

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
MESTRADO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

PAULO NERY DE SOUZA

**ANÁLISE DO POTENCIAL INFORMACIONAL DO ACERVO DOCUMENTAL DA
ÁREA DE ENGENHARIA DE ESTUDOS E PROJETOS CIVIS DE GERAÇÃO DE
ENERGIA ELÉTRICA DA COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO
(CHESF)**

Recife

2016



PAULO NERY DE SOUZA



**ANÁLISE DO POTENCIAL INFORMACIONAL DO ACERVO DOCUMENTAL DA
ÁREA DE ENGENHARIA DE ESTUDOS E PROJETOS CIVIS DE GERAÇÃO DE
ENERGIA ELÉTRICA DA COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO
(CHESF)**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Área de concentração: Informação, Memória e Tