploratória de frequência das variáveis “Dificuldade de entender os termos no sistema” e “Dificuldade de preencher o sistema”, fica claro que, na verdade, os respondentes tendem a achar que tanto as nomenclaturas – e aqui se incluem os conceitos que envolvem os termos – quanto as funcionalidades do sistema não são claras o suficiente para o desempenho de suas atividades, ainda que vejam o sistema como útil e importante.

Tabela 4.14 – Frequência de respostas para a variável “Dificuldade de entender os termos no sistema”

“Dificuldade de entender os termos no sistema”		Frequência	Percentual	Percentual Válido	Percentual Cumulativo
Válidos	Discordo totalmente	10	10,0	10,2	10,2
	Discordo parcialmente	21	21,0	21,4	31,6
	Não concordo nem discordo	23	23,0	23,5	55,1
	Concordo parcialmente	21	21,0	21,4	76,5
	Concordo totalmente	23	23,0	23,5	100,0
	Total	98	98,0	100,0	
Inválidos		2	2,0		
Total		100,0			

Fonte: Dados coletados do SPSS

Tabela 4.15 – Frequência de respostas para a variável “Dificuldade de preencher o sistema”

“Dificuldade de preencher o sistema”		Frequência	Percentual	Percentual Válido	Percentual Cumulativo
Válidos	Discordo totalmente	20	20,0	20,0	20,0
	Discordo parcialmente	21	21,0	21,0	41,0
	Não concordo nem discordo	20	20,0	20,0	61,0
	Concordo parcialmente	20	20,0	20,0	81,0
	Concordo totalmente	19	19,0	19,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Fonte: Dados coletados do SPSS

Com a relação entre as variáveis é inversa, com significância, é visível que a amostra dos entrevistados não identifica distinção entre os problemas de preenchimento do sistema e os de entendimento das nomenclaturas, como foi mencionado acima. Talvez isso comprove ser esses dois os elementos principais a ser tratados na reestruturação de um sistema para CNRM. Ao analisar essa constatação com os estágios de implementação de

gestão de conhecimento predicado por Oliveira, Caldeira e Romão (2012), é possível verificar que os referidos elementos são parte do foco dado ao primeiro estágio e poderiam não constar como problemas se o planejamento do sistema fosse bem efetuado.

3. Discussão

Mediante os resultados obtidos, é possível observar e afirmar que o objetivo principal da pesquisa foi atingido – analisar a percepção do usuário acerca da efetividade do SisCNRM. Como sistema em construção e gestão de CID em implementação, foi possível identificar algumas pistas do estágio no qual a CNRM se encontra.

A construção do sistema foi motivada pela necessidade de melhor atender as demandas processuais e informacionais da CNRM, diante do contexto de busca da melhoria de gestão e, por conseguinte, da qualidade do conhecimento, informação e dado disponibilizado (FACHIN *et al*, 2009). Nestas condições, a CNRM esperava que o sistema trouxesse maior (1) celeridade para as atividades precípuas da comissão e que pudesse (2) melhorar a comunicação entre as entidades que oferecem programas de residência médica e a CNRM. Igualmente, buscava a (3) consonância com as macroações do Governo, tanto aquelas descritas no PPA, quando as ações transversais que configuram a alteração idiossincrática da estrutura burocrática governamental.

Tais premissas se demonstraram em consonância especialmente com a proposta de construção de ferramenta tomando por base o elemento usabilidade (ISO 9241). No processo de construção da pesquisa e de sua efetivação, algumas hipóteses foram construídas e, dentre elas, algumas foram confirmadas, outras rejeitadas e outras, ainda, não foram passíveis de aferição, visto que a amostra ou o recorte da pesquisa não permitiram.

Duas questões, portanto, devem ser consideradas a partir do recorte epistêmico presente no objetivo geral. A primeira deve ser expressa como a indagação da possibilidade de o sistema ter conseguido atender os objetivos para o qual foi proposto. A segunda, por sua vez, decorre da primeira e se expressa pelo questionamento quanto à percepção do usuário sobre o atingimento do(s) objetivo(s) próprios do sistema e produção de resultados. Ambas as questões se destacaram durante todo o processo de construção e de aplicação da pesquisa.

Da primeira questão, portanto, se depreende a necessidade de se prever em sua construção as proposições de Pinheiro e Silva (2004), como o cenário no qual o sistema está envolvido, quais as informações que deverá conter e os requisitos a serem abarcados. Ou,

como Oliveira, Caldeira e Romão (2012) dispuseram, prever orçamento, objetivos, alinhamento com os objetivos do negócio, cultura, reforço pela liderança, estrutura organizacional, dentre outros.

Nos pensamentos de Pinheiro e Silva (2004) e de Oliveira, Caldeira e Romão (2012), essa primeira questão promove um repensar sobre as estruturas da instituição, pois, conforme a Seção 6 do Capítulo II, a visão sobre os componentes constitutivos da instituição é importante para a aplicação do modelo de TI ou de gestão do CID. Isso significa que a análise da estrutura organizacional é apontada como imprescindível para a construção da ferramenta informatizada organizacional.

Tem-se, então, que a ferramenta pode não atingir seus objetivos devido a equívocos cometidos na análise da estrutura organizacional, o que resultaria em uma construção inadequada da ferramenta. A construção inadequada traduz equívocos de projeto, ou por este não representar devidamente o escopo de atividade da instituição ou por replicar as estruturas desconexas e com seus processos inapropriados. Outro motivo pelo qual a construção do sistema pode se dar de forma inadequada se expressa pela possibilidade de algum processo ter sofrido mudança por acréscimo ou supressão de atividades e as funcionalidades não a prever ou, no caso de órgão público, a mudança ainda não estar estabelecida como procedimento previsto em norma legal.

No *locus* de aplicação da pesquisa, foi permitido aferir que a presença de todas as hipóteses acima descritas no SisCNRM. Neste sentido, as alterações jurídico-administrativas promovidas na CNRM desde 2009 comprovam a inadequação dos processos e procedimentos. Disto decorre que a análise das estruturas e processos explicitou a necessidade de novo marco regulatório, o qual foi publicado em 2011, conforme mencionado no item “d” da Seção 2 do Capítulo anterior.

A constatação acima converge com as afirmações de Oliveira (2009), Gontijo (2002), Dias (2008), Valentim *et al* (2008) e Alvarenga Neto, Barbosa e Pereira (2007). Tais autores abordam que a construção do sistema está diretamente ligada à situação do ambiente de negócio, dos arranjos organizacionais, das estratégias competitivas – alinhamento entre negócio e sistema, da política informacional e da cultura organizacional, conforme foi abordado na fundamentação teórica. Portanto, disso se depreende que a identificação de todos estes elementos pela análise do sistema informatizado igualmente é possível. Ou seja, o sistema demonstra como as estruturas organizacionais estão dispostas quanto ao seu escopo de ação. Um sistema desconexo explicita que algum dos elementos constitutivos da instituição não está em harmonia sistêmica (OLIVEIRA; CALDEIRA; ROMÃO, 2012).

Os resultados da pesquisa apresentaram que o sistema necessitava de modificações e, por isso, ficou claro que os objetivos não estavam sendo atendidos. Os processos de credenciamento e reconhecimentos dos PRM, conforme as atas da CNRM, eram feitos utilizando documentação impressa, ainda que a solicitação inicial fosse criada no sistema. Portanto, conforme os fluxos construídos (ver anexo) o sistema não abarca a totalidade das atividades do processo e, por conseguinte, não atende os objetivos para qual foi criado.

Se para a completude da atividade processual eram necessários dois meios – documentos impressos e sistema informatizado, a proposta do sistema também não atendia os princípios apoiados por Reschenthaler e Thompson (1996), os quais descrevem que a implantação de tecnologia da informação é uma forma de redução de custos processuais em comunicação, logística e informação. É evidente que há grande chance de repetição de atividade e duplicidade de informação ou dado quando dois meios abordam o mesmo objeto. Também a função descrita por Rojas Mesa (2004) de organização e representação do fluxo de informação se mostra comprometida.

Ao mesmo tempo, como afirmaram Santos *et al.* (2011), é importante destacar que a iniciativa de criação do SisCNRM foi ponto de partida essencial para as mudanças ocorridas nos últimos três anos na CNRM. Mudanças de compreensão do papel e objetivos da CNRM, bem como a explicitação da necessidade de estabelecer uma gestão de CID mais consistente, na qual o desenho das estruturas sistêmicas e informacionais deverá estar mais alinhado com o escopo de atuação, por exemplo, abarcar os processos que ainda não estão disponibilizados no SisCNRM, como o de transferência de residente.

De fato, há simbiose entre a detecção dos problemas de constituição do SisCNRM e daqueles presentes na estrutura da CNRM. Esta é a razão pela qual a grande parte dos textos selecionados para a fundamentação teórica identificar os dois constructos TI e “visão sobre a entidade/instituição”.

Diante de tal simbiose entre as estruturas do SisCNRM e da CNRM e a observação do atingimento dos objetivos estabelecidos quando da construção do sistema, os resultados apresentados na Seção 1 deste Capítulo expressam que evolução do SisCNRM confirmam as afirmações de Oliveira, Caldeira e Romão (2012) sobre a TI ser um facilitador das atividades da instituição. Além disso, reforçam a premissa de que o emprego de TI “deve ser condicionado às definições e escolhas da estrutura organizacional” (SILVA, 2004).

As evoluções estruturais no sistema evocaram a necessidade de implementação do ordenamento jurídico-administrativo da ação regulatória da CNRM. Tratar de

reformulação ou mudança do ordenamento jurídico-administrativo significa o mesmo que rever as estruturas da instituição pública, considerando que, para Delaia e Freire (2010), a política é elemento constitutivo da estrutura da organização e, como instituição pública, a regulação é ação precípua do Estado que está obrigado a estabelecer, com Estado de Direito, regras e normas para a vivência e o ajuste sociais (BARROSO, 2005).

A ação em uma ferramenta de TI provocou o redesenho e a redefinição de políticas da CNRM, redefinição das ações do Estado relativas à sua atividade precípua de regulação (Di PIETRO, 2010). Tal fator reforça a inter-relação entre política pública e Estado, mediante a qual são explicitados os elementos intervenção estatal, avaliação, manutenção do equilíbrio de sistemas e produção de regras de jogo (BARROSO, 2005).

Cumprir destacar que o movimento inicial de modificação/criação de sistema informatizado ocorreu mediante o estabelecimento de política pública para incentivar a criação de PRM e interiorização da ação e fixação dos médicos em regiões remotas do país. Porém, o desdobramento de tal movimento foi constatação da necessidade de alteração da política da CNRM quanto ao processo de regulação, avaliação e supervisão dos PRM e as instituições que os oferece.

Fundamentado em Oliveira, Caldeira e Romão (2012), com foco à implantação de gestão de CID a partir da implementação de ferramenta informatizada, as ações da CNRM aferidas na aplicação da presente pesquisa, podem ser classificadas como localizadas no primeiro estágio de implantação, denominado planejamento. Evidentemente, numa ação disforme, caracterizada pela reação a demandas pontuais, o processo de elaboração do sistema ou da implantação de gestão de CID na instituição pode abarcar diversos fatores que, de acordo com Oliveira, Caldeira e Romão (2012), fazem parte de estágios distintos.

Ainda que caiba uma melhor aplicação do instrumento de avaliação de estágio de implantação de gestão de CID, conforme os moldes dos autores supracitados, os elementos observados a partir dos resultados obtidos, permitem afirmar o *locus* da CNRM como sendo o do primeiro estágio.

Diante deste cenário, a segunda questão – o questionamento quanto à percepção do usuário sobre o atingimento do(s) objetivo(s) próprios do sistema e a produção dos resultados – só é possível se o sistema demonstrar suficiência para o atendimento dos próprios objetivos. Um dos equívocos primeiros observados quando da análise exploratória da situação original do SisCNRM foi a inadequação mínima de utilização do sistema. Os fluxos e os processos considerados como implantados desde a sua disponibilização para o público apresentavam um conjunto de fatores que impossibilitavam o acesso mínimo ao sistema, bem

como a verificação dos dados inseridos. Além disso, os fluxos estavam incompletos e, conforme foi verificado, grande parte das informações estavam duplicadas ou com dados incompletos ou, ainda, inconsistentes.

A situação inicial do SisCNRM apresentou impossibilidade de utilização por parte da maioria dos usuários, fato que exigia grandes intervenções dos programadores e da equipe de apoio da CNRM, praticamente realizando todas as etapas de alguns procedimentos. Somente após a intervenção para implementação de alguns módulos no sistema, foi possível dar início ao processo de análise da percepção da efetividade do sistema. Efetividade que precisou ser delimitada conforme as condições atuais do sistema.

Por tal motivo, o conceito de efetividade do sistema precisou ser especificado perante o grande número de elementos constitutivos do cenário em análise. Para esta delimitação, foi necessário identificar as mudanças aplicadas no sistema, os três primeiros módulos implantados. O SisCNRM ainda se encontra em construção e, por isso, só é possível aferir a percepção de efetividade nos módulos ou nas funcionalidades que estejam devidamente implantadas. Nos outros casos, não há possibilidade de identificação de atingimento de objetivos ou da produção de resultados propostos, conforme se infere da norma ISO 9241.

Este é o ponto de intersecção entre efetividade e usabilidade. A aferição da efetividade da ação da CNRM está vinculada diretamente a existência de ferramentas que apresentem condições mínimas de usabilidade (ISO 9241). Nesta situação, a usabilidade se vincula ao atingimento dos objetivos e à produção dos resultados especificados e, desta maneira, à eficácia e eficiência do produto ou consecução das atividades especificadas, conforme foi explicitado na Seção 5 do Capítulo II.

Esta condicionante quanto à efetividade da ação da CNRM deve ser aferida a partir da caracterização das etapas, funcionalidades e fluxos em funcionamento no SisCNRM. Previamente à análise de efetividade, os resultados, quando do mapeamento dos fluxos e processos que envolvem o sistema e a CNRM, exigiram a análise do quão amigável (COSTA; RAMALHO, 2010) é o SisCNRM.

A usabilidade surge como medida para a aferição da efetividade, devido ao objeto que se analisa, o SisCNRM. Primeiramente, afere-se a condição de atendimento dos objetivos para, em seguida, aferir obtenção de resultados. Assim, promover ao SisCNRM a factibilidade de atender os objetivos e, em seguida, aferir a percepção da efetividade.

Assim, com vistas a responder à segunda questão, a qual envolve os resultados apresentados na Seção 2 do presente Capítulo, o questionário aplicado foi construído a partir

de três agrupamentos de questões que tendiam a descrever a percepção dos respondentes sobre o SisCNRM e a CNRM. Os resultados obtidos permitiram aferir vários pontos mediante os quais se pode afirmar que o SisCNRM está no primeiro estágio de implementação da gestão de CID (OLIVEIRA; CALDEIRA; ROMÃO, 2012).

Reforça-se que analisar a efetividade de um sistema é analisar a sua usabilidade, o nível de “amigabilidade” entre o sistema e o usuário, conforme Costa e Ramalho (2010) afirmaram. A usabilidade também envolve a aferição do grau de atingimento dos objetivos para o qual a ferramenta de TI foi construída, segundo o exposto na fundamentação teórica neste trabalho. Esses pontos estão presentes nos resultados, ainda que a amostra seja demasiada pequena.

Foi o que se demonstrou em relação ao SisCNRM pelas oito variáveis com maiores escores de médias – “Eu acho o Sistema da Comissão Nacional de Residência Médica – SisCNRM importante para a realização do meu trabalho” (4,32); “Eu conheço a missão da Comissão Nacional de Residência Médica” (4,29); “Eu acho o Sistema da Comissão Nacional de Residência Médica – SisCNRM útil para a realização do meu trabalho” (4,24); “Eu conheço o meu papel dentro da CNRM” (4,24); “Eu utilizo o computador da minha instituição para acessar o SisCNRM” (4,22); “Eu acho que o Sistema da Comissão Nacional de Residência Médica – SisCNRM auxiliou na verificação do *status* (situação) dos médicos residentes” (4,17); “Eu acho que o Sistema da Comissão Nacional de Residência Médica – SisCNRM especificou as fases do processo de credenciamento/recredenciamento de programas de residência médica” (4,15); e “Eu vejo mais pontos positivos do que pontos negativos no SisCNRM” (4,08).

Destacam-se que os itens do questionário apontados acima que estão dispostos na Tabela 4.10 conseguem abarcar alguns elementos principais para a constatação de que a modificação impressa no SisCNRM atende certos quesitos da usabilidade, como facilidade na utilização, clareza processual e atendimento ao propósito para o qual foi criado. Evidentemente, estes elementos estão presentes e são percebidos pelos respondentes, ainda que em certos momentos os mesmos usuários tenham se manifestado de forma contraditória, conforme se observa na relação entre algumas respostas.

Ao mesmo tempo, aparentemente contraditório, os respondentes apontam para certa dificuldade de utilização do SisCNRM. Se este for considerado como ferramenta em estágio inicial de implementação, as dificuldades podem existir pelo fato de não estar totalmente acabada. Isso explicaria boa parte dos respondentes concordarem com a percepção

da utilidade e importância do sistema, bem como ver mais pontos positivos que negativos na ferramenta. Cabe citar a manifestação de usuário:

[...] [a implementação do sistema] Facilitou imensamente o nosso trabalho nas COREMEs e agilizou todos os processos e demandas.

[...] **As questões 25 e 26 ficaram com resposta 1 por que não existe dificuldade... talvez com mudança na formulação as respostas poderiam ser 5. (Respondente 2)

Tal manifestação auxilia na percepção de usabilidade/efetividade do sistema por atender um dos quesitos apresentados por Costa e Ramalho (2010), o atributo da satisfação subjetiva (LIRA *et al*, 2008; DIAS, 2008; MARTINS, 2008; PACHECO; KERN, 2001; GALVÃO, 1998; ROCHA, 2003). Também é possível identificar tanto no resultado dos coeficientes de correlação de Spearman entre as variáveis 25, 26 e 4 (não significantes), quanto no que o respondente 2 afirmou, a atributo de facilidade de aprendizado, o qual implica na possibilidade de o usuário em pouco tempo conhecer e desenvolver atividades no sistema.

É muito tênue a distinção entre os elementos que destacam a usabilidade/efetividade e os que delineiam a inoperabilidade do sistema. Basta observar os escores do quantitativo de respondentes quanto à observação de mudanças operacionais no sistema. Pelas respostas, essa variável só apresentou significância na ordem de 99% com a variável frequência de uso do SisCNRM (,310) e com a variável tipo de vínculo com a CNRM (,275), não tendo correlação significativa com o tempo de vínculo e com a região de procedência do respondente. Isso exclui pensar, de acordo com os dados, que a percepção de mudança depende de se ter muito ou pouco tempo na CNRM.

Deve-se dizer, igualmente, que quanto menor a frequência de utilização do sistema, maior a percepção de mudanças no sistema. Esta afirmativa é comprovada pelo coeficiente de correlação (-,246) com significância negativa na ordem de 95% quando a variável é recodificada para maior frequência com valor maior, menor frequência com valor menor. Uma das motivações para estes resultados pode estar no fato de a maior quantidade de respondentes se declararem como usuários com frequência de uso entre “mensalmente” e “anualmente”. Concomitante àquele fato, também pode ser encontrada a motivação no fato de as alterações no sistema terem sido efetivadas durante o ano de 2011.

Isso não impede de os entrevistados considerarem o SisCNRM simples de utilizar e conseguirem identificar o que precisa ser feito no sistema. Mais uma vez, a percepção de usabilidade/efetividade se manifesta entre os usuários (COSTA; RAMALHO, 2010). Porém, é necessário que seja lembrado que tais afirmações não são obtusas ou categóricas, devido à amostra da pesquisa.

Outro elemento que comprova a usabilidade/efetividade está presente na avaliação do desempenho do sistema. Até o início de 2011, o sistema não possuía mecanismos de controle, avaliação e mensuração das atividades desempenhadas no SisCNRM. As aferições de 2011 e 2012 demonstraram que a mudança no sistema promoveu melhor medição dos dados e informações e facilitou a utilização das funcionalidades de inserção de residentes e abertura de processos. A evolução também é perceptível nas fases do processo, as fases melhor caracterizadas.

O procedimento de implementações no sistema foi primordial para a percepção de satisfação por parte do usuário. Houve um avanço na concepção do SisCNRM e em algumas funcionalidades. Isso permitiu a caracterização das fases do processo de autorização dos PRM e de cadastramento/vinculação dos médicos aos PRM, bem como atender a certo grau de satisfação dos usuários.

Os dados obtidos pela aplicação do questionário totalmente estruturado reforçam a tese apresentada acima, ainda que não sejam suficientes para afirmar categoricamente. De qualquer forma, essas são tendências apresentadas pelos resultados. É certo afirmar, ainda, que o sistema proporcionou um melhor tratamento da informação, pelo caráter sistêmico acrescentado à ferramenta tecnológica.

As alterações promovidas no SisCNRM imprimiram mudanças significativas na forma de acesso e na qualidade do acesso, bem como na rotina da CNRM. Destaca-se a preocupação dos usuários em aprofundar os conhecimentos sobre as regras da CNRM em vistas dos questionamentos efetuados pelas diversas instâncias da comissão. Ficou explícito durante a aplicação da pesquisa que os questionamentos suscitados foram resultados da mudança idiossincrática e paradigmática das rotinas e do sistema da CNRM.

Verificou-se, igualmente, que as propostas de alteração do sistema estão interligadas as ações executadas pela CNRM, como a implantação de banco de avaliadores para atender a demanda de visitação às instituições com pedidos de autorização de PRM; a inserção de pedidos em qualquer momento; a alteração da data de ingresso dos médicos nos programas de RM. É também exemplo de tal afirmativa as atualizações nas normativas da CNRM, em decorrência da publicação do novo marco regulatório da regulação, avaliação e supervisão das instituições e programas de RM.

De maneira sumarizada, os resultados permitiram identificar, especialmente: a) mudanças significativas nas funcionalidades do sistema; b) alteração da percepção da Comissão Nacional de Residência Médica quanto à necessidade de implantação de gestão de informação e de conhecimento em sua estrutura; c) implementação de novo arcabouço legal

para melhor adequação do processo de regulação, avaliação e supervisão dos programas de residência médica; d) percepção por parte dos usuários entrevistados da melhoria na usabilidade dos SisCNRM; e) íntima relação entre conhecimento do escopo da CNRM, conhecimento do SisCNRM e percepção de efetividade. Os resultados, portanto, permitem supor que o usuário do sistema percebe efetividade e que em alguns quesitos o sistema atende a missão mediante a qual foi criado.

É, por fim, de suma importância destacar que foi percebido por parte dos respondentes que o sistema tem certo grau de efetividade, visto alguns processos estarem mais delimitados no sistema e permite a sua conclusão – instauração, fornecimento de informações e acompanhamento de tramitação.

V – Considerações finais

A presente pesquisa se dedicou a identificar a percepção do usuário acerca da efetividade do sistema de informação da CNRM, que é ferramenta utilizada para efetivar os procedimentos de regulação do acompanhamento e monitoramento da formação em residência médica no Brasil. Foram, mediante tal objetivo, imprimidas diversas técnicas e métodos para caracterizar o cenário estabelecido, então, alcançar a meta proposta.

O atendimento do objetivo geral proporcionou constatar a existência de *gaps* para a identificação dos reais fatores de impacto na utilização do SisCNRM. Um deles está na aferição do nível de formação e o nível de inserção digital dos usuários. Bem como, a identificação da dependência da idade do usuário à percepção de usabilidade, ou mesmo a especialidade do médico responsável pelos PRM.

Os resultados, portanto, apontam pistas sobre o grau de percepção da usabilidade do sistema. Cabe, portanto, ampliar o quantitativo da amostra para poder aplicar outras ferramentas estatísticas, como análise fatorial e regressão, e, então, melhor identificar a percepção dos usuários sobre o sistema.

1. Limitações

Algumas barreiras, ou limitações, foram identificadas, bem como outros fatores que, quando tratados, permitiram verificar as necessidades para a implantação de um sistema que atendesse ao menos os critérios de usabilidade. Fato semelhante ocorreu com a impressão dos princípios norteadores da ação precípua da CNRM.

Como toda pesquisa que não consegue abarcar a realidade como um todo, ou seja, qualquer pesquisa já está limitada pela incapacidade de abarcar a totalidade. Esta pesquisa possui algumas limitações que influenciaram nas análises decorridas. Dentre elas destaca-se como principal o quantitativo de respondentes. Este limitador impediu a aplicação de análise estatística de regressão. As correlações feitas apenas permitiram aferir a relação existente entre as questões e considerá-las condizentes aos objetivos propostos.

A identificação dos usuários a serem entrevistados não esteve aliada ao quesito exatidão. No SisCNRM não foi implementado o módulo “Perfis”. Desta forma, o sistema

ainda considera os usuários a partir do acesso pelos dados do CNPJ das instituições. Isso significa que alguns usuários utilizam os mesmos dados para acessar o sistema. Outros se cadastraram a partir de dados próprios, mas nunca utilizaram o sistema.

Também se constituiu limitação a esta pesquisa, quanto à fundamentação teórica, a ausência de análise da teoria presente em teses e dissertações sobre o assunto.

2. Agenda de pesquisa

Faz-se necessário implementar mais estudos e pesquisas para que os objetivos da presente pesquisa possam ser melhor tratados e aprofundar a análise sobre as necessidades, usos, efeitos e implicações da utilização do Sistema da CNRM. Concomitantemente, os pressupostos e modelos utilizados na construção do Sistema precisam ser melhor aferidos, com a delimitação eivada de maior acuidade e profundidade. Assim, sugere-se, como agenda de pesquisa:

- Estudos testando outras ferramentas informatizadas utilizadas pelo MEC, que se assemelhem ao SisCNRM pela similaridade de escopo;
- Estudos empíricos semelhantes a este, com aplicação do instrumento totalmente estruturado a uma amostra maior;
- Estudos que descrevam modelos informacionais aplicáveis à estrutura do Estado em seus diferentes Poderes e órgãos;
- Estudos que busque analisar as relações entre nível de conhecimento e de formação do usuário com a percepção da usabilidade do sistema;
- Estudos que afirmem o nível de dependência entre a postura do usuário e o desempenho das ferramentas informacionais;
- Estudos que comparem as determinações da Lei de Acesso a Informação e o nível de atendimento das várias ferramentas governamentais.

Em vista à instituição pesquisada, é necessário ainda verificar o estágio de implantação de sistema informatizado para identificar novos rumos para a implementação de gestão do conhecimento e de informação.

Dados, informações e conhecimento importantes poderão ser agregadas ao desenvolvimento organizacional a partir desses, visto que a aplicação de ferramenta informatizada para o acompanhamento dos processos no âmbito do MEC está em fase inicial.

Além disso, o contínuo monitoramento e controle da aplicação de ferramentas de gestão poderá consolidar novo modelo de organização do conhecimento e de informação que impactará diretamente na forma de condução das ações da CNRM.

Referência Bibliográfica

ALBUQUERQUE, C. M. de; MEDEIROS, M. B.; SILVA, P. H. F. da. **Gestão de Finanças Públicas: Fundamentos e práticas de planejamento, orçamento e administração financeira com responsabilidade fiscal**. 2ª ed. Brasília: Editora Gestão Pública, 2008.

ALCARÁ, A. R. *et al*; Fatores que influenciam o compartilhamento da informação e do conhecimento. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v. 14, n. 1, p. 170-191, jan/abr. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v14n1/v14n1a12.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2012.

ALLISON, G.; ZELIKOW, P. **Essence of decision: Explaining the Cuban Missile Crisis**. 2ª ed. New York, Longman, 1999.

ALMEIDA, M. A. de. Informação, tecnologia e mediações culturais. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v. 14, número especial, p. 184-200, 2009. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/907/618>>. Acesso em: 30 maio 2012.

ALSTETE, J. W. An assessment of knowledge growth stages in organizations. **Knowledge Management Research & Practice**. NY, vol. 5, p. 54-63, 2007. Disponível em: <<http://www.palgrave-journals.com/kmrp/journal/v5/n1/pdf/8500125a.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2012.

ALVARENGA, L. Representação do conhecimento na perspectiva da ciência da informação em tempo e espaço digitais. **Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, v. 8, n. 15, 1º sem 2003. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2003v8n15p18/5233>>. Acesso em: 01 out. 2012.

ALVARENGA NETO, R. C. D.; BARBOSA, R. R.; PEREIRA, H. J. Gestão do conhecimento ou gestão de organização da era do conhecimento? Um ensaio teórico-prático a partir de intervenções na realidade brasileira. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.12, n.1, p. 5-24, jan/abr. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v12n1/01.pdf>>. Acesso em: 01 out. 2011.

AMARAL, S. A. do.; SOUSA, A. J. F. P.; Qualidade da informação e intuição na tomada de decisão organizacional. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v.16, n.1, p. 133-146, jan./mar. 2011. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/download/1015/837>>. Acesso em: 30 maio 2012.

ARAÚJO, C. A. A. *et al*. A ciência da informação na visão dos professores da ECI/UFMG. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v. 12, n. 2, p. 2-22, maio/ago. 2007. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/download/44/80>>. Acesso em: 30 maio 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9241-11**: Requisitos Ergonômicos para trabalho de escritórios com computadores. Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <<http://www.inf.ufsc.br/~cybis/pg2003/iso9241-11F2.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2012.

AUDI, Robert (org.). Dicionário de Filosofia. 2ª Ed. São Paulo: Paulus, 2006.

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARROS, D. M. et al. Identificação, desenvolvimento e manutenção do conhecimento num órgão da administração direta federal: estudo de caso em uma Organização da Marinha do Brasil. **Revista Pesquisa Naval**, Brasília, v. 19, p. 157-162. Disponível em: <www.secctm.mar.mil.br/rpn/index.php/rpn/article/download/56/63>. Acesso em: 13 out. 2010.

BARRADAS, J. S.; CAMPOS FILHO, L. A. N.; Levantamento de tendência em gestão do conhecimento no Brasil: análise de conteúdo da opinião de especialistas brasileiros. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v.15, n.3, p.131-154, set./dez. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v15n3/08.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2012.

BARROSO, João. O Estado, a educação e a regulação das políticas públicas. **Educação e Sociedade**, Campinas, vol. 26, n. 92, Out. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v26n92/v26n92a02.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2011.

BASSANI, D. T. L.; NIKITIUK, S.; QUELHAS, O.; A empresa como sede do conhecimento. **Revista Produção**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 42-56, 2003. Disponível em: <http://www.portaleducacao.com.br/arquivos/artigos/1260439873_1253299802_A%20empresa%20como%20sede%20do%20conhecimento.pdf>. Acesso em: 28 maio 2012.

BENNETT, R. *et al.* On recognizing land administration as critical, public good infrastructure. **Land Use Policy**, v. 30, n. 1, p. 84-93, jan. 2013. Disponível em: <http://pdn.sciencedirect.com/science?_ob=MiamiImageURL&_cid=271740&_user=687355&_pii=S026483771200018X&_check=y&_origin=article&_zone=toolbar&_coverDate=31-Jan-2013&view=c&originContentFamily=serial&wchp=dGLzVlt-zSkzV&md5=93e8e257c47cfa6ca7c7496b3eb5d029&pid=1-s2.0-S026483771200018X-main.pdf>. Acesso em: 28 maio 2012.

BORGES, Maria Alice Guimarães. A compreensão da sociedade da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 3, p. 25-32, set./dez. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n3/a03v29n3.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2012.

BORGES-ANDRADE, J. E.; COELHO JR., F. A.; QUEIROGA, F. Pesquisa sobre Micro Comportamento Organizacional no Brasil: O "Estado da Arte". In: SOCIEDADE BRASILEIRA DE PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL E DO TRABALHO (Org.), **Anais eletrônicos do II Congresso Brasileiro de Psicologia Organizacional e do Trabalho**. Brasília: SBPOT, 2006. Disponível em: <http://xa.yimg.com/kq/groups/17186044/1685446101/name/Micro+CO+1996_a_2004+no+Brasil.pdf>. Acesso em 17 out. 2012.

BOTHA, R. A.; ELOFF, J. H. P.; A framework for access control in workflow systems. **Information Management & Computer Security**, Pensilvânia, 2001. Disponível em:

<<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=7C9FE46203CE5BAA407C0A9C7EDBF647?doi=10.1.1.197.547&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 28 maio 2012.

BRAMAN, S. Defining information: an approach for policymaker. **Telecommunications Policy**, v. 13, n. 1, 1989, p. 233-242. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0308596189900062>>. Acesso em: 23 set. 2011.

BRASIL. Lei nº 6.932, de 7 de julho de 1981. Dispõe sobre as atividades do médico residente e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 09, jul. 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6932.htm>. Acesso em: 12 out. 2010.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: 12 out. 2010.

_____. Lei nº 9.784 de 29 de janeiro de 1999. Regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 1º fev. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9784.htm>. Acesso em: 12 out. 2010.

_____. Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 10 jan. 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LEIS_2001/L10172.htm>. Acesso em: 12 out. 2010.

_____. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 15 abr. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.861.htm>. Acesso em: 12 out. 2010.

_____. Lei nº 11.381, de 1º de dezembro de 2006. Altera a Lei nº 6.932, de 7 de julho de 1981, que dispõe sobre as atividades do médico residente, e revoga dispositivos da Lei nº 10.405, de 9 de janeiro de 2002. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 4 dez. 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11381.htm>. Acesso em: 12 out. 2010.

_____. Lei nº 11.653, de 7 de abril de 2008. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 08 abr. 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11653.htm>. Acesso em: 14 jul. 2011.

_____. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 18 nov. 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12527.htm>. Acesso em: 01 out. 2012.

_____. Decreto nº 80.281, de 5 de setembro de 1977. Regulamenta a Residência Médica, cria a Comissão Nacional de Residência Médica e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 06 set. 1977. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=535&Itemid=>. Acesso em: 12 out. 2010.

_____. Decreto nº 91.364, de 21 de junho de 1985. Altera a redação do § 1º, do artigo 2º do Decreto 80.281/77, que dispõe sobre a constituição da Comissão Nacional de Residência Médica. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 24 jun. 1985. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D91364.htm>. Acesso em: 12 out. 2010.

_____. Decreto nº 3.505, de 13 de junho de 2000. Institui a Política de Segurança da Informação nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 14 jun. 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3505.htm>. Acesso em: 04 nov. 2010.

_____. Decreto nº 3860, de 9 de julho de 2001. Dispõe sobre a organização do ensino superior, a avaliação de cursos e instituições, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 10 jul. 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/D3860.htm>. Acesso em: 12 out. 2010.

_____. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 26 de jul. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm>. Acesso em: 12 out. 2010.

_____. Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 10 maio 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5773.htm>. Acesso em: 12 out. 2010.

_____. Decreto nº 6.303, de 12 de dezembro de 2007. Altera dispositivos dos Decretos nºs 5.622, de 19 de dezembro de 2005, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 13 dez. 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/decreto/D6303.htm>. Acesso em: 12 out. 2010.

_____. Decreto nº 6.320, de 20 de dezembro de 2007. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério da Educação, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 21 dez. 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6320.htm>. Acesso em: 12 out. 2010.

_____. Decreto nº 7.480, de 16 de maio de 2011. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão do Grupo Direção e Assessoramento Superiores DAS e das Funções Gratificadas do ministério da Educação e dispõe sobre o remanejamento

de cargos em comissão. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 17 maio 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7480.htm>. Acesso em: 1 out. 2011.

_____. Decreto nº 7.562, de 15 de setembro de 2011. Dispõe sobre a Comissão Nacional de Residência Médica e o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições que ofertam residência médica e de programas de residência médica. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 19 dez. 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7562.htm>. Acesso em: 1 out. 2012.

_____. Decreto nº 7.690, de 02 de março de 2012. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério da Educação. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, 06 mar. 2012. Brasília, DF, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7690.htm>. Acesso em: 1 out. 2012.

_____. Portaria Normativa MEC nº 40, de 12 de dezembro de 2007. Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação da educação superior no sistema federal de educação. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 29 dez. 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/ead/port_40.pdf>. Acesso em: 1 out. 2012.

_____. CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução CFM nº 1.845, de 15 de julho de 2008. Disponível em: <http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/CFM/2008/1845_2008.htm>. Acesso em: 01 out. 2012.

_____. CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução CFM nº 1.973, de 1º de agosto de 2011. Disponível em: <http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/CFM/2011/1973_2011.htm>. Acesso em: 01 out. 2012.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução CNRM nº 3, de 14 de maio de 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13079&Itemid=506>. Acesso em 04 ago. 2011.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução CNRM nº 02, 07 de julho de 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13079&Itemid=506#2005>. Acesso em: 01 out. 2012.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução CNRM nº 02 de 17 de maio de 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13079&Itemid=506#2006>. Acesso em: 01 out. 2012.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução CNRM nº 02, de 1º de setembro de 2011. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13079&Itemid=506#2011>. Acesso em: 01 out. 2012.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Edital Convocatório nº 07, de 22 de outubro de 2009. Edital convocatório do Programa Nacional de Apoio à Formação de Médicos

Especialistas em Áreas Estratégicas para o SUS – Pró-RESIDÊNCIA. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 23 out. 2009. Disponível em: <<http://www.prosaude.org/noticias/residencia/EditalConvocacaoN7e8-22outubro2009-Pro-Residencia.pdf>>. Acesso em: 12 out. 2010.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Relatório de Atividades da Diretoria de Hospitais Universitários e Residências em Saúde: 2009-2010. Brasília, 2010. 79p.

_____. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Relatório de Gestão: 2005-2010. Brasília, 2011. 17p.

BREEN, M. Informação não é conhecimento: teorizando a economia política da virtualidade. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v. 6, n. 2, p. 157 - 171, jul./dez. 2001. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/download.php?dd0=12791>>. Acesso em: 30 maio 2012.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Os primeiros passos da reforma gerencial do Estado de 1995. In.: D'INCAO, M. A.; MARTINS, H. (Orgs). **Democracia, Crise e Reforma: Estudos sobre a era Fernando Henrique Cardoso**. São Paulo: Paz e Terra, 2010. p. 171-212. Disponível em: <http://www.bresserpereira.org.br/Papers/2010/Os_primeiros_passos_reformar_gerencial_estado_1995.pdf>. Acesso em: 21 set 2012.

BURTON, J. Van Den BROEK, D.; Accountable and Countable: Information Management Systems and the Bureaucratization of Social Work. **British Journal of Social Work**, Inglaterra, p. 1326–1342, abr. 2008. Disponível em: <<http://bjsw.oxfordjournals.org/content/39/7/1326.full.pdf+html>>. Acesso em: 28 maio 2012.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A.; Estatística Básica. 6ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

CAPURRO, R.; HJORLAND, B. O conceito de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.12, n.1, p. 148-207, abr. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-99362007000100012&script=sci_arttext>. Acesso em: 28 ago. 2011.

CHALMERS, A. F. O que é ciência afinal? São Paulo: Editora Brasiliense, 1993. Disponível em: <http://issuu.com/sebastiaojacinto/docs/_chalmers__o_que__ci_ncia_afinal>. Acesso em: 15 set. 2011.

CHOO, C. W. The knowing organization: how organizations use information to construct meaning , create knowledge and make decisions. **International Journal of Information Management**, Great Britain, v. 16, n. 5, p. 329-340, out. 1996. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0268401296000205>>. Acesso em 05 nov. 2011.

CHOO, C. W. A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. 3ª ed. São Paulo. SENAC, 2011.

CORREA, Izabela Moreira. Planejamento estratégico e gestão pública por resultados no processo de reforma administrativa do Estado de Minas Gerais. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 3, p. 487-504, maio/jun. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/rap/v41n3/a06v41n3.pdf>>. Acesso em 10 fev. 2011.

COSTA, L. F. da.; RAMALHO, F. A.; A usabilidade nos estudos de uso da informação: em cena usuários e sistemas interativos de informação. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v. 15, n. 1. P. 92-117, jan/abr. 2010. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/download/887/713>>. Acesso em: 30 maio 2012.

CRUZ, C. A.; NAGANO, M. S.; Gestão de conhecimento e sistemas de informação: uma análise sob a ótica da teoria da criação do conhecimento. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v. 13, n. 2, p. 88-106, maio/ago. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v13n2/a08v13n2.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2012.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual – métodos e aplicações práticas. 14ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

DE SORDI, J. O.; MEIRELES, M. A.; Processo de gestão da informação em localidade com concentração de atividades da cadeia produtiva: extrapolando benefícios para o contexto do órgão gestor. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v.16, n.4, p.119-149, out./dez. 2011. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1232/982>>. Acesso em: 30 maio 2012.

DELAIA, C. R.; FREIRE, I. M.; Subsídios para uma política de gestão da informação da Embrapa Solos: à luz do regime de informação. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v.15, n.3, p.107-130, set./dez 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v15n3/07.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2012.

Di PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Direito Administrativo. 23ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

DIAS, F. S. Análise das relações interdisciplinares das pesquisas científicas em sistemas de informação. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, p. 199-215, jan/abr. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v13n1/v13n1a13.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2012.

DRETSKE, F. Knowledge and the flow of information. Chicago: Chicago University Press, 1999.

ECO, Umberto. Quase a mesma coisa. Experiências de tradução. Rio de Janeiro: BestBolso, 2011.

FACHIN, G. R. B. *et al.*; Gestão do conhecimento e a visão cognitiva dos repositórios institucionais. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v. 14, n. 2, p. 220-236, maio/ago. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v14n2/v14n2a15.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2012.

FARAH, Marta Ferreira Santos. Parcerias, novos arranjos institucionais e políticas públicas no nível local de governo. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 1, 2001. Disponível em: <http://cappf.org.br/tiki-download_wiki_attachment.php?attId=100>. Acesso em: 28 set. 2011.

FARIA, Carlos Aurélio Pimenta. A política da avaliação de Políticas Públicas. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, n° 59, v. 20, out. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcsoc/v20n59/a07v2059.pdf>>. Acesso em: 28 set. 2011.

FERREIRA, F. 6th CONFERENCE ON COMPUTABILITY IN EUROPE “Programs, Proofs, Processes”. **The Bulletin of Symbolic Logic**, NY, v. 17, n° 3, p. 478-9, set. 2011. Disponível em: <<http://www.math.ucla.edu/~asl/bsl/1703-toc.htm> >. Acesso em: 28 maio 2012.

FERREIRA, Maria das Graças; KANAANE, Solange; SEVERINO, Fátima Regina Giannasi; Pessoas, processos e recursos públicos. In: KANAANE, Roberto; FIEL FILHO, Alécio; FERREIRA, Maria das Graças (Org.). **Gestão Pública: Planejamento, Processos, Sistemas de Informação e Pessoas**. São Paulo, 2010. p. 73-98.

FLEURY, M. T. L; OLIVEIRA JÚNIOR, M. M. Aprendizagem e Gestão do conhecimento. In: FLEURY, M. T. L (org). *As pessoas na Organização*. São Paulo: Editora Gente, 2002. p. 133-146.

FLORIDI, Luciano. On defining library and information science as applied philosophy of information. **Social Epistemology**, Oxford, v. 16, n° 1, p. 37-49, 2002. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.102.4609&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 04 nov. 2011.

FLORIDI, L. Semantic Conceptions of Information. In: *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, 2011. Disponível em: <<http://plato.stanford.edu/entries/information-semantic/>>. Acesso em: 30 maio 2012.

FRANCINI, W. S. A gestão do conhecimento: conectando estratégia e valor para a empresa. **RAE-eletrônica**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 2-16, jul-dez/2002 Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/raeel/v1n2/v1n2a14.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2012.

FREIRE, G. H. de A. Construção participativa de instrumento de política pública para gestão e acesso à informação. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v. 13, n. 3, p. 195-207, set/dez. 2008. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/224/511>>. Acesso em: 30 maio 2012.

FREITAS, H; KLADIS, C. M. Da informação à política informacional das organizações: um quadro conceitual. **RAP**, São Paulo, v. 29, n. 3, p. 73-86, jun./set. 1995. Disponível em: <http://www.ea.ufrgs.br/professores/hfreitas/files/artigos/1995/1995_026_RAP.pdf>. Acesso em: 01 out. 2012.

FREITAS, H.; MOSCAROLA, J. Da observação à decisão: métodos de pesquisa e de análise quantitativa e qualitativa de dados. **RAE-Eletrônica**, São Paulo, v. 01, n. 01, jan/jun, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/raeel/v1n1/v1n1a06.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2012.

GALLIANO, A. G. *O método científico: teoria e prática*. São Paulo: Harbra, 1979.

GALVÃO, M. C. B. Construção de conceitos no campo da ciência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 1, p. 46-52, jan./abr. 1998. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v27n1/06.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2012.

GEORGEL, T. C.; VASILE, F. Extended Enterprise and Information Systems Governance in a Interorganizational context. **Ideas**, Connecticut, Maio, 2009. Disponível em: <<http://steconomice.uoradea.ro/anale/volume/2009/v4-management-and-marketing/220.pdf>>. Acesso em: 13 out. 2010.

GOLDSTEIN, L.; BRENNAN, A.; DEUTSCH, M.; LAU, J. Y. F.; *Lógica: conceitos-chave em filosofia*. Porto Alegre: Artmed, 2007.

GÓMEZ. A. M. M.; IGLESIAS. M. E. D.. Análisis documental y de información: dos componentes de un mismo proceso. **ACIMED**, Cuba, v. 12, n. 2, mar./abr. 2004. Disponível em: <http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_2_04/aci11204.htm>. Acesso em: 28 maio 2012.

GONTIJO, M. Análise da proposta brasileira de e-governo como expressão de uma política de informação a partir do conceito de regime de informação. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v. 7, n. 2, p. 179-188, jul./dez. 2002. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/406/217>>. Acesso em: 30 maio 2012.

GONZÁLEZ SUÁREZ, E. Conocimiento y evolución de la humanidad. **ACIMED**, Cuba, v. 12, n. 2, 2004. Disponível em: <http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_2_04/aci0904.htm>. Acesso em: 28 maio 2012.

GOTTSCHALK, P.; DEAN, G. Knowledge Management in Policing and Law Enforcement: Foundations, Structures And Applications. **Policing**, Oxford, v. 5, n. 1, p. 98–103, jan. 2011. Disponível em: <<http://policing.oxfordjournals.org/content/5/1/98.full.pdf+html>>. Acesso em: 28 maio 2012.

GREEF, A. C.; FREITAS, M. do C. D.; Fluxo enxuto de informação: um novo conceito. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v.17, n.1, p.37-55, jan./mar. 2012. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1246/1006>>. Acesso em: 30 maio 2012.

GÜNTHER, H. Como elaborar um questionário? (Série: Planejamento de Pesquisa nas Ciências Sociais, n. 1) Brasília: UnB, 2003. Disponível em: <<http://www.psicologiaambiental.net/pdf/01Questionario.pdf>>. Acesso em 15 set. 2011.

HERRERA DELGADO, L. B.; RENDON ROJAS, M. A.; Bases filosóficas de la organización de la información. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v. 15, n. 1. p. 3-17, jan/abr. 2010. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/download/957/672>>. Acesso em: 30 maio 2012.

JARDIM, José Maria; NHARRELUGA, Rafel Simone; SILVA, Sérgio Conde de Albite. Análise de políticas públicas: uma abordagem em direção às políticas publicas de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 14, nº 1, p. 2-22, jan./abr. 2009. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/pci/v14n1/v14n1a02.pdf>>. Acesso em: 27 ago. 2011.

KANAANE, Roberto; FIEL FILHO, Alécio; FERREIRA, Maria das Graças (Org.). **Gestão Pública: Planejamento, Processos, Sistemas de Informação e Pessoas**. São Paulo, 2010.

KANG, I.; PARK, Y.; KIM, Y.; A framework for designing a workflow-based knowledge map. **Business Process Management Journal**, v. 9, n. 3, p. 281 – 294, 2003. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?issn=1463-7154&volume=9&issue=3&articleid=843532&show=pdf>>. Acesso em: 28 maio 2012.

LAMPERT, S. R.; FLORES, D.; Os sistemas de workflow em arquivística: a identificação dos modelos e a análise das ferramentas. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v.15, n.3, p. 216-232, set./dez. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v15n3/12.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2012.

LATIF, S. A. A análise fatorial auxiliando a resolução de um problema real de pesquisa em marketing. **Caderno de pesquisas em administração**, São Paulo, v. 00, n. 0, 1994. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/Cad-pesq/arquivos/C00-art05.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2012.

LEVY, E.; KONDO, S.; Transparência e Responsabilização no Setor Público: Fazendo Acontecer . Brasília: Ministério do Planejamento, 2003. Disponível em: <http://conscienciafiscal.mt.gov.br/arquivos/A_5080f64a35dc452d5e6ffe35ed18350cTransparenciaeresponsabilisacaonosetorpublico.pdf>. Acesso em: 28 maio 2012.

LIKERT, Rensis. The method of construction an attitude scale. In: MARANELL, G. M (edi).Scaling: a sourcebook for a behavioral Scientists. 2nd. ed. New Jersey: Transaction, 2009. cap. 19, p. 233-242.

LIMA, G. A. B. O. Modelos de categorização: apresentando o modelo clássico e o modelo de protótipos. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v.15, n.2, p.108-122, maio./ago. 2010. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/download/919/735>>. Acesso em: 30 maio 2012.

LIRA, W. S. *et al.* A busca e o uso da informação nas organizações. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, p. 166-183, jan/abr. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v13n1/v13n1a11.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2012.

LIRA, W. S. *et al.* Processo de decisão do uso da informação. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v. 12, n. 2, p. 64-80, maio/ago. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v12n2/v12n2a05.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2012.

LOUSADA, M.; VALENTIM, M. L. P. Modelos de tomada de decisão e sua relação com a informação orgânica. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v.16, n.1, p.147-164, jan./mar. 2011. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/download.php?dd0=15277>>. Acesso em: 30 maio 2012.

LUIZ CÔRTEZ, P.; AGUIAR POBLACIÓN, D.; Documentos convencionais e não convencionais em Administração, Ciências Contábeis e Economia: estudo sobre sua utilização pelos alunos de graduação. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v. 14, n. 3, p. 153-178, set./dez. 2009. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/871/662>>. Acesso em: 30 maio 2012.

MARCHIORI, P. Z. A ciência e a gestão da informação: compatibilidades no espaço profissional. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 72-79, maio/ago. 2002.

Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/159/138>>. Acesso em: 28 maio 2012.

MACIEL, M. L.; ALBAGLI, S.; Knowledge societies, seen from the South: local learning and innovation challenges. **International Social Science Journal**, Oxford, v. 60, n. 195, p. 97-107, mar. 2009. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-2451.2009.01703.x/pdf>>. Acesso em: 28 maio 2012.

MAROY, C.; DUPRIEZ, V. La régulation dans les systèmes scolaires: proposition théorique et analyse du cadre structurel en Belgique francophone. *Revue Française de Pédagogie*, Paris, n. 130, p. 73-87, jan./mar. 2000. Disponível em: <http://www.persee.fr/articleAsPDF/rfp_0556-7807_2000_num_130_1_1054/article_rfp_0556-7807_2000_num_130_1_1054.pdf>. Acesso em 15 set. 2011.

MARTIN, B. Knowledge Management. **Annual Review of Information Science and Technology**, v. 42, n. 1, p. 369-424, 2008. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/aris.2008.1440420116/pdf>>. Acesso em: 28 maio 2012.

MARTINS, R. P. Informação e conhecimento: uma abordagem dos sistemas de recuperação de informações a partir das interações sociais. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v.13, n.2, p.77/87, maio./ago. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v13n2/a07v13n2.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2012.

MATHEUS, R. F. M. Rafael Capurro e a filosofia da informação: abordagens, conceitos e metodologias de pesquisa para a Ciência da Informação. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v.10 n.2, p.140-165, jul./dez. 2005.. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/341/148>>. Acesso em: 30 maio 2012.

MATSUNO, Koichiro. Dynamics of time and information in a dynamic time. *BioSystems*, Irlanda, v. 46, p. 57-71, 1998. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0303264797000816>>. Acesso em: 15 set. 2011.

McGEE, J.; PRUSAK, L. Gerenciamento estratégico da informação: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica. Rio de Janeiro: Campus, 1994. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=WwHvCKH3hS0C&oi=fnd&pg=PA14&dq=Gerenciamento+estrat%C3%A9gico+da+informa%C3%A7%C3%A3o:+aumente+a+competitividade+e+a+efici%C3%Aancia+de+sua+empresa+utilizando+a+informa%C3%A7%C3%A3o+como+uma+ferramenta+estrat%C3%A9gica&ots=0mUubeVH_i&sig=p_yQ1N32WfNyVa-S1yNYApztTtk>. Acesso em: 08 ago. 2012.

MELO, Marcus André. Estado, Governo e Políticas Públicas. In: MICELI, Sérgio (Org.). *O que ler na ciência social brasileira (1970-1995)*. São Paulo: Editora Sumaré, 1999. vol. III. p. 59-99.

MENDONÇA, E. S. A lingüística e a ciência da informação: estudos de uma interseção. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 3, p. 50-70, set./dez. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n3/a06v29n3.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2012.

MENTZAS, G.; VERGINADIS, Y. Agents and workflow engines for inter-organizational workflows in e-government cases. **Business Process Management Journal**, v. 14, n. 2, p. 188 – 203, 2008. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?issn=1463-7154&volume=14&issue=2&articleid=1722688&show=pdf>>. Acesso em: 28 maio 2012.

MEYER, P. L. Probabilidade: Aplicações à Estatística. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 2000.

MICHEL, Jeanne Liliane Marlene; LOPES JUNIOR, Ademir; SANTOS, Renato Antunes dos; REBELATTO, José Rubens; NUNES, Maria do Patrocínio Tenório; OLIVEIRA, R. A. B. Residência Médica no Brasil: Panorama Geral das Especialidades e Áreas de Atuação Reconhecidas, Situação de Financiamento Público e de Vagas Oferecidas. **Revista Brasileira de Educação Médica**, São Paulo, v. 35, p. 2-20, out. 2011. Disponível em: <http://www.abem-educmed.org.br/pdf/caderno_abem7.pdf>. Acesso em: 31 jan. 2012.

MIGUEL, Luís Felipe. Impasses da Accountability: dilemas e alternativas da representação política. **Revista de Sociologia e Política**, Curitiba, n. 25, p. 25-38, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsocp/n25/31109.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2011.

MINTZBERG, H.; Criando organizações eficazes: estruturas em cinco configurações. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MIRANDA, R. C. da R. O uso da informação na formulação de ações estratégicas pelas empresas. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 28, n. 3, p. 286-292, set./dez. 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v28n3/v28n3a6.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2012.

MIRANDA, S. V. Identificando competências informacionais. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 2, p. 112-122, maio/ago. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n2/a12v33n2.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2012.

MONTEIRO, N. A.; FALSARELLA, O. M.; Um modelo de gestão da informação para aprendizagem organizacional em projetos empresariais. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v. 12, n. 2, p. 81-97, maio/ago. 2007. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/284/84>>. Acesso em: 30 maio 2012.

MOORE, D. S.; A estatística e sua prática. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

MOREIRA, R. S. *et al.* Development of a virtual tool for monitoring quality of care in acute myocardial infarction via the internet. **Revista Portuguesa de Cardiologia**, Portugal, v. 5, p. 373-378, maio 2012. Disponível em: <http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90132969&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=334&ty=66&accion=L&origen=elsevierpt%20&web=ht tp://beta.elsevier.pt&lan=pt&fichero=334v31n05a90132969pdf001.pdf>. Acesso em: 28 maio 2012.

MORENO, V.; SANTOS, L. H. A. dos.; Gestão do conhecimento e redesenho de processos de negócio: proposta de uma metodologia integrada. **Perspectivas em Ciências da**

Informação, Belo Horizonte, v.17, n.1, p.203-230, jan./mar. 2012. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1281/996>>. Acesso em: 30 maio 2012.

MORETTIN, P. A., BUSSAB, W. O. Estatística básica. 6ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

MORGAN, G. Imagens da organização. São Paulo: Atlas, 2010.

NEVES, J. L. Pesquisa Qualitativa. Características, usos e possibilidades. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v.1, n.3, p. 1-5, 2º sem, 1996. Disponível em: <http://www.cin.ufpe.br/~hplo/files/Apresenta%E7%E3o%20Cap%2014_15_16%20-%20CIn.pdf>. Acesso em: 15 set. 2011.

NIELSEN, J. Usability engineering. San Diego: Academic Press, 1993. Cap. 2, p. 23-48. Disponível em: <http://abckpn.googlecode.com/svn-histor../trunk/aaa/ano/neilsen_chapter2-1.pdf>. Acesso em: 01 out. 2012.

NONAKA, I. A dynamic theory of organizational knowledge creation. **Organization Science**, v.5, n.1, p.14-37, 1994. Disponível em: <<http://orgsci.highwire.org/content/5/1/14.full.pdf>>. Acesso em: 01 out. 2012.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. Criação de conhecimento na empresa como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. 20ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008a.

NONAKA, I. The knowledge creating company. **Havard Business Review**, p. 162-171, jul/ago. 2007. Disponível em: <<http://zonecours.hec.ca/documents/H2010-1-2312839.NONAKA-TheKnowledge-CreatingCompany.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2011.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. Dialética da criação do conhecimento. In: NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. Gestão do conhecimento. Porto Alegre: Bookman, 2008b. Cap. 1, p. 17-38.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. Teoria da criação do conhecimento organizacional. In: Gestão do conhecimento. Porto Alegre: Bookman, 2008c. Cap. 3, p. 17-38.

NUNES, Marilene Gonçalves. O processo de gestão da informação e do conhecimento nas avaliações do INEP: um estudo em uma Instituição de Ensino Superior. 2008. 115 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) – Faculdades Integradas Dr. Pedro Leopoldo. Pedro Leopoldo, 2008.

NÚÑEZ PAULA, I. La gestión de la información, el conocimiento, la inteligencia y el aprendizaje organizacional desde una perspectiva socio-psicológica. **ACIMED**, Cuba, v. 12, n. 3, 2004. Disponível em: <http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_3_04/aci04304.htm>. Acesso em: 28 maio 2012.

OCDE. Aplicação da Avaliação Ambiental Estratégica: Guia de boas práticas na cooperação para o desenvolvimento. **OECD**, Brasília, 30 mar. 2012. Disponível em: <<http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/fulltext/430614ue.pdf?expires=1350261882&id=id&accname=guest&checksum=173EA4660827708A7E064C125373A932>>. Acesso em: 28 maio 2012.

OCDE. Síntese Estudos da OCDE sobre o Governo Eletrônico O Governo Eletrônico : um Imperativo (Síntese). **OECD**, Brasília, 2003. Disponível em: <<http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/fulltext/420307ue5.pdf?expires=1350262420&id=id&accname>>

me=guest&checksum=2D7ECA0759D0D245BF6CFD6DF51A9BAF>. Acesso em: 28 maio 2012.

OCDE. Síntese: Perspectivas da Tecnologia da Informação na OCDE As TCIs e a economia da informação. **OECD**, Brasília, p. 02-14, 2002a. Disponível em: <<http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/fulltext/930202ue5.pdf?expires=1350262712&id=id&accname=guest&checksum=1901388178261654ECAD2BEAA6E8708C>>. Acesso em: 28 maio 2012.

OCDE. Síntese: Usando o Conhecimento para o Desenvolvimento: A experiência brasileira. **OECD**, Brasília, p. 2-4, 2002b. Disponível em: <<http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/free/140124ue5.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2012.

OLIVEIRA, M.; CALDEIRA, M.; ROMÃO, M. J. B.; Knowledge Management Implementation: An Evolutionary Process in Organizations. **Knowledge and Process Management**, v. 19, n. 1, p. 17-26, jan./mar. 2012. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/kpm.1381/pdf>>. Acesso em: 28 maio 2012.

OLIVEIRA, P. H. de. Proposta de uma metodologia para mensurar o nível de dependência do tomador de decisão em relação às fontes de informação: o caso dos pequenos varejos da região de Barro Preto em Belo Horizonte. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v. 14, n. 1, p. 209-226, jan./abr. 2009. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/703/547>>. Acesso em: 30 maio 2012.

ORTIZ, L. C.; ORTIZ, W. A.; SILVA, S. L. da; Ferramentas alternativas para monitoramento e mapeamento automatizado do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 3, p. 66-76, set./dez. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n3/a07v31n3.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2012.

PACHECO, R. C. dos S.; KERN, V. M.; Uma ontologia comum para a integração de bases de informações e conhecimento sobre ciência e tecnologia. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 30, n. 3, p. 56-63, set./dez. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v30n3/7287.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2012.

PAIM, I.; NEHMY, R. M. Q.; Questões sobre a avaliação da informação: uma abordagem inspirada em Giddens. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v. 3, n. 2, p. 81 - 95, jul./dez. 1998. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/598/367>>. Acesso em: 30 maio 2012.

PARK, D. H. *et al.* A literature review and classification of recommender systems research. **Expert Systems with Applications**, v. 39, n. 11, p. 10059-10072, set. 2012. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0957417412002825>>. Acesso em: 28 maio 2012.

PEREIRA, F. C. M. Necessidades e usos da informação: a influência dos fatores cognitivos, emocionais e situacionais no comportamento informacional de gerentes. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Brasília, v.15, n.3, p.176-194, set./dez. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v15n3/10.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2012.

PETTA, Helena Lemos. Formação de Médicos Especialistas no SUS: Descrição e Análise da Implementação do Programa Nacional de Apoio à Formação de Médicas Especialistas em Áreas Estratégicas (PRÓ-RESIDÊNCIA). 2011. 119 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Desenvolvimento e Políticas Públicas) – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca. Brasília, 2011.

PINHEIRO, F. A. C.; SILVA, L. P. Mapeando estruturas organizacionais em categorias de workflow. **Revista IP: Informática Pública**, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 11-31, jan. 2004. Disponível em: <http://www.ip.pbh.gov.br/ANO6_N1_PDF/ip0601silva.pdf>. Acesso em: 13 out. 2010.

POZZEBON, M.; FREITAS, H. M. R. de; PETRINI, M. A Definição de Categorias para o Estudo de Comportamentos Pró Ativos na Recuperação de Informações. **RAC**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, pp. 97-118, Mai./Ago. 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rac/v3n2/v3n2a06.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2012.

PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software. 7ª ed. Porto Alegre: ARTMED, 2011.

PRITCHARD, D.; TURRI, J.; Pritchard. D. The Value of Knowledge. In.: Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2012. Disponível em: <<http://plato.stanford.edu/entries/knowledge-value/>>. Acesso em: 30 maio 2012.

QUEIROZ, J. P. de.; PEREIRA, J. de A.; OLIVEIRA, B. Gestão de informação da concorrência e orientação estratégica. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v.17, n.2, p.123-142, abr./jun. 2012. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1020/1048>>. Acesso em: 30 maio 2012.

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. Metodologia da pesquisa científica aplicável às ciências sociais. In: BEUREN, I. M. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2003. p. 76 - 97. Disponível em: <http://www.geocities.ws/cienciascontabeisfecea/estagio/Cap_3_Como_Elaborar.pdf>. Acesso em: 20 out. 2010.

REZENDE, D. A. Metodologia para projeto de planejamento estratégico de informações alinhado ao planejamento estratégico: a experiência do SENAC-PR. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 3, p. 146-155, set./dez. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v32n3/19034.pdf>>. Acesso em 10 fev. 2011.

RICHARDSON, Roberto Jarry. Pesquisa Social: métodos e técnicas. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1989.

ROCHA, M. P. C. Desenvolvimento de referencial teórico para um sistema de informações gerenciais (SIG) para parlamentares e assessores na Câmara Legislativa do Distrito Federal: em busca de um modelo conceitual. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 3, p. 80-88, set./dez. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v32n3/19027.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2012.

RODRIGUES, B. C.; CRIPPA, G.; A recuperação da informação e o conceito de informação: o que é relevante em mediação cultural? **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v.16, n.1, p.45-64, jan./mar. 2011. Disponível em: <<http://www.brappci.ufpr.br/download.php?dd0=15272>>. Acesso em: 30 maio 2012.

RODRIGUES, E.; ORTIGOSO, S. A. F. As informações e o processo de tomada de decisão do gestor público. **In.**: KANAANE, Roberto; FIEL FILHO, Alécio; FERREIRA, Maria das Graças (Org.). **Gestão Pública: Planejamento, Processos, Sistemas de Informação e Pessoas**. São Paulo, 2010. p. 99-126.

ROJAS MESA, Y. Organización de la información: un factor determinante en la gestión empresarial. **ACIMED**, Cuba, v. 12, n. 2, mar./abr. 2004. Disponível em: <http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_2_04/aci12204.htm>. Acesso em: 28 maio 2012.

RUA, Maria das Graças. Análise de Políticas Públicas: conceitos básicos. **In.**: RUA, Maria das Graças; CARVALHO, Maria Izabel Valladão de (orgs.). **O Estudo da Política: tópicos selecionados**. Brasília: Paralelo 15, 1998. p. 231-260

SAJJAD, F. *et al.* Workflow technology as an e-participation tool to support policy-making processes. **Journal of Enterprise Information Management**. Inglaterra, v. 24, n. 2, p. 197-212, 2011. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?issn=1741-0398&volume=24&issue=2&articleid=1906336&show=pdf&PHPSESSID=e6ao5ca5v3r2hh0gr8d4e05f20>>. Acesso em: 30 maio 2012.

SANTOS, A. de F. dos. *et al.* Estruturação da área de informação em saúde a partir da gerência de recursos informacionais: análise de experiência. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 29, n. 6, p. 409-15, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/rpsp/v29n6/05.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2012.

SANTOS, A. de F. dos; PAIM, I. A informação nos modelos organizacionais. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v. 5, n. 1, p. 9 - 21, jan./jun. 2000. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/93/306>>. Acesso em: 30 maio 2012.

SARAVIA, E. Introdução à teoria da política pública. **In.**: SARAVIA, E; FERRAREZI, E. (org.). **Políticas Públicas: coletâneas**. Brasília: ENAP, 2006. v. 2, p. 21-42.

SCAFF, Vinícius Pelúcio. Avaliação do fluxo de informações baseado nas premissas da gestão do conhecimento – um diagnóstico na Universidade Federal de Itajubá. 2007. 124 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Itajubá. Itajubá, 2007.

SHINYASHIKI, G. T.; TREVIZAN, M. A.; MENDES, I. A. C.; Sobre a criação e a gestão do conhecimento organizacional. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 11, n. 4, p. 499-506, julho/ago. 2003.: Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v11n4/v11n4a13.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2012.

SILVA, S. L. da. Informação e competitividade: a contextualização da gestão do conhecimento nos processos organizacionais. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 142-151, maio/ago. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n2/12917.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2012.

SILVA, S. L. da. Gestão do conhecimento: uma revisão crítica orientada pela abordagem da criação do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 2, p. 143-151, maio/ago. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n2/a15v33n2.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2012.

SILVA, A. K. A.; LIMA, I. F.; ARAÚJO, C. A. A. Desvelando a interdisciplinaridade da ciência da informação: o enfoque dos alunos do PPGCI/UFMG. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 38, n. 1, p. 31-44, jan/abr. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v38n1/02.pdf>>. Acesso em 01 out. 2011.

SILVA, S. L. da.; ROZENFELD, H.; Modelo de avaliação da gestão do conhecimento no processo de desenvolvimento do produto: aplicação em um estudo de caso. **Revista Produção**, São Paulo, v. 13, n. 2, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v36n1/a11v36n1.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2012.

SIMÕES, A. M. O processo de produção e distribuição de informação enquanto conhecimento: algumas reflexões. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 81-86, jan./jun. 1996. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/download.php?dd0=11624>>. Acesso em: 30 maio 2012.

SIMON, D. F.; CAO, C.; SUTTMEIER, R. P. "Knowledge Innovation" and the Chinese Academy of Sciences. **Science Magazine**, v. 312, pp. 58-59, abr. 2006. Disponível em: <<https://scholarsbank.uoregon.edu/xmlui/bitstream/handle/1794/4821/knowledge-innovation.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 28 maio 2012.

BUFREM, L. S. *et al.* Produção científica em ciência da Informação: análise temática em artigos de revistas brasileiras. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 38-49, jan/abr. 2007. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/download.php?dd0=14670>>. Acesso em: 30 maio 2012.

SOUZA, R. R.; ALVARENGA, L.; A Web Semântica e suas contribuições para a ciência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 12, n. 2, p. 3-22, maio/ago. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n1/v33n1a16.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2012.

SPEAKS, J. Theories of Meaning. In: Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2011. Disponível em: <<http://plato.stanford.edu/entries/meaning/>>. Acesso em: 30 maio 2012.

SPITZER, Dean R. Transforming Performance Measurement: rethinking the way we measure and drive organizational success. New York: AMACOM Books, 2007.

STEUP, Matthias, "The Analysis of Knowledge". In: Stanford Encyclopedia of Philosophy. Standford, 2006. Disponível em: <<http://plato.stanford.edu/archives/fall2012/entries/knowledge-analysis/>>. Acesso em: 30 maio 2012.

TAYLOR, R. S. Question-negotiation and information seeking in libraries. *College and Research Libraries*, v. 29, p. 178-194, 1968. Disponível em: <<http://oai.dtic.mil/oai/oai?verb=getRecord&metadataPrefix=html&identifier=AD0659468>>. Acesso em: 23 set. 2011.

THOMPSON, F.; RESCHENTHALER, G.B. The information revolution and the new Public Management. **Journal of Public Administration Research and Theory**, v. 6, n. 1, p. 125-44, 1996. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID1123685_code249171.pdf?abstractid=1123685&mirid=>>. Acesso em: 28 maio 2012.

TORRES, T. Z. *et al.* Knowledge management and communication in Brazilian agricultural research: An integrated procedural approach. **International Journal of Information Management**, v. 31, p. 121-7, 2011. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/33151/1/Knowledge.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2012.

TRISTÃO, A. M. D.; FACHIN, G. R. B.; ALARCON, O. E. Sistema de classificação facetada e tesouros: instrumentos para organização do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 2, p. 161-171, maio/ago. 2004 Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n2/a17v33n2.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2012.

TUOMI, I. Data is more than knowledge: implications of the reversed knowledge hierarchy for knowledge management and organization memory. **System Science**, Havai, 12 p., 1999. Disponível em: <<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=772795>>. Acesso em 01 out. 2012.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. Edital nº 1: Programa de Pós-graduação em ciência da informação para os cursos de mestrado acadêmico e doutorado para ao primeiro período letivo de 2011. Brasília, 2011. Disponível em: <http://www.unb.br/posgraduacao/stricto_sensu/editais.php>. Acesso em: 24 ago. 2011.

VALENTIM, M. L. P. *et al.* Gestão da informação utilizando o método infomapping. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, p. 184-198, jan./abr. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v13n1/v13n1a12.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2012.

VANDERFEESTEN, I.; REIJERS, H. A. How to increase work autonomy in workflow management systems? **Management Research News**, v. 29, n. 10, p. 652 – 665, 2006. Disponível em: <<http://is.tm.tue.nl/staff/hreijers/H.A.%20Reijers%20Bestanden/autonomy.PDF>>. Acesso em: 28 maio 2012.

VERGUEIRO, W.; SANTOS, T. Gerenciamento de informações para universidades corporativas. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v. 7, n. 1, p. 79 - 91, jan./jun. 2002. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/download/415/229>>. Acesso em: 30 maio 2012.

VIEIRA, A. da V. Estudos estratégicos em informação: releitura de uma experiência na EB/UFMG. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v. 5, n. especial, p. 111-115, jan./jun. 2000. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/download/560/342>>. Acesso em: 30 maio 2012.

VIEIRA, Evaldo. A política e as bases do direito educacional. **Cadernos Cedes**, Campinas, ano XXI, n. 55, p. 9-29, nov/2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/ccedes/v21n55/5538.pdf>>. Acesso em: 26 set. 2011.

VILAN FILHO, J. L.; SOUZA, H. B. de; MUELLER, S. Artigos de periódicos científicos das áreas de informação no Brasil: evolução da produção e da autoria múltipla. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v. 13, n. 2, p. 2-17, maio/ago. 2008. Disponível

em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/586/470>>. Acesso em: 30 maio 2012.

Von KROGH, G.; NONAKA, I; RECHSTEINER, L.; Leadership in Organizational Knowledge Creation: A Review and Framework. **Journal of Management Studies**, v. 49, n. 1, p. 240-77, jan. 2012. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-6486.2010.00978.x/pdf>>. Acesso em: 28 maio 2012.

WEBSTER, E.; JENSEN, P. H. Knowledge management: does capture impede creation? **Industrial and Corporate Change**, Oxford, v. 18, n. 4, p. 701–727, Disponível em: <<http://icc.oxfordjournals.org/content/18/4/701.full.pdf+html>>. Acesso em: 28 maio 2012.

ZILLES, Urbano. Teoria do Conhecimento e Teoria da Ciência. 2ª ed. São Paulo: Paulus, 2008.

Anexo I

Questionário sobre Percepção de Eficácia do SisCNRM

Prezado(a) participante,

Este questionário objetiva identificar a sua percepção sobre características do SisCNRM e sua aplicação nas suas rotinas de trabalho. Por favor, responda às questões propostas de acordo com sua opinião sobre os temas tratados.

Esta pesquisa tem fins acadêmicos e visa obter informações para a dissertação do mestrando Ricardo Alexandre Batista de Oliveira. Se quiser informações sobre a pesquisa, mande email para XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX ou telefone para XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

Sua participação é fundamental para o êxito desta pesquisa. **Suas respostas serão mantidas no mais absoluto sigilo.** As respostas serão analisadas conjuntamente entre todos os participantes da pesquisa, ou seja, não será uma análise individualizada. **Por favor, não deixe questões em branco.**

a) Estou vinculado à Comissão Nacional de Residência Médica – CNRM como (marque todas as unidades as quais está vinculado):

- Plenária
- Câmara Técnica
- Equipe de apoio da CNRM
- CEREM
- Coordenador de COREME
- Apoio da COREME
- Equipe de Desenvolvimento do Sistema
- Coordenador de programa

b) Sou do Estado:

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> AC | <input type="checkbox"/> MA | <input type="checkbox"/> RJ |
| <input type="checkbox"/> AL | <input type="checkbox"/> MG | <input type="checkbox"/> RN |
| <input type="checkbox"/> AM | <input type="checkbox"/> MS | <input type="checkbox"/> RO |
| <input type="checkbox"/> AP | <input type="checkbox"/> MT | <input type="checkbox"/> RR |
| <input type="checkbox"/> BA | <input type="checkbox"/> PA | <input type="checkbox"/> RS |
| <input type="checkbox"/> CE | <input type="checkbox"/> PB | <input type="checkbox"/> SC |
| <input type="checkbox"/> DF | <input type="checkbox"/> PE | <input type="checkbox"/> SE |
| <input type="checkbox"/> ES | <input type="checkbox"/> PI | <input type="checkbox"/> SP |
| <input type="checkbox"/> GO | <input type="checkbox"/> PR | <input type="checkbox"/> TO |

c) Estou vinculado a esta instituição (CNRM, CEREM, COREME) há:

- Menos de 2 anos;
- Entre 2 e 4 anos;
- Entre 4 e 6 anos;
- Entre 6 a 8 anos;
- Mais de 8 anos;

d) Com que frequência eu utilizo o Sistema da Comissão Nacional de Residência Médica – SisCNRM.

- Diariamente.
- Semanalmente.
- Quinzenalmente.
- Mensalmente.
- Anualmente.

Marque com um "X", na coluna correspondente, **apenas** uma opção considerando:

1. Discordo totalmente; 2. Discordo parcialmente; 3. Não concordo nem discordo;

4. Concordo parcialmente; 5. Concordo totalmente.

Nº	Afirmativa	1	2	3	4	5
5	Eu conheço a missão da Comissão Nacional de Residência Médica.					
6	Eu acho o Sistema da Comissão Nacional de Residência Médica – SisCNRM importante para a realização do meu trabalho.					
7	Eu acho o Sistema da Comissão Nacional de Residência Médica – SisCNRM útil para a realização do meu trabalho.					
8	Eu acho que o Sistema da Comissão Nacional de Residência Médica – SisCNRM é eficaz para aquilo a que se propõe.					
9	Eu acho que o Sistema da Comissão Nacional de Residência Médica – SisCNRM reduziu o tempo de preparação para a execução das atividades da CNRM.					
10	Eu acho que o Sistema da Comissão Nacional de Residência Médica – SisCNRM simplificou os procedimentos, tornando-os padronizados.					
11	Eu acho que o Sistema da Comissão Nacional de Residência Médica – SisCNRM melhorou o fluxo de informações.					
12	Eu acho que o Sistema da Comissão Nacional de Residência Médica – SisCNRM evitou a perda de informação.					
13	Eu acho que o Sistema da Comissão Nacional de Residência Médica – SisCNRM especificou as fases do processo de credenciamento/recredenciamento de programas de residência médica.					
14	Eu acho que o Sistema da Comissão Nacional de Residência Médica – SisCNRM auxiliou na verificação do <i>status</i> (situação) dos médicos residentes.					
15	Considero o SisCNRM um ferramenta fácil de se utilizar.					
16	As informações que preciso sobre as <u>Instituições</u> que ofertam programas de Residência Médica estão claras no SisCNRM.					
17	As informações que preciso sobre os <u>programas</u> de Residência Médica estão claras no SisCNRM.					
18	As informações que preciso sobre os <u>médicos residentes</u> estão claras no SisCNRM.					
19	As dúvidas que tenho sobre a utilização do SisCNRM eu consigo saná-las utilizando os manuais disponibilizados.					
20	Quando estou preenchendo os meus pedidos no sistema, identifico com facilidade o tipo de informação que está sendo solicitada.					
21	Acompanho o que é tratado na reunião da Comissão Nacional de Residência Médica – CNRM.					
22	Eu conheço o meu papel dentro da CNRM.					
23	Eu utilizo o computador da minha instituição para acessar o SisCNRM.					
24	Eu observo e identifico as mudanças operacionais dentro do SisCNRM.					
25	Tenho mais dificuldade em <u>entender</u> os termos (nomes, denominações) utilizadas no SisCNRM do que preencher o sistema.					
26	Tenho mais dificuldade em <u>preencher</u> o SisCNRM do que entender os termos (nomes, denominações) utilizados no sistema.					
27	A abertura de processos no sistema é simples, pois eu sei quais são os passos ou procedimentos que devo seguir.					
28	A abertura de processos no sistema é simples, pois eu sei quais são os passos ou procedimentos a serem seguidos por estarem descritos no manual de utilização do sistema.					
29	A abertura de processos no sistema é simples, pois tiro minhas dúvidas com a equipe que dá suporte ao Sistema.					
30	As ações no SisCNRM que se referem aos residentes (inserção, atualização e conclusão do programa de residência médica cursado) são simples, pois eu sei quais são os passos ou procedimentos que devo seguir.					

31	As ações no SisCNRN que se referem aos residentes (inserção, atualização e conclusão do programa de residência médica cursado) são simples, pois eu sei quais são os passos ou procedimentos a serem seguidos por estarem descritos no manual de utilização do sistema.					
32	As ações no SisCNRN que se referem aos residentes (inserção, atualização e conclusão do programa de residência médica cursado) são simples, pois tiro minhas dúvidas com a equipe que dá suporte ao Sistema.					
33	As consultas no SisCNRN que se referem às instituições (quantidade de instituições, local de funcionamento, quantidade de instituições por estado) são simples, pois eu sei quais são os passos que devo seguir.					
34	As consultas no SisCNRN que se referem às instituições (quantidade de instituições, local de funcionamento, quantidade de instituições por estado) são simples, pois eu sei quais são os passos ou procedimentos a serem seguidos por estarem descritos no manual de utilização do sistema.					
35	As consultas no SisCNRN que se referem as instituições (quantidade de instituições, local de funcionamento, quantidade de instituições por estado) são simples, pois tiro minhas dúvidas com a equipe que dá suporte ao Sistema.					
36	Eu vejo mais pontos positivos do que pontos negativos no SisCNRN.					
37	Sou avisado sobre as alterações na estrutura operacional interna do SisCNRN.					
38	Eu identifico o que preciso fazer no sistema da Comissão Nacional de Residência Médica.					

Marque com um "X", na coluna correspondente, **apenas** uma opção considerando:

1. Insuficiente; 2. Fraco; 3. Regular; 4. Bom; 5. Ótimo.

N°	Afirmativa	1	2	3	4	5
39	Minha nota para o trabalho da CNRM é:					
40	Minha nota para o trabalho que desenvolvo na CNRM é:					
41	Minha nota para o SisCNRN é:					

Anexo II

(continua)

Tabela 2.1 – Relação de periódicos, quantidade de artigos e ano de publicação.

n°	Nome do Periódico	Classificação CAPES	Publicação	Quantidade
1	ACIMED	?	2004	4
2	Annual Review of Information Science and Technology	B1 (Administração, ciências contábeis e turismo)	2009	1
3	British Journal of Social Work	?	2009	1
4	Business Process Management Journal,	C (Administração, ciências contábeis e turismo); B3 (Ciências da Informação); B2 (Engenharia)	2003 2008	1 1
5	Caderno de Pesquisas em Administração	?	1994 1998	1 1
6	Ciência da Informação	B2 (Administração, ciências contábeis e turismo)	1999 2000 2001 2002 2003 2004	1 2 1 3 1 4
7	Expert Systems with Applications (Elsevier)	A1 (Administração, ciências contábeis e turismo)	2012	1
8	Industrial and Corporate Change,	A2 (Economia)	2009	1
9	Information Management & Computer Security,	B2 (Ciência da Computação)	2001	1
10	International Journal of Information Management (Elsevier)	A1 (Administração, ciências contábeis e turismo)	2011	1
11	International Social Science Journal	C (interdisciplinar)	2009	1
12	Journal of Enterprise Information Management	?	2011	1
13	Journal of Management Studies	C (Administração, ciências contábeis e turismo); B2 (Economia)	2012	1
14	Journal of Public Administration Research and Theory	?	1996	1
15	Knowledge and Process Management	B3 (Engenharia)	2012	1
16	Knowledge Management Research & Practice	?	2007	1
17	Land Use Policy (Elsevier)	C (Ciências Agrárias)	2012	1
18	Management Research News,	B1 (Administração, ciências contábeis e turismo)	2006 2002	1 2
19	Organização para a cooperação e desenvolvimento econômico	?	2003 2012	2 2

				(continuação)	
				1996	2
				1998	1
				2000	2
				2001	1
				2002	2
20	Perspectivas em Ciências da Informação	A2 (Ciências Sociais Aplicadas); B1 (Administração, ciências contábeis e turismo)		2005	1
				2007	6
				2008	7
				2009	6
				2010	7
				2011	4
				2012	3
21	Policing	?		2007	1
22	RAC	A2 (Administração, ciências contábeis e turismo)		1999	1
23	RAE-eletrônica	A2 (Administração, ciências contábeis e turismo)		2001	1
				2002	1
24	Revista Latinoamericana de Enfermagem	B1 (Administração, ciências contábeis e turismo)		2003	1
25	Revista Panamericana de Salud Publica	A1 (Administração, ciências contábeis e turismo)		2012	1
26	Revista Portuguesa de Cardiologia Portuguese Journal of Cardiology (Elsevier DOGMA)	B3 (Medicina)		2012	1
27	Revista Produção	B2 (Administração, ciências contábeis e turismo)		2003	2
28	Science Magazine	B5 (interdisciplinar)		2012	1
				2006	1
29	Stanford Encyclopedia of Philosophy	?		2010	1
				2011	1
				2012	1
30	The Bulletin of Symbolic Logic	B1 (ciência da computação) A2 (interdisciplinar)		2010	1
31	Informática Pública	?		2004	1
				Total	98
Fonte: Elaborada pelo autor.					

Anexo III

(continua)

Tabela 2.2 – Relação de artigos selecionados por periódico

Nº	Nome do Periódico	Publicação	Quantidade	Selecionados	%
1	ACIMED	2004	4	3	75,00%
2	Annual Review of Information Science and Technology	2009	1	1	100,00%
3	British Journal of Social Work	2009	1	1	100,00%
4	Business Process Management Journal,	2003	1	1	100,00%
		2008	1	1	100,00%
5	Caderno de pesquisas em administração	1994	1	1	100,00%
		1998	1	1	100,00%
		1999	1	1	100,00%
		2000	2	1	50,00%
6	Ciência da Informação	2001	1	1	100,00%
		2002	3	3	100,00%
		2003	1	1	100,00%
		2004	4	4	100,00%
7	Expert Systems with Applications (Elsevier)	2012	1	1	100,00%
8	Industrial and Corporate Change,	2009	1	1	100,00%
9	Information Management & Computer Security,	2001	1	1	100,00%
10	International Journal of Information Management (Elsevier)	2011	1	1	100,00%
11	International Social Science Journal	2009	1	1	100,00%
12	Journal of Enterprise Information Management	2011	1	1	100,00%
13	Journal of Management Studies	2012	1	1	100,00%
14	Journal of Public Administration Research and Theory	1996	1	1	100,00%
15	Knowledge and Process Management	2012	1	1	100,00%
16	Knowledge Management Research & Practice	2007	1	1	100,00%
17	Land Use Policy (Elsevier)	2012	1	0	0,00%
18	Management Research News,	2006	1	1	100,00%
		2002	2	2	100,00%
19	Organização para a cooperação e desenvolvimento econômico	2003	2	2	100,00%
		2012	2	0	0,00%

					(continuação)	
20	Perspectivas em Ciências da Informação	1996	2	2	100,00%	
		1998	1	1	100,00%	
		2000	2	1	50,00%	
		2001	1	0	0,00%	
		2002	2	2	100,00%	
		2005	1	1	100,00%	
		2007	6	4	66,67%	
		2008	7	6	85,71%	
		2009	6	5	83,33%	
		2010	7	6	85,71%	
		2011	4	4	100,00%	
		2012	3	2	66,67%	
21	Policing	2007	1	1	100,00%	
22	RAC	1999	1	0	0,00%	
23	RAE-eletrônica	2001	1	0	0,00%	
		2002	1	1	100,00%	
24	Revista Latinoamericana de Enfermagem	2003	1	1	100,00%	
25	Revista Panamericana de Salud Publica	2012	1	1	100,00%	
26	Revista Portuguesa de Cardiologia	2012	1	0	0,00%	
	Portuguese Journal of Cardiology (Elsevier DOGMA)					
27	Revista Produção	2003	2	2	100,00%	
28	Science Magazine	2012	1	0	0,00%	
29	Stanford Encyclopedia of Philosophy	2006	1	0	0,00%	
		2010	1	0	0,00%	
		2011	1	1	100,00%	
		2012	1	0	0,00%	
30	The Bulletin of Symbolic Logic	2010	1	0	0,00%	
31	Informática Pública	2004	1	1	100,00%	
			Total	98	77	78,57%

Fonte: Elaborada pelo autor.

Anexo IV

Quadro 2.1 – As categorias “Informação” e “Conhecimento” e as palavras-chave dos artigos selecionados

n°	Termo principal	Palavra-chave	Palavra-chave	Palavra-chave	Palavra-chave
1	Informação	Acesso à informação	Fontes de informação	Informetria	Sistema(s) de informação (ões) (4) Pt
		Analisis de la información	Gestão da informação (11) Pt + Es	Monitoramento da informação	Sistema de informações gerenciais
		Atividades de informação	Gerenciamento de informação	Necessidades e usos da informação	Sistemas de informação estratégica
		Avaliação de fluxo de informação	Infomapping	Política de informação (3)	Sistemas de recuperação da informação
		Ciência da informação (10) Pt+Es	Informação (4)	Políticas públicas de informação	Tecnologia da Informação (2)
		Compartilhamento da informação e do conhecimento	Informação arquivística	Profissionais de informação	Usuários da informação
		Competência informacional	Informação e competitividade	Qualidade da informação	
		Comportamento informacional	Informação legislativa	Regime de Informação	
		Filosofia da informação	Informação orgânica	Recuperação da informação (2)	
		Fluxo enxuto de informação	Informações e ações estratégicas	RD&I institution management	
		Fluxos de informação	Information technology	Serviços de informação	
2	Conhecimento	Bases de conhecimento	Knowledge mapping	Epistemologia	
		Conhecimento	Knowledge use/utilization	Epistemology: naturalized	
		Conhecimento explícito (2) Pt + In	Knowledge: analysis of	Knowledge creation	
		Conhecimento tácito (2) Pt + In	Organização do conhecimento	Ruptura epistemológica	
		Gerenciamento do conhecimento	Organizational knowledge	Gestão do conhecimento (14) Pt + In + Es	
		Knowledge management practice	Conversões do conhecimento		

Anexo V

(continua)

Quadro 2.2 – Outras categorias baseadas nas palavras-chave dos artigos selecionados

n°	Termo principal	Palavra-chave	n°	Termo principal	Palavra-chave	Palavra-chave
3	Documento	Analisis documental	4	Decisão	Tomada de decisão (2)	Modelos de tomada de decisão
		Documentação			Decisão organizacional	Processo decisório
		Documentos não convencionais			Modelo Orgânico de tomada de decisão	
		Gestão eletrônica de documentos	6	Gestão	Gestão	GESTION DE RECURSOS
		Linguagem documentária			Gestão de pessoas	GESTION EMPRESARIAL
5	Políticas públicas	Análise de políticas públicas	10	Aprendizagem	Gestão de Processos	Management systems
		Políticas públicas			Gestão de projetos	Management techniques
7	Categorização	Categorização			Aprendizagem	Aspectos situacionais
		Modelo protótipo de categorização			Aprendizagem organizacional (4) Pt + In + Es	Ciências cognitivas
		Modelo clássico de categorização			Aspectos cognitivos	Construção de conceitos
8	Classificação	Classificação facetada	Aspectos emocionais	Estratégias de ensino		
		Classification	Educação	Visão cognitiva		
		Sistema de classificação	Capital intelectual	Inteligência competitiva		
		Tesouro	Competência	Mentalidade enxuta		
		Glossário	Probability, interpretations of	Intuição		

(continuação)

9	Usuário	Access control	11	Sistema	Integração de sistemas	Sistemas especialistas
		Estudos de usuários (2)			Recommender systems	e-Governo
		Personal identity			Sistemas de registros médicos computarizados	Internet (2)
		Usabilidade			Hipertexto	Web Semântica
		Uso			Work flow (2)	Workflow software
					Sistemas de workflow	Categorias de Workflow
12	Comunicação	Business Communication	13	Processo / Processamento	Procesamiento de texto	BPM (Business Process Modeling)
		Communication Technologies			Processo legislativo	BPR (Business Process Redesign)
		Processos de negócio			Fluxos formais	
		Processos organizacionais			Prototyping	
14	Compartilhamento	Barreiras do compartilhamento	16	Organização (entidade/instituição)	Câmara Legislativa do Distrito Federal	Universidades corporativas
		Formas e meios de compartilhamento			Correios	Empresa de pequeno porte
		Motivação para compartilhar			Embrapa Solos	Estado
15	Computação	Computer networks			Bureaucracy	Call centres
		Computer science, philosophy of			Business environment	Varejo
		Computer software			Parques tecnológicos	Job design
		Computer-ethics			Diagnóstico organizacional	Análise organizacional
		Interação homem-computador	Organização	Estado		
		Seleção de software				

(continuação)

17	Qualidade	Critérios de qualidade	19	Outras teorias / assuntos	Distributed leadership	Interações sociais
		Qualidade			Leadership theories	Ontologia (2) Pt + In
		Dimensões da qualidade da informação;			Desenvolvimento de produtos	Papel do profissional de enfermagem
18	Metodologia				Linguística	Pragmatics
		Bibliometria			Meaning, theories of	Atenção primária à saúde
		Data mining technique			Mediação cultural	Biblioteconomia (2)
		Arquivística			Repositórios institucionais	Integration
		Literature review			Social work	Linguagens de marcação
		Programa de pesquisa			Técnica do Incidente crítico	Empowerment
		Fontes de referência			Tendências	Propositions
		Metadados			Valor	Natural kinds
		METODOLOGIA			Cadeia Produtiva.	Accountability
		Pesquisas científicas			Arranjos produtivos locais;	

Anexo VI

(continua)

Quadro 3.2 – Ranking das instituições selecionadas				
Nº	INSTITUIÇÃO	UF	REGIÃO	Resultado final
1	HOSPITAL DE BASE DO DISTRITO FEDERAL	DF	Centro-Oeste	1º
2	HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UFG GOIÂNIA GO	GO		2º
3	FACULDADE DE MEDICINA UNIVERSIDADE DE CUIABÁ	MT		3º
4	FUNDAÇÃO BANCO DE OLHOS DE GOIÁS	GO		4º
5	FUNDAÇÃO CENTRO DE ESTUDOS DA SANTA CASA DR WILLIAM MAKSOUD	MS		5º
6	HOSPITAL ARAUJO JORGE - ASSOCIAÇÃO DE COMBATE AO CÂNCER	GO		6º
7	HOSPITAL SANTA ROSA HOSPITAL DE MEDICINA ESPECIALIZADA LTDA	MT		7º
8	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA HUB \ UNB	DF		8º
9	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO MARIA APARECIDA PEDROSSIAN UFMS	MS		9º
10	INSTITUTO DE OLHOS DE GOIÂNIA GO	GO		10º
11	SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE GOIÂNIA	GO	11º	
12	HOSPITAL MATERNO INFANTIL DE GOIÂNIA	GO	12º	
13	HOSPITAL REGIONAL DA ASA NORTE HRAN FHDF DF	DF	Nordeste	13º
14	HOSPITAL REGIONAL DA ASA SUL	DF		14º
15	HOSPITAL REGIONAL DE CEILÂNDIA SES DF	DF		15º
16	HOSPITAL REGIONAL DE SOBRADINHO FHDF DF	DF		16º
17	HOSPITAL REGIONAL DE TAGUATINGA FHDF HRT DF	DF		17º
18	HOSPITAL REGIONAL DO GAMA	DF		18º
19	HOSPITAL REGIONAL DO MATO GROSSO DO SUL ROSA PEDROSSIAN	MS		19º
20	INSTITUTO ORTOPÉDICO DE GOIÂNIA IOG	GO		20º
21	HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UFPE	PE		1º
22	HOSPITAL PROF EDGARD SANTOS UFBA	BA		2º
23	INSTITUTO MATERNO INFANTIL PROFESSOR FERNANDO FIGUEIRA IMIP	PE	3º	
24	HOSPITAL SANTA IZABEL SANTA CASA DE MISERICORDIA DA BAHIA	BA	4º	
25	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO WALTER CANTIDIO UFC	CE	5º	
26	FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE PERNAMBUCO / UPE	PE	6º	
27	HOSPITAL GERAL DE FORTALEZA CE	CE	7º	
28	HOSPITAL SANTO ANTONIO BA ASSOCIAÇÃO OBRAS SOCIAIS IRMÃ DULCE	BA	8º	
29	HOSPITAL SÃO RAFAEL BA	BA	9º	
30	HOSPITAL CALIXTO MIDLEJ FILHO	BA	10º	
31	HOSPITAL DA RESTAURAÇÃO PE	PE	11º	
32	HOSPITAL ESPANHOL	BA	12º	
33	HOSPITAL GERAL ROBERTO SANTOS SESAB	BA	13º	
34	HOSPITAL SANTA MARIA LTDA PI	PI	14º	
35	INSTITUTO DO CORAÇÃO DE PERNAMBUCO INCOR	PE	15º	

(continuação)

36	SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE FORTALEZA	CE		16°
37	ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA BA	BA		17°
38	FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA E PESQUISA MARIA IONE XEREZ VASCONCELOS	CE		18°
39	FUNDAÇÃO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO ESTADO DE PERNAMBUCO	PE		19°
40	HOSPITAL AGAMENON MAGALHÃES – PE	PE		20°
41	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO GETÚLIO VARGAS FACULDADE DE MEDICINA UFAM	AM	Norte	1°
42	HOSPITAL OFIR LOYOLA	PA		2°
43	INSTITUTO DE OFTALMOLOGIA DE MANAUS	AM		3°
44	FUNDAÇÃO DE DERMATOLOGIA TROPICAL E VENEREOLOGIA ALFREDO DA MATTA	AM		4°
45	FUNDAÇÃO DE MEDICINA TROPICAL DO AMAZONAS	AM		5°
46	FUNDAÇÃO HOSPITAL ESTADUAL DO ACRE	AC		6°
47	FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARA	PA		7°
48	HOSPITAL SANTA JULIA LTDA	AM		8°
49	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO JOÃO DE BARROS BARRETO PA	PA		9°
50	COMPLEXO HOSPITALAR NILTON LINS LTDA	AM		10°
51	FUNDAÇÃO CENTRO DE CONTROLE DE ONCOLOGIA DO ESTADO DO AMAZONAS – FCECON	AM		11°
52	FUNDAÇÃO DE HEMATOLOGIA HEMOTERAPIA DO AMAZONAS HEMOAM	AM		12°
53	FUNDAÇÃO HOSPITAL ADRIANO JORGE UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS	AM		13°
54	FUNDAÇÃO HOSPITAL DE CLÍNICAS GASPAR VIANNA	PA		14°
55	HOSPITAL GERAL DE RORAIMA -HGR " RUBENS DE SOUZA BENTO "	RR		15°
56	HOSPITAL DA CRIANÇA SANTO ANTÔNIO	RR	16°	
57	HOSPITAL MATERNO INFANTIL NOSSA SENHORA DE NAZARETH	RR	17°	
58	CENTRO DE MEDICINA TROPICAL DE RONDÔNIA CEMETRON	RO	18°	
59	HOSPITAL ADVENTISTA DE BELÉM	PA	19°	
60	HOSPITAL BETTINA FERRO DE SOUZA	PA	20°	
61	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SAO PAULO – UNIFESP	SP	Sudeste	1°
62	FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNICAMP	SP		2°
63	FACULDADE DE MEDICINA DA USP	SP		3°
64	HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO USP	SP		4°
65	IRMANDADE SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE SÃO PAULO	SP		5°
66	HOSPITAL DAS CLINICAS DA UFMG	MG		6°
67	FACULDADE DE MEDICINA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	SP		7°

(continuação)

68	FACULDADE DE MEDICINA DO ABC	SP		8°
69	HOSPITAL DO SERVIDOR PÚBLICO ESTADUAL FRANCISCO MORATO OLIVEIRA SP	SP		9°
70	HOSPITAL SANTA MARCELINA	SP		10°
71	UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO UNESP FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU SP	SP		11°
72	HOSPITAL DOS SERVIDORES DO ESTADO	RJ		12°
73	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CLEMENTINO FRAGA FILHO UFRJ	RJ		13°
74	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PEDRO ERNESTO UERJ	RJ		14°
75	FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA	MG		15°
76	HOSPITAL E MATERNIDADE DR CELSO PIERRO PUC CAMPINAS SP	SP		16°
77	CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UFES HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CASSIANO ANTONIO MORAES	ES		17°
78	HOSPITAL GOVERNADOR ISRAEL PINHEIRO IPSEMG HGIP	MG		18°
79	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO GAFFRÉE GUINLE UNIRIO	RJ		19°
80	INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER INCA	RJ		20°
81	FUNDAÇÃO FACULDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE PORTO ALEGRE	RS		1°
82	HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UFPR	PR	Sul	2°
83	HOSPITAL NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO RS	RS		3°
84	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CAJURU	PR		4°
85	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UFSM CCS SANTA MARIA RS	RS		5°
86	HOSPITAL UNIVERSITARIO REGIONAL DO NORTE DO PARANA	PR		6°
87	HOSPITAL SÃO VICENTE DE PAULO DE PASSO FUNDO	RS		7°
88	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA PUC HOSPITAL SÃO LUCAS RS	RS		8°
89	SOCIEDADE EVANGELICA BENEFICENTE DE CURITIBA	PR		9°
90	ASSOCIAÇÃO DE CARIDADE SANTA CASA DO RIO GRANDE	RS		10°
91	CENTRO DE ESTUDOS DR SIDNEI JORGE SANDIN DO HRSJHMG	SC		11°
92	CLÍNICA HEIDELBERG	PR		12°
93	FUNDAÇÃO UNIVERSITARIA MARIO MARTINS	RS		13°
94	HOSPITAL SÃO JOSÉ DE CRICIÚMA	SC		14°
95	HOSPITAL CARIDADE PR IRMANDADE DA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA	PR		15°
96	HOSPITAL DA CIDADE DE PASSO FUNDO	RS		16°
97	HOSPITAL E MATERNIDADE ANGELINA CARON CAMPINA GRANDE DO SUL PR	PR		17°
98	HOSPITAL E MATERNIDADE SANTA BRIGIDA S/A	PR		18°
99	HOSPITAL ERNESTO DORNELLES	RS		19°
100	HOSPITAL EVANGÉLICO DE LONDRINA	PR		20°

Fonte: Sistema da CNRM

Anexo VII

Tabela 4.6 – Processos abertos em 2011 identificados pela fase na qual se encontra		
Tipos de Processo / fases	Quantitativo	Total (%)
Credenciamento Provisório		
Instrução Processual	68	26,45
Verificação de preenchimento (CNRM - MEC)	352	
Restituído (à instituição)	0	
Credenciamento 5 anos		
Instrução Processual	38	12,91
Verificação de preenchimento (CNRM - MEC)	167	
Restituído (à instituição)	0	
Recredenciamento/Pedido de aumento		
Instrução Processual	24	9,69
Verificação de preenchimento (CNRM - MEC)	130	
Restituído (à instituição)	0	
Recredenciamento		
Instrução Processual	200	41,06
Verificação de preenchimento (CNRM - MEC)	452	
Restituído (à instituição)	0	
Pedido de Aumento de vagas		
Instrução Processual	35	6,55
Verificação de preenchimento (CNRM - MEC)	69	
Restituído (à instituição)	0	
Extensão para 2 anos de Neonatologia		
Instrução Processual	9	2,71
Verificação de preenchimento (CNRM - MEC)	30	
Restituído (à instituição)	4	
Credenciamento 5 anos/Pedido de Aumento		
Instrução Processual	3	0,63
Verificação de preenchimento (CNRM - MEC)	7	
Restituído (à instituição)	0	
Total	1588	100%

Fonte: SisCNRM (<http://siscnrm.mec.gov.br>)

Anexo VIII

(continua)

Tabela 4.7 – Processos em 2012 identificados pela fase na qual se encontra		
Tipos de processo / fases	Quantidade	Total (%)
Aumento de vagas		
Instrução processual	48	9,17
Restituído	7	
Agendamento de visita	52	
Visita de Avaliação	2	
Correção Pela CEREM a pedido da Câmara Técnica	1	
Correção Pela Instituição a pedido da Câmara Técnica	1	
Processo Finalizado	75	
Arquivado	316	
Credenciamento 5 anos		
Instrução processual	72	11,42
Restituído	3	
Agendamento de visita	156	
Visita de Avaliação	8	
Correção Pela CEREM a pedido da Câmara Técnica	1	
Correção Pela Instituição a pedido da Câmara Técnica	5	
Processo Finalizado	98	
Arquivado	282	
Credenciamento 5 anos/Pedido de aumento de vagas		
Instrução processual	6	0,38
Agendamento de visita	7	
Processo Finalizado	7	
Arquivado	1	
Credenciamento Provisório		
Instrução processual	219	31,02
Restituído	5	
Agendamento de visita	297	
Visita de Avaliação	12	
Câmara Técnica	3	
Correção Pela CEREM a pedido da Câmara Técnica	3	
Correção Pela Instituição a pedido da Câmara Técnica	6	
Homologado pela Plenária	1	
Processo Finalizado	256	
Arquivado	896	
Extensão para 2 anos de Neonatologia		
Instrução processual	7	0,89
Restituído	2	
Agendamento de visita	13	
Visita de Avaliação	3	
Processo Finalizado	21	
Arquivado	3	

(continuação)

Recredenciamento		
Instrução processual	222	
Restituído	11	
Agendamento de visita	522	
Visita de Avaliação	22	
Câmara Técnica	4	
Correção Pela CEREM a pedido da Câmara Técnica	4	27,86
Correção Pela Instituição a pedido da Câmara Técnica	11	
Correção Pelos Avaliadores a pedido da Câmara Técnica	5	
Homologado pela Plenária	1	
Processo Finalizado	306	
Arquivado	417	
Recredenciamento/ Pedido de aumento de vagas		
Instrução processual	37	
Restituído	3	
Agendamento de visita	117	
Visita de Avaliação	2	19,26
Correção Pela Instituição a pedido da Câmara Técnica	2	
Processo Finalizado	63	
Arquivado	830	
Total	5474	100

Fonte: SisCNRN (<http://siscnrm.mec.gov.br>)

Anexo IX

Preenchimento dos Pedidos de Credenciamento Provisório, Credenciamento 5 anos, Recredenciamento e Aumento de Vagas

I. Introdução

O Sistema da Comissão Nacional de Residência Médica (SisCNRM), em 2011, foi atualizado e está em processo de desenvolvimento, com implementação de novas funcionalidades. A começar pela entrada de novos pedidos de programas, o SisCNRM permite, no início da abertura do Processo, a inserção de dados e informações que eram exigidos só durante a visita de verificação. Esta nova funcionalidade permite aos visitantes (avaliadores) entenderem melhor a instituição e o programa para os quais foram designados, além de acelerar o processo de visita.

Os pedidos de programa, anteriormente denominados de **PCP**, estão dispostos no sistema com a estrutura de **Processo**. São solicitadas mais informações para serem considerados preenchidos e, assim, prontos para análise. A ideia é inserção de dados básicos para que tanto os avaliadores (visitadores) quando à Comissão Nacional de Residência Médica (CNRM) possam entender melhor a proposta de programa que se intenta oferecer ou se recredenciar.

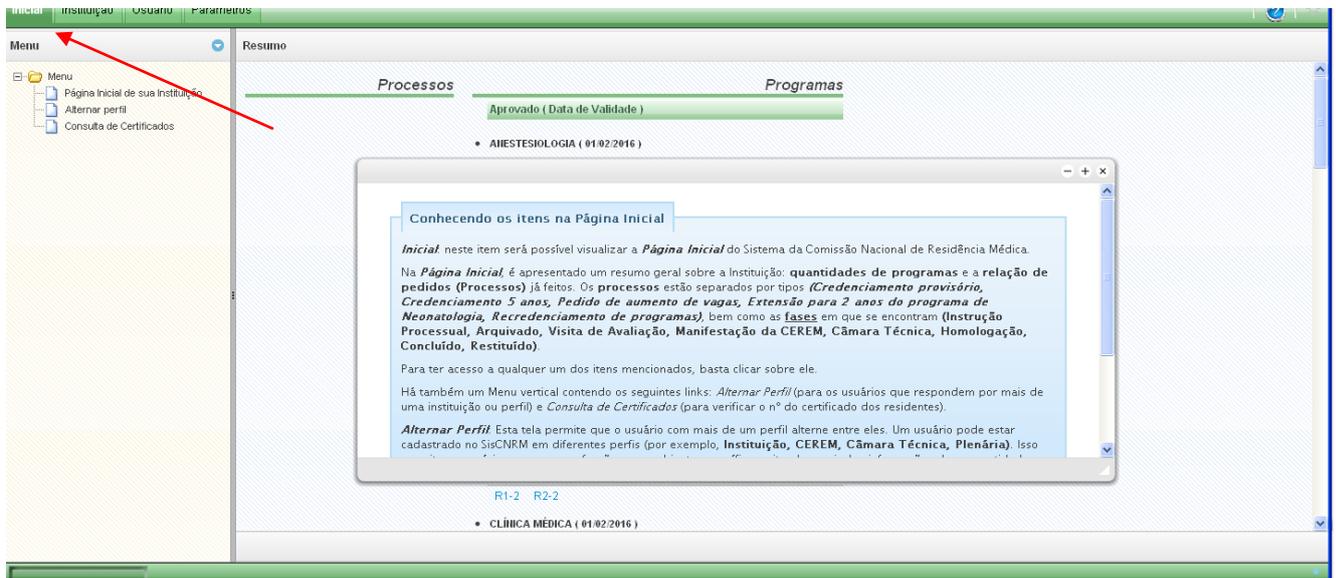
Assim, o presente documento servirá para explicitar termos e auxiliar na localização dos processos e etapas que se seguirão durante o preenchimento da solicitação até a conclusão e deliberação da Plenária da CNRM.

II. Pedidos de Programas

Nos anos de 2009 e 2010, os pedidos de programa (credenciamento provisório, credenciamento 5 anos, recredenciamento, aumento de vagas) estavam estruturados de maneira sintética e exigiam uma comunicação mais intensa entre a instituição e a Câmara Técnica, a qual, por vezes, retirava de pauta o pedido por falta de informações.

Assim, foram implementadas algumas modificações no sistema para que as informações da intenção de oferta de programa fossem entendidas por completo pela CNRM e pela comissão de visitantes.

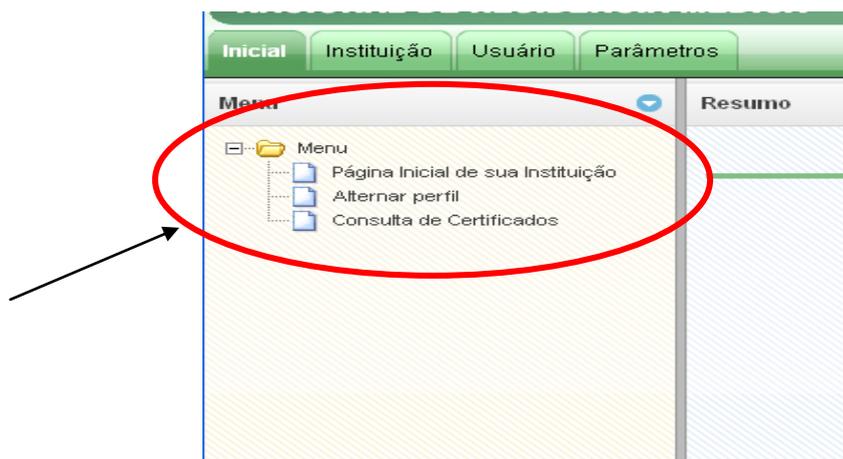
Abaixo explicaremos cada uma das telas com seus símbolos e significados:

1) Menu Superior: item **Inicial**

Na **Página Inicial**, é apresentado um resumo geral sobre a Instituição: **quantidades de programas** e a **relação de pedidos (Processos)** já feitos. Os **processos** estão separados por tipos (**Credenciamento provisório, Credenciamento 5 anos, Pedido de aumento de vagas, Extensão para 2 anos do programa de Neonatologia, Recredenciamento de programas**), bem como as **fases** em que se encontram (**Instrução Processual, Arquivado, Visita de Avaliação, Manifestação da CEREM, Câmara Técnica, Homologação, Concluído, Restituído**).

Para ter **acesso** a qualquer um dos itens mencionados, basta clicar sobre ele.

Há também um Menu vertical contendo os seguintes links: **Alternar Perfil** (para os usuários que respondem por mais de uma instituição ou perfil) e **Consulta de Certificados** (para verificar o nº do certificado dos residentes).

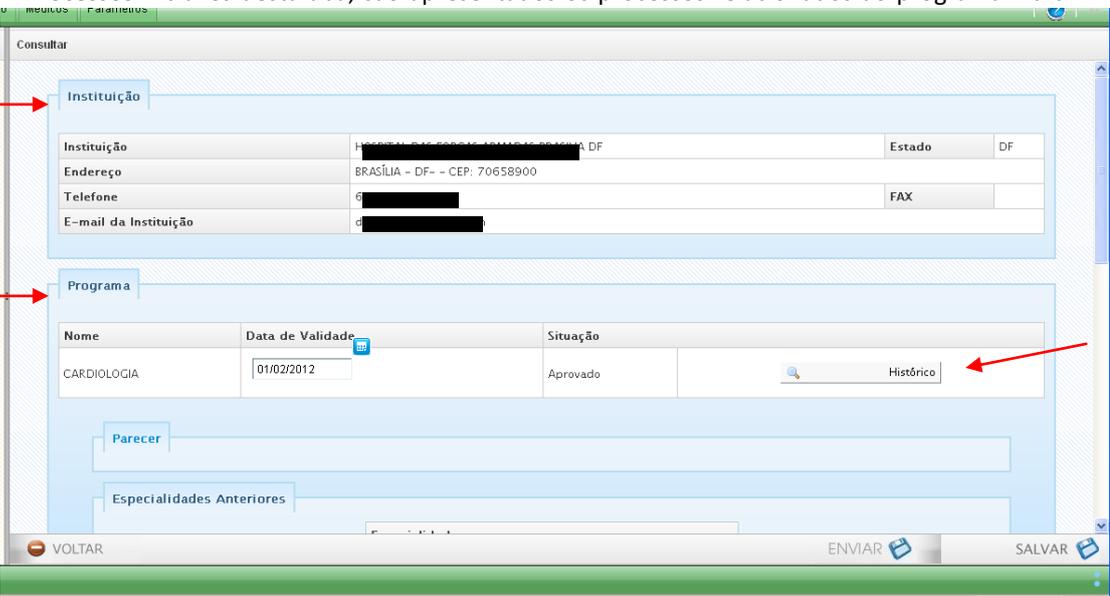


Alternar Perfil: Esta tela permite que o usuário com mais de um perfil alterne entre eles. Um usuário pode estar cadastrado no SisCNRM em diferentes perfis (por exemplo, **Instituição, CEREM, Câmara Técnica, Plenária**). Isso permite ao usuário, exercer suas funções em ambiente específico, evitando que sejam incluídas informações de uma entidade (instituição) em outra.

Instituição. Para visualizar a listagem de programas basta clicar no botão **Pesquisar**. Para verificar informações específicas do programa, como os residentes cadastrados no programa, clique na imagem do lápis com o caderno  na coluna "Ação".

Após efetuar a consulta, a instituição poderá visualizar as informações sobre os programas. Para visualizar as informações adicionais sobre o programa, clique no botão , localizado na coluna "**Ação**". A tela apresentará as seguintes informações:

- Instituição:** Mostra os dados gerais da Instituição como: Nome, Endereço, Telefone, Email.
- Programa:** Mostra dados do programa em si. Neste item, podem ser visualizados o nome do Programa, Data de Validade e Situação. Ao se clicar no botão "**Histórico**", se verá as alterações feitas no Programa, como, por exemplo, a aprovação do programa, nº do parecer.
- Processos:** Através desta aba, são apresentados os processos relacionados ao programa. Para

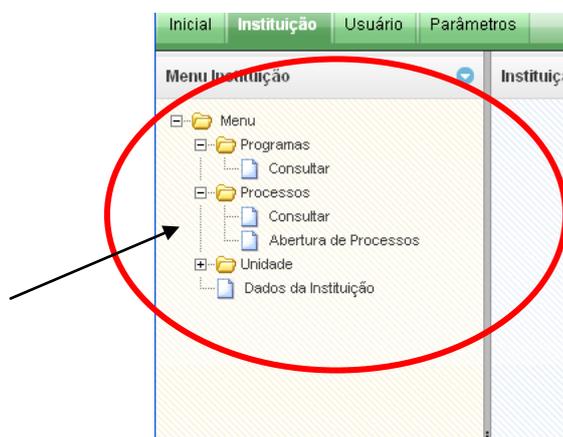


The screenshot displays a web application interface with the following components:

- Instituição Section:** Contains a table with fields for 'Instituição', 'Endereço', 'Telefone', and 'E-mail da Instituição'. The 'Estado' is listed as 'DF'.
- Programa Section:** Contains a table with columns for 'Nome', 'Data de Validade', and 'Situação'. The 'Nome' is 'CARDIOLOGIA', 'Data de Validade' is '01/02/2012', and 'Situação' is 'Aprovado'. A 'Histórico' button is located in the 'Ação' column.
- Buttons:** 'Parecer' and 'Especialidades Anteriores' buttons are visible below the 'Programa' table.
- Footer:** Includes 'VOLTAR', 'ENVIAR', and 'SALVAR' buttons.

visualizar as informações específicas do processo, clique no botão , localizado na coluna "**Ação**".

2.2. Processos



Consultar: Esta é a tela para buscar a listagem dos Processos abertos pela instituição. Há uma pesquisa com os seguintes campos: **Nome do Programa, UF, Instituição, Tipo do Processo e Status do Processo**. Para visualizar a listagem de processos basta clicar no botão **Pesquisar**. Para verificar informações específicas do processo, como o projeto do curso, clique na imagem do lápis com

o caderno  na coluna "Ação". Para excluir o processo, basta clicar no botão . É possível imprimir o Processo como um todo, clicando no botão . Foi acrescentado um novo item chamado **Listar antigos**. Este item deve ser marcado com o *sim*, caso o Processo que se deseja visualizar tenha sido criado em outro ano diferente do atual. Por exemplo, se o Processo (PCP) foi criado em 2010 e o ano corrente é 2011, o item Listar antigos deverá ser marcado com o *sim*.

Abertura de Processos: Este é a tela destinada à abertura de Processos. O primeiro passo para a abertura do Processo, a Instituição deverá inicialmente informar o tipo de processo. São eles:

- **Credenciamento Provisório:** Este é o tipo de solicitação para programas novos. O prazo de validade do credenciamento provisório depende da duração do programa de Residência Médica pretendido.
- **Credenciamento 5 anos:** Este tipo de solicitação para que o programa que já passou pelo Credenciamento Provisório possa continuar funcionando. Deverá ser solicitado um ano antes do término da validade do programa (art. 28 da Resolução CNRM nº 2/2005).
- **Recredenciamento:** Um ano antes do término do prazo de validade do Credenciamento 5 anos, a instituição deverá solicitar o Recredenciamento do programa (art. 29 da Resolução CNRM nº 2/2005).
- **Aumento de Vagas:** A instituição poderá solicitar o aumento de vagas dos programas de Residência Médica, desde que os programas já possuam ato de Credenciamento 5 anos.
- Extensão para 2 anos do programa de Neonatologia

Ao selecionar o tipo do processo, deverá selecionar o tipo do programa (Especialidade, Área de Atuação e Ano Adicional). Após esta seleção, aparecerá o campo para ser escolhido o nome da especialidade e, caso a opção tenha sido por área de atuação, o campo que constará no qual deverá ser informado o nome da Área de atuação.

Painel de controle: Esta página serve para visualizar os dados gerais do processo. É no **Painel de Controle** que a instituição irá encontrar os ícones contendo os dados que deverão ser preenchidos, dados relativos à sua solicitação.

Esta é a parte do processo denominada **Instrução do Processo**, a fase na qual a interessada apresenta os elementos necessários para identificar a solicitação e fornecer base para a deliberação do pedido.

Art. 29. As atividades de instrução destinadas a **averiguar e comprovar** os dados necessários à tomada de decisão realizam-se de ofício ou mediante impulso do órgão responsável pelo processo, sem prejuízo do direito dos interessados de propor atuações probatórias. (Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999 - http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9784.htm)

Consultar

Painel de Controle

Instituição	F [REDACTED]		
UF Instituição	F [REDACTED]		
Tipo do Processo	Credenciamento Provisório		
Tipo do Programa	ESPECIALIDADE		
Resolução	09/2006 - 17/03/2006		
Protocolo	2 [REDACTED]		
Especialidade	ACUPUNTURA	Data de Criação do Processo (PCP)	25/01/2011
Status	Instrução processual		Histórico

Visualizar Processo

Número de Vagas

Convênio

Financiadoras

Produção em Serviços

Exames Especializados

Produção Científica e Cultural

Instalações Físicas

Projeto Pedagógico

Manual de Preenchimento

VOLTAR

São elementos para a **Instrução Processual**:

Visualizar Processo

Número de Vagas

Convênio

Financiadoras

Produção em Serviços

Exames Especializados

Produção Científica e Cultural

Instalações Físicas

Projeto Pedagógico

Manual de Preenchimento

→ **Número de vagas:** A instituição deverá informar a quantidade de vagas que se deseja para o programa. Se a instituição estiver solicitando Aumento de Vagas, Credenciamento 5 anos ou Recredenciamento com aumento de vagas para algum programa, deverá informar, no espaço denominado "Total", a soma das vagas existentes e as vagas a serem incorporadas.

Por exemplo: Vagas Existentes 8; Vagas a serem incorporadas 2; então deverá digitar **10**. ($8 + 2 = 10$);

→ **Convênio**: O Convênio é um meio escolhido pela instituição para oferecer melhores estruturas para oferta do programa. Pode ser um convênio para utilização de laboratório, maternidade ou mesmo uma clínica que atenda os requisitos básicos de funcionamento do programa. A instituição deverá informar se há ou não convênios relacionados à implantação do programa desejado. Ao informar que há convênios relacionados, deverá digitar o nº do CNPJ da Conveniada para ficar registrado como “Novo Convênio”.

É necessário que se descreva a que se refere o convênio, demonstrando quais são, em linhas gerais, os termos do convênio e o respectivo prazo de duração.

→ **Financiadora**: A instituição deverá informar qual é a financiadora para o programa desejado. **Financiadora** se refere à fonte de pagamento das bolsas dos residentes. O cadastramento é pelo CNPJ, assim como aconteceu no cadastramento do **Convênio**.

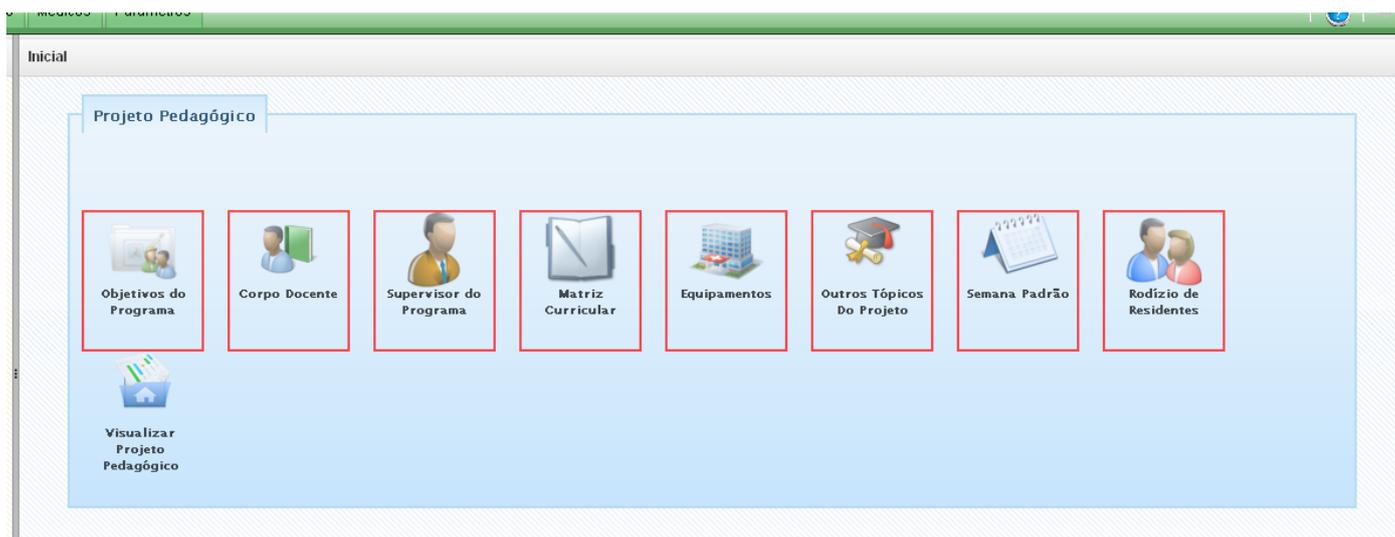
→ **Produção em Serviços**: A Instituição deverá informar a quantidade de serviços prestados na relação de média (quantidade por mês e quantidade por residente durante o mês). Se algum serviço prestado pela instituição não estiver mencionado na lista, a Instituição poderá acrescentá-lo pressionando em “Novo Serviço”.

→ **Exames Especializados**: Algumas especialidades, de acordo com a Resolução nº 2/2006, exigem que sejam apontados exames especializados para que o programa seja aprovado. Verifique se esta exigência se refere à Especialidade/Área de Atuação solicitada.

→ **Produção Científica e Cultural**: A quantidade de Produção Científica e Cultural é um elemento importante e deve ser mencionado já no início do processo. Deverá ser informada a quantidade de produções dos últimos 5 anos.

→ **Instalações Físicas**: Este item serve para identificar quais são os espaços disponíveis para o ensino no Programa de Residência Médica. Deverá mencionar os espaços que compõe a estrutura da Instituição. O Sistema da CNRM já apresenta dois espaços como exemplo (Biblioteca e Alojamento).

Projeto Pedagógico



O **Projeto Pedagógico** é a proposta real de funcionamento do Programa de Residência. Ele é composto de Objetivos do Programa, Atividades, Semana Padrão, Rodízio de Residentes, a relação do Corpo Docente, o Nome do Coordenador e os Equipamentos. Por fim, com o nome de Outros Tópicos do Projeto Pedagógico, há um espaço para descrever a Metodologia de ensino, a forma de avaliação do programa e dos residentes.

→ **Objetivos do Programa:** Descrever o que, em termos de habilidades, atitudes e conhecimentos, o residente deve ter adquirido término do programa. Procure apoiar os objetivos enumerados, numa breve introdução. Especifique o local em que serão desenvolvidos tais objetivos. Seguem exemplos aleatórios:

Cognitivos - Ex: Promover a integração dos conhecimentos básicos e clínicos, desenvolvendo o raciocínio, fundamentado em diferentes evidências. Essa habilidade deve ocorrer em todos os momentos de visita e discussão dos casos, independente do estágio.

Psicomotores - Ex: Habilitar o médico residente em suporte avançado de vida. Local - Laboratório de Habilidades, UTI e pronto-socorros.

Afetivos - Ex: Desenvolver, reconhecer e fortalecer a função social dos profissionais da saúde. Essa habilidade deve ocorrer em todos os momentos de visita e discussão dos casos, independente do estágio.

Procure formular os objetivos intermediários, ou seja, por ano de atividade do médico residente. Estes objetivos devem ser definidos como indispensáveis ou desejável para a progressão do residente. Desta forma estabeleça os pré-requisitos para cada ano do PRM.

→ **Corpo Docente:** Dentro da composição do **Projeto Pedagógico**, é importante que sejam informados quais os Médicos preceptores, coordenadores e supervisores que estão comprometidos com a formação dos Residentes. Esta é a parte do Sistema da Comissão Nacional de Residência Médica destinada a elencar a relação de todos os membros do Corpo Docente e o tempo dedicado para exercer a sua função específica. Destaco que a informação de Carga Horária diz respeito a qual o tempo semanal dedicado para exercer a função de Docente. Exemplo o médico é contratado para o hospital, mas com a função de docente ele tem disponível 12 horas semanais. Assim, a instituição deverá informar o nº 12 no campo "Carga Horária".

→ **Coordenador do Programa:** Este espaço é dedicado à explicitação do perfil acadêmico do Coordenador do Programa, bem como sua habilidade no exercício da função de Coordenador. **Todos os campos devem ser preenchidos**, ainda que o nome do coordenador tenha sido informado entre os membros do Corpo Docente.

→ **Matriz Curricular:** Esta parte do sistema tem por finalidade descrever as atividades que serão desenvolvidas pelos residentes nos diversos momentos do programa. A instituição deverá informar as atividades de acordo com o ano de curso no programa (R1, R2...), respeitando as determinações expressas na Resolução nº 2, de 17 de maio de 2006 (http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/resolucao02_2006.pdf).

Vale lembrar que as atividades devem compreender 100% da carga horária (2.880 h), sendo distribuídas assim: de 10% à 20% (288h à 576 h) em atividades de cunho teórico e de 80% à 90% (2.304 h à 2.592h) em atividades práticas.

The screenshot shows a web application interface for defining activities for residents (R1, R2, R3). The interface is divided into two main sections: "Atividades Práticas" (Practical Activities) and "Atividades Teóricas" (Theoretical Activities). Each section contains a table for defining activities with columns for "Tipo Atividade", "Atividade", "Descrição", "Local", "Dedicação Semanal", "Duração de Semanas", "Tot. Horas", and "Alterar". The "Total de Horas" for each section is currently 0. Red arrows point to the "R1" tabs and the "Alterar" button in the R1 section.

Tipo Atividade	Atividade	Descrição	Local	Dedicação Semanal	Duração de Semanas	Tot. Horas	Alterar
						Total de Horas R1:	0

Tipo Atividade	Atividade	Descrição	Local	Dedicação Semanal	Duração de Semanas	Tot. Horas	Alterar
						Total de Horas R2:	0

Tipo Atividade	Atividade	Descrição	Local	Dedicação Semanal	Duração de Semanas	Tot. Horas	Alterar
						Total de Horas R3:	0

Os campos das atividades teóricas e das atividades práticas de todos os anos (R1, R2, R3...) deverão ser preenchidas por completo.

→ **Equipamentos:** A instituição deverá mencionar os equipamentos que são previstos para o programa de Residência Médica, em observação à Resolução nº 2, de 17 de maio de 2006 (http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/resolucao02_2006.pdf).

→ **Outros Tópicos do Projeto Pedagógico:** Dentro da construção do Projeto Pedagógico, o processo avaliativo se apresenta como uma necessidade de grande importância. Neste sentido, este é o espaço para informar a metodologia de ensino-aprendizagem para o Programa de Residência Médica, bem como explicitar a metodologia de avaliação do programa e do residente.

→ **Semana Padrão:** A inovação dentro do Sistema da CNRM é a possibilidade de elaboração da Semana Padrão e do Rodízio. Na Semana Padrão, é possível elencar todas as atividades a serem desenvolvidas pelos Residentes. Também há a possibilidade de elaborar mais de uma Semana Padrão, dependendo de como a instituição elabora a sua programação de ensino.

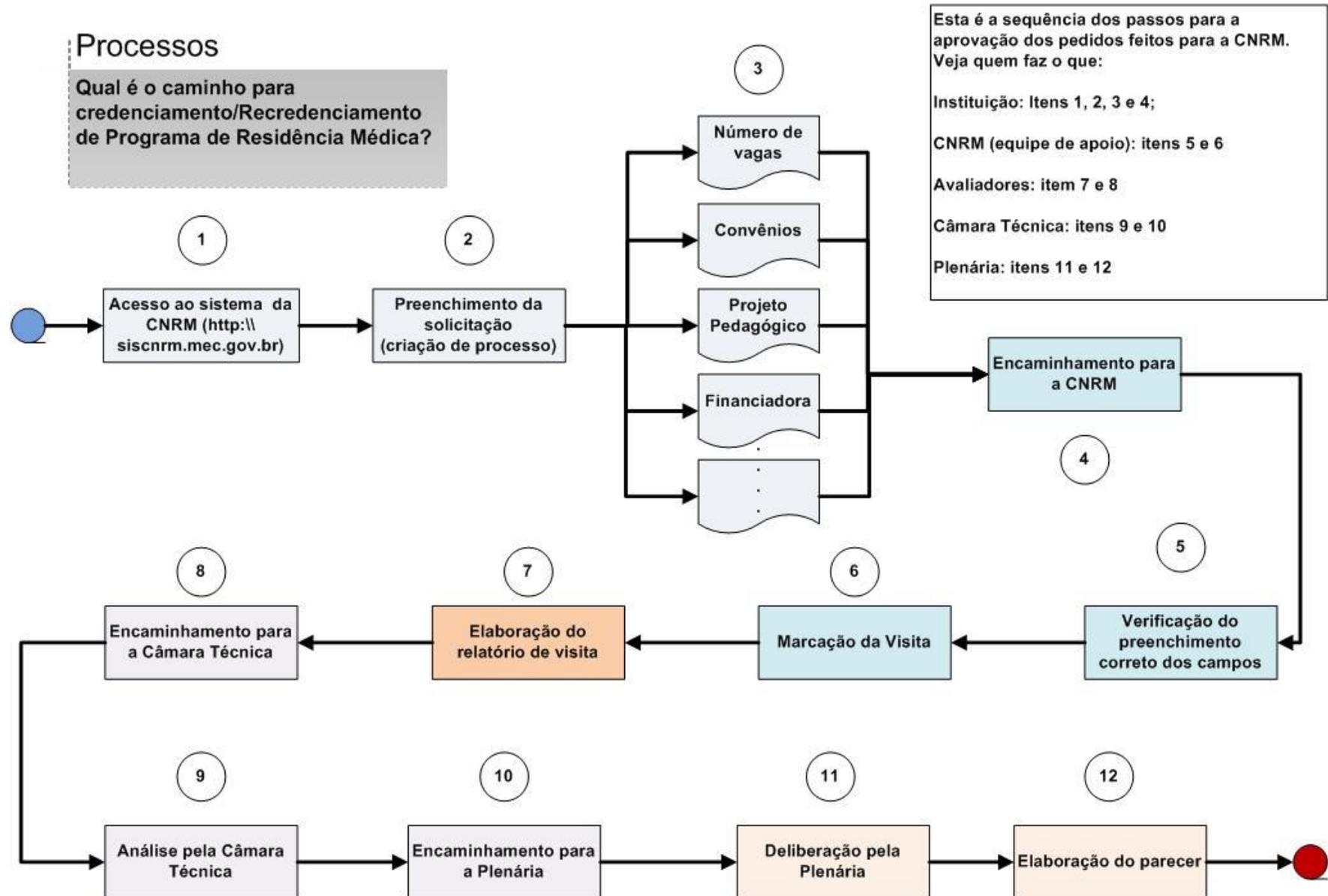
→ **Rodízio:** A inovação dentro do Sistema da CNRM é a possibilidade de elaboração da Semana Padrão e do Rodízio. Os dois ícones dizem respeito à definição dos grupos que farão parte do Rodízio e o Rodízio propriamente dito. Recomenda-se que os grupos de residentes sejam cadastrados antes de montar o Rodízio.

Tramitação

O ícone **Tramitação** é o último passo para conclusão do pedido, fase de envio do pedido para a marcação de visita. Este ícone serve para que seja indicado que o processo está instruído (concluído). A partir da realização desta atividade, o processo poderá seguir para a fase seguinte, a marcação da visita.

Processos

Qual é o caminho para credenciamento/Recredenciamento de Programa de Residência Médica?



Anexo X

Preenchimento dos Pedidos de Credenciamento Provisório, Credenciamento 5 anos, Recredenciamento e Aumento de Vagas

III – Residentes

O SisCNRM traz uma mudança de estrutura para a visualização e acompanhamento da situação dos residentes. Uma nova aba no menu foi liberada para as instituições com a relação dos médicos e dos residentes. Esta aba é denominada **Médicos**.

A aba **Médicos** traz um menu composto de dois itens chamados **Médico** e **Residência**. Tais itens, respectivamente, servirão para a inserção e para o acompanhamento da situação dos residentes nos programas. Este aplicativo reduz a quantidade de telas que precisavam ser abertas e auxilia na visualização dos residentes e no processo de busca de médicos dentro da base do sistema.

A proposta é facilitar a localização do médico, tanto para **inserir-lo (vinculá-lo)** no programa quanto para verificar a sua situação cadastral. Abaixo há a explicação sobre a utilização das abas e itens relativos aos Residentes.

e) Menu Superior: item **Médicos**



Para promover a busca dos médicos para que sejam inseridos no sistema, foi criado o item médicos. Com isso, a instituição pode saber se o médico já tem seu nº de CRM disponível e, assim, vinculá-lo, se for o caso, ao respectivo programa. Vale lembrar que o prazo de inserção dos residentes em programas é do dia 01/02 à 01/04 de cada ano.

1.1. Médicos

The screenshot shows the 'Médico' application window. At the top, there are tabs for 'Médicos' and 'Parâmetros'. Below the title bar, there is a search form with the following elements:

- Input field for 'Nome:'
- Input field for 'CPF:'
- Input field for 'CRM:'
- 'Pesquisar' button
- Table with columns: 'Médico', 'CPF', 'CRM', 'UF', and 'Inserir Médico'

A consulta aos médicos é composta das informações **Nome do Médico, CPF e CRM**. A consulta a partir desse item (**Médico**) servirá para identificar se os médicos estão cadastrados no sistema e, assim, se será possível vinculá-lo ao programa.

Digite o nº do CPF ou parte do nome do médico e, depois, no item pesquisar. Quando aparecer a lista, localize o nome do médico e clique no botão , localizado na coluna "**Inserir Médico**".

The screenshot shows the 'Médico' application window after a search. The 'Nome' field contains 'marcelo'. The search results table is displayed below the search form. The first row is highlighted, and the 'Inserir Médico' button (pencil icon) in the first row is circled in red.

Médico	CPF	CRM	UF	Inserir Médico
ABEL MARCELO VILLEGAS URGUIDI			SP	
ADRIANO MARCELO NOVAIS FARIA			PA	
ADRIANO MARCELO RAMON CHAVES			AM	
AILTON MARCELO CASTILHO TENO ZANARDI			MG	
ALBERTO MARCELO LEITE			BA	
ALDO MARCELO SOARES COSTA			SP	
			SP	
			RJ	
			AP	
			PA	

No exemplo acima, a consulta foi feita a partir do nome **MARCELO**. Todos os médicos que tem nome de médico aparecerão. Agora a instituição poderá localizar o médico caso a informação do CPF esteja incorreto ou não existir. A evolução no sistema é que poderá ser inserido o médico a partir do próprio nome.

Outro elemento é a instituição poder verificar já nessa consulta se o médico já possui o nº do CRM do Estado. Isso não impedirá a inserção do médico ao programa, mas auxiliará na identificação do médico e de seu CRM logo no início do processo de inserção. No exemplo abaixo, observe a quantidade de CRMs do médico **ABEL MARCELO BILLEGAS URGUIDI** e de outros dois médicos.

Médico	CPF	CRM	UF	Inserir Médico
ABEL MARCELO VILLEGAS URGUIDI		64630	SP	
		4727	PA	
		2998	AM	
		43637	MG	
ADRIANO MARCELO NOVAIS FARIA		15546	BA	
ADRIANO MARCELO RAMON CHAVES		83524	SP	

Após clicar no botão  , aparecerá a tela de inserção dos residentes para serem preenchidas as informações de **nº de CRM, UF da instituição, nome da instituição, nome do programa, data de início, situação (cursando) e fonte pagadora**.

Selecione o CRM do Médico

Nº CRM - UF ▼

Dados do Programa

UF da Instituição: ▼

Instituição: ▼

Programa: ▼

Dados da Residência

Data de Início: 

Data de Término:

Ano: 2011 ▼

Fonte Pagadora: ▼

Detalhamento:

SALVAR 

A **Data de término** será gerada automaticamente após se digitar a **Data de início** e se clicar em outro item. Com o preenchimento concluído, clique no botão **SALVAR** que aparece no canto inferior direito. Ao vincular o residente no programa, o sistema encaminhará o acesso à tela inicial de inserção dos médicos.



1.2. Residência

Este item do menu servirá para visualizar os residentes ou fazer a atualização do status do residente, incluindo passá-lo de R1 para R2 (ou de R2 para R3, dependendo do programa), concluí-lo ou acrescentar informação sobre licenças, afastamentos e desistência.

Residência

Consultar

Médico: CPF:

Situação: CRM:

UF: Instituição:

Programa: Ano:

Pesquisar por Histórico: Sim Não

Período:

Dados do Médico			Dados da Instituição			Dados da Residência			Ação
Nome	CRM	CPF	UF	Instituição	Programa	Período	Ano	Situação	
Total Residências:									

a) Localização do residente:

A instituição tem a possibilidade de localizar um residente específico ou vários residentes de um mesmo programa sem precisar ir até cada programa. Como na tela de inserção do médico, é possível procurar o médico pelo nome dele ou pelo CRM ou pelo CPF.

Além da consulta por residente, a instituição poderá pesquisar um grupo de residentes, por exemplo, **os residentes de R1 do programa de Anestesiologia** ou **todos os residentes cursando o programa de Ortopedia**. Tanto do ano atual como dos anos anteriores.

Para isso, no exemplo abaixo, faça os seguintes passos:

- b) Escolha da situação;
- c) Escolha a UF e a instituição (caso não esteja preenchido);
- d) Localize o programa e identifique o ano, por exemplo, 2010;
- e) Escolha o período (caso deseje visualizar apenas de um período específico - R2);

f) Clique em pesquisar.

Residência

Consultar

Médico: CPF:

Situação: Cursando CRM:

UF: Distrito Federal Instituição: HOSPITAL DE BASE DO DISTRITO FEDERAL

Programa: ANESTESIOLOGIA Ano: 2010

Pesquisar por Histórico: Sim Não

Período:

Selecionar Todos

Dados do Médico			Dados da Instituição			Dados da Residência			Ação
Nome	CRM	CPF	UF	Instituição	Programa	Período	Ano	Situação	
<input type="checkbox"/> EMILY ALMEIDA BORGES	13835		DF	HOSPITAL DE BASE DO DISTRITO FEDERAL	ANESTESIOLOGIA	R1	2010	Cursando	<input type="button" value="✎"/>
<input type="checkbox"/> GUSTAVO HENRIQUE DOBBIN DE AZEVEDO	17150		DF	HOSPITAL DE BASE DO DISTRITO FEDERAL	ANESTESIOLOGIA	R1	2010	Cursando	<input type="button" value="✎"/>
<input type="checkbox"/> MANUELA SÁ LEAL DE MOURA	3817		DF	HOSPITAL DE BASE DO DISTRITO FEDERAL	ANESTESIOLOGIA	R1	2010	Cursando	<input type="button" value="✎"/>
<input type="checkbox"/> MATEUS DA COSTA DRUMOND	16778		DF	HOSPITAL DE BASE DO DISTRITO FEDERAL	ANESTESIOLOGIA	R1	2010	Cursando	<input type="button" value="✎"/>
<input type="checkbox"/> PRICILLA CHRISTINA ALVES MUNDIM	12941		DF	HOSPITAL DE BASE DO DISTRITO FEDERAL	ANESTESIOLOGIA	R1	2010	Cursando	<input type="button" value="✎"/>
<input type="checkbox"/> RAPHAEL SILVA BONELLE	9573		DF	HOSPITAL DE BASE DO DISTRITO FEDERAL	ANESTESIOLOGIA	R1	2010	Cursando	<input type="button" value="✎"/>
Total Residências: 6									
< Anterior 1 Próximo >									

No exemplo acima, foram consultados os residentes **cursando R1 em Anestesiologia** no **Hospital de Base do Distrito Federal** no ano de **2010**. Veja acima os itens marcados para identificá-los no sistema.

g) **Atualização dos residentes:**

Há duas maneiras de se atualizar a situação dos residentes nos programas. Um **dos modos mais simples para a atualização** do status do residente é a atualização de grupo de residentes. Com os seguintes passos:

- 1) Faça a consulta para localizar os residentes conforme o item “a” desse manual;
- 2) Clique no botão “Selecionar todos”, localizado acima da relação de residentes que aparecerá na consulta;
- 3) Clique no botão “Atualizar selecionados”.
- 4) Após a atualização, é normal que o nome do residente suma da lista.

Dados do Médico		
	Nome	CRM
<input checked="" type="checkbox"/>	EMILY ALMEIDA BORGES	13835
<input checked="" type="checkbox"/>	GUSTAVO HENRIQUE DOBBIN DE AZEVEDO	17150
<input checked="" type="checkbox"/>	MANUELA SÁ LEAL DE MOURA	3817
<input checked="" type="checkbox"/>	MATEUS DA COSTA DRUMOND	16778
<input checked="" type="checkbox"/>	PRICILLA CHRISTINA ALVES MUNDIM	12941
<input checked="" type="checkbox"/>	RAPHAEL SILVA BONELLE	9573
Total Residências: 6		

Observe que quando são selecionados todos os residentes, o botão de “**Selecionar todos**” muda para “**Desfazer seleção**”. Com a conclusão da ação, será mostrada que a atualização foi realizada por sucesso.

Observação: se após a execução do procedimento de atualização os nomes dos residentes continuarem aparecendo, significa que os residentes já estão atualizados e que a ação para eles deverá ser outra (como concluir).

A equipe de implementação do sistema solicita que os usuários ao fazer o procedimento de atualização e o residente continuarem aparecendo, selecione um dos residentes, clique no botão na coluna de “Ação” e verifique se a atualização aconteceu corretamente.

A **segunda forma** de atualizar o residente é pesquisando apenas o residente desejado e efetuar a atualização apenas com relação ao residente específico.

Dados do Médico				Dados da Instituição			Dados da Residência			Ação
	Nome	CRM	CPF	UF	Instituição	Programa	Período	Ano	Situação	
<input type="checkbox"/>	ESTEVAO RIBEIRO BORGES	13600		DF	HOSPITAL REGIONAL DE TAGUATINGA FHDF HRT DF	CIRURGIA GERAL	R1	2010	Cursando	
<input type="checkbox"/>	EVERTON PEREIRA DIAS LOPES	17315		DF	HOSPITAL REGIONAL DE TAGUATINGA FHDF HRT DF	CIRURGIA GERAL	R1	2010	Cursando	
<input type="checkbox"/>	FERNANDO CRUVINEL DE FREITAS	15708		DF	HOSPITAL REGIONAL DE TAGUATINGA FHDF HRT DF	CIRURGIA GERAL	R1	2010	Cursando	
<input type="checkbox"/>	FRANCISCO DAS CHAGAS DE JESUS PEREIRA	15512		DF	HOSPITAL REGIONAL DE TAGUATINGA FHDF HRT DF	CIRURGIA GERAL	R1	2010	Cursando	
<input type="checkbox"/>	HOMERO RIBEIRO DE PAULA FILHO	15092		DF	HOSPITAL REGIONAL DE TAGUATINGA FHDF HRT DF	CIRURGIA GERAL	R1	2010	Cursando	
<input type="checkbox"/>	LUCAS EVANGELISTA CORREIA DA SILVA	13531		DF	HOSPITAL REGIONAL DE TAGUATINGA FHDF HRT DF	CIRURGIA GERAL	R1	2010	Cursando	
<input type="checkbox"/>	ROSANA RODRIGUES GALLETTI	16177		DF	HOSPITAL REGIONAL DE TAGUATINGA FHDF HRT DF	CIRURGIA GERAL	R1	2010	Cursando	
Total Residências: 7										
< Anterior 1 Próximo >										

Clicando no botão ação, aparecerá a seguinte tela:

Residência

MÉDICO

1ª

DADOS DO MÉDICO

Nome	ESTEVAO RIBEIRO BORGES	CPF	
Data de Nascimento		Provisório	NÃO
Nome da Mãe		Sexo	Masculino
CRM	13600-GO 17470-DF		

RESIDÊNCIAS

CIRURGIA GERAL

2ª

DADOS DA RESIDÊNCIA

Programa	CIRURGIA GERAL	Tipo de Programa	ESPECIALIDADE	Duração	2 Anos
Instituição	HOSPITAL REGIONAL DE TAGUATINGA FHDF HRT DF				
Data de Início	29/03/2010	Data Prevista de Término		Data de Ocorrência	08/04/2010
Situação	Cursando - R1				

Editar Residência

HISTÓRICO

Período	Ano	Status	CRM	Fonte Pagadora	Data de Ocorrência	Observação	Editar
R1	2010	Cursando	13600-GO	Estadual	08/04/2010		

3ª

Atualização de Períodos

Licenciamento ou Afastamento

Pendência

Conclusão

Desistência

VOLTAR

Na primeira elipse vermelha, será possível visualizar os dados do médico. Na segunda, são visualizadas informações sobre o programa e as datas de início e de término, bem como a situação do residente no programa. Além disso, aparece a data de ocorrência, o tipo de programa e a duração do programa.

Na última elipse vermelha, aparecem os ícones para inserção de informações sobre a situação do residente no programa. São:

1. **Atualização de períodos:** este é o ícone para atualizar o residente. Este é o botão que deve ser clicado para atualizar o residente, conforme estava sendo explicado;
2. **Licenciamento e afastamento:** Este ícone é novo e servirá para anotar as licenças (ex.: maternidade, saúde) e o afastamento (ex.: militar). Veja na figura abaixo os campos para preencher. Selecione entre licença e afastamento e preencha todos os campos antes de salva. Eles **influenciarão na data de conclusão do residente**. Se o afastamento, por exemplo, for por 30 dias, o sistema aumentará automaticamente 30 dias na data de conclusão.

A imagem mostra uma janela de software com o título "Licença / Afastamento (CIRURGIA GERAL)". O formulário contém os seguintes elementos:

- Um campo "Tipo" com dois botões de opção (radio buttons) para selecionar entre "Licença" e "Afastamento".
- Dois ícones de calendário (calendário) para a seleção de datas.
- Campos de entrada para "Data de Início" e "Data de Término Prevista".
- Um campo de texto maior para "Observação".
- Um botão "Salvar" no canto inferior direito.

3. **Pendência:** Como as instituições tinham dificuldade de concluir os residentes por terem que esperar a entrega da atividade final e, assim, não conseguiam inserir os novos residentes, foi dada uma **nova função** para o termo **Pendência**. Todos os residentes que não puderem ser concluídos devido à instituição estar esperando o trabalho de conclusão ou o informativo de que o residente concluiu o ano da residência com aproveitamento, a instituição deverá clicar no botão **Pendência** para indicar que o residente está aguardando para ser ou concluído ou atualizado no programa. Deverá informar o motivo de o residente estar em pendência.
 4. **Conclusão:** No próximo item iremos explicar melhor esse ícone. Assim, basta deixar claro que este é o ícone para concluir os residentes no sistema.
 5. **Desistência:** Caso o residente não queira mais cursar o programa ou nele tenha sido reprovado, este ícone servirá para informar e desvincular o residente do programa. Deverá ser informado o motivo da desistência.
- h) **Conclusão dos residentes:**

A conclusão dos residentes só pode ser feita de residente a residente. Não há como concluir todos de uma vez ou um grupo todo com apenas um movimento, tal como é possível na atualização dos residentes.

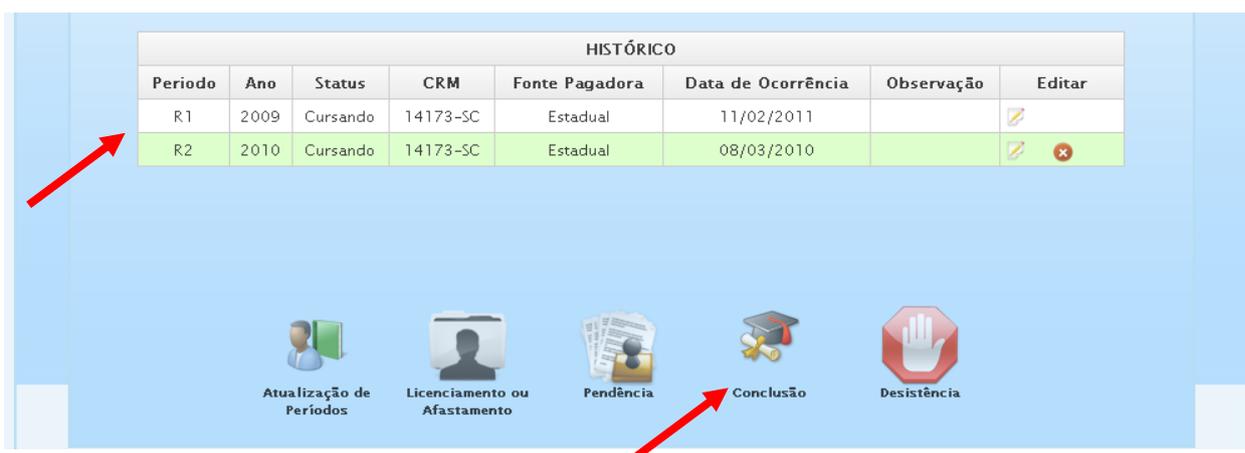
Após localizar o residente, como foi explicada no **item "a"** deste manual, a instituição deverá clicar no botão  que se encontra a frente dos dados do residente para iniciar o processo de conclusão do residente. Será aberta a tela semelhante à informada no **item "b"** (atualização de apenas um residente). **A instituição deverá verificar se os dados do residente estão certos e se ele se encontra no período certo para conclusão.** Se ele não estiver no período certo, atualize o residente e depois conclua.



HISTÓRICO							
Período	Ano	Status	CRM	Fonte Pagadora	Data de Ocorrência	Observação	Editar
R2	2010	Cursando	14173-SC	Estadual	08/03/2010		

Atualização de Períodos Licenciamento ou Afastamento Pendência Conclusão Desistência

No caso acima, como o período está correto, mas não aparece o R1, a instituição deverá clicar em atualizar o residente para corrigir os períodos.



HISTÓRICO							
Período	Ano	Status	CRM	Fonte Pagadora	Data de Ocorrência	Observação	Editar
R1	2009	Cursando	14173-SC	Estadual	11/02/2011		
R2	2010	Cursando	14173-SC	Estadual	08/03/2010		 

Atualização de Períodos Licenciamento ou Afastamento Pendência Conclusão Desistência

Com os períodos corretos a instituição deverá clicar no item concluir. Após clicar aparecerá a seguinte tela.

Conclusão Residência (CIRURGIA GERAL)

Data de Início	01/02/2009
Data de Término	01/02/2011
Observação	

Deseja gerar o certificado

SIM NÃO

Salvar

Confira se a data de início e de término estão corretas, marque o item “sim” em “Deseja gerar o certificado”. E, em seguida, clique em salvar. A tela retornará para as informações do residente e será possível verificar já o nº do certificado.

Observação: Caso a data esteja errada ou falte algum campo para ser preenchido, não será possível concluir.

Assim, a instituição deverá clicar no botão **“Editar residência”** (página 7) para corrigir a data.

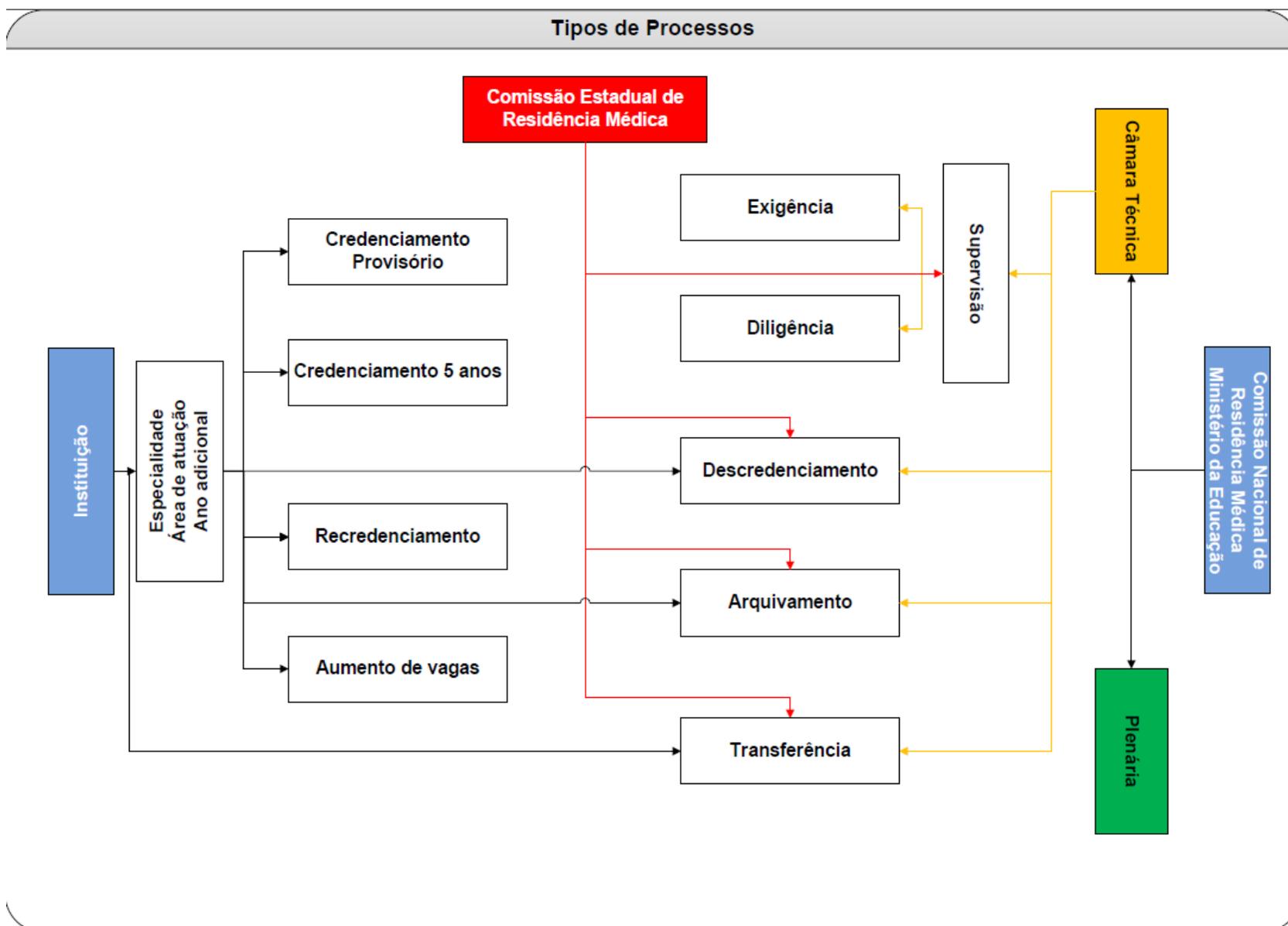
Editar Residência (CIRURGIA GERAL)

Programa	CIRURGIA GERAL
Instituição	HOSPITAL REGIONAL DE TAGUATINGA FHDF HRT DF
Data de Criação	08/04/2010
Data de Início:	29/03/2010
Data de Término:	28/03/2012

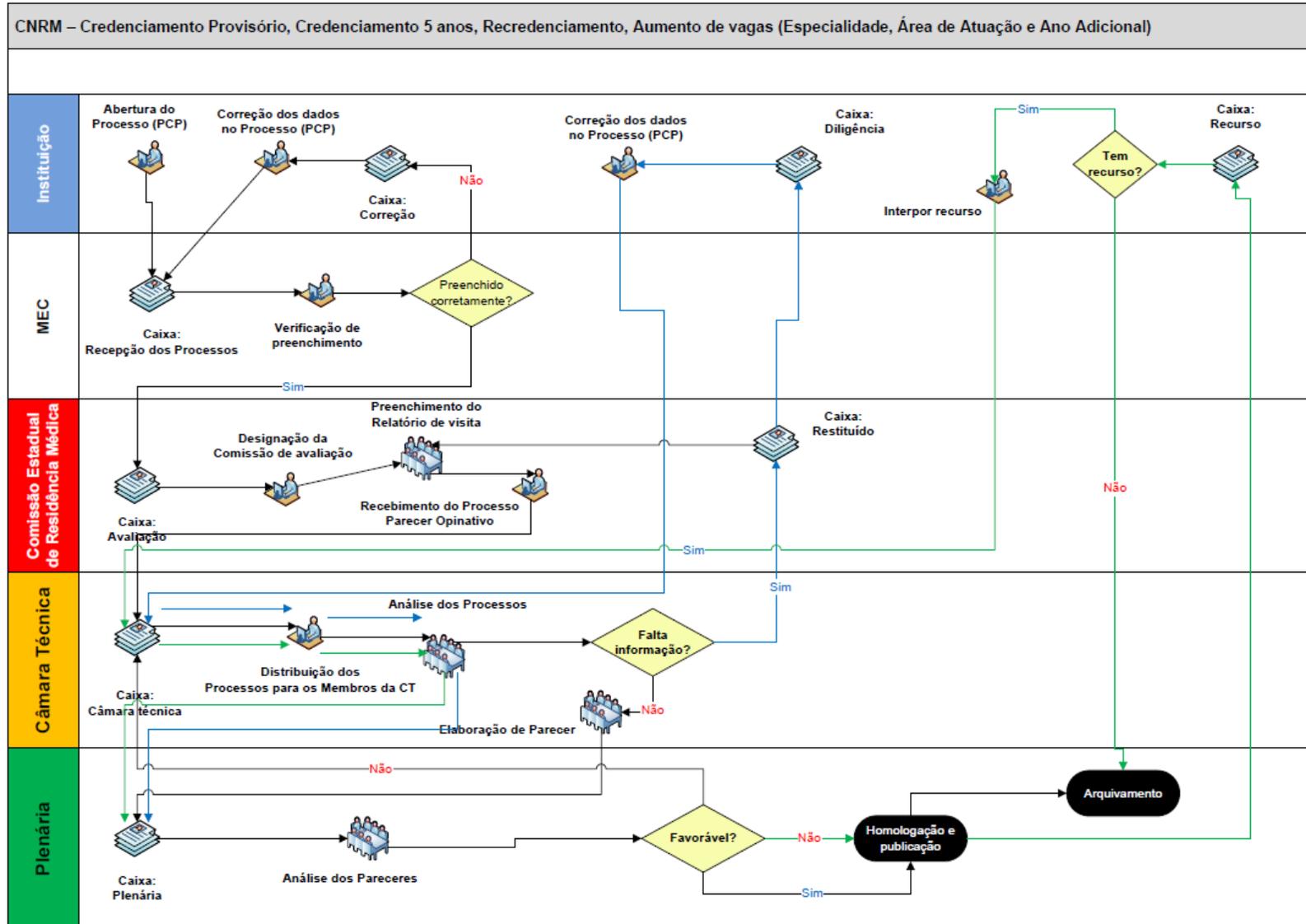
Salvar

A tela acima irá aparecer depois de clicar no botão **“Editar residência”**. Digite a data de início e, em seguida, clique fora da caixa de texto (onde foi digitada a data). Automaticamente, será gerada a data de término. Após isso, clique em salvar. Com esta operação, será possível concluir os residentes.

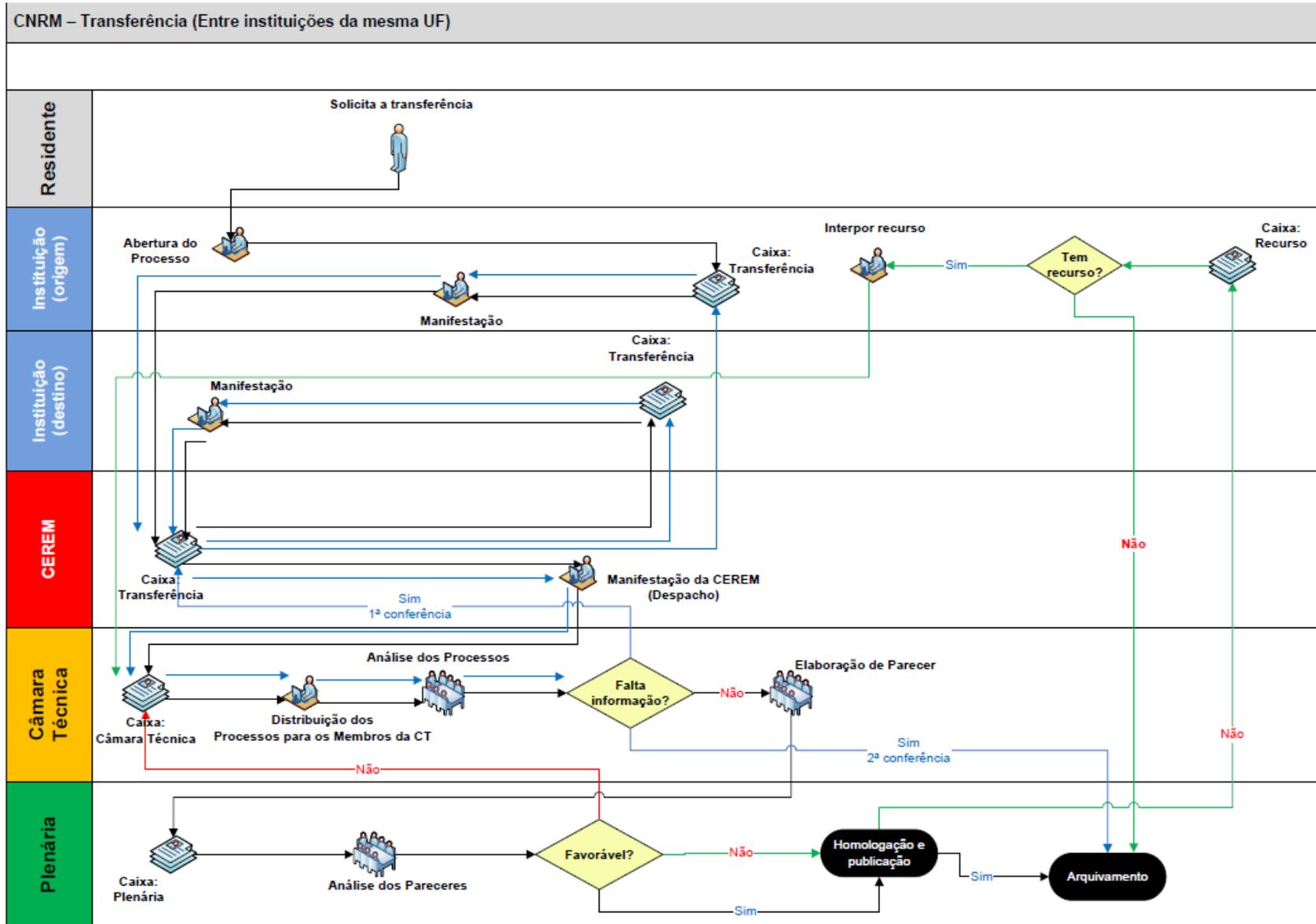
Anexo XI



Anexo XII



Anexo XIV



Anexo XV

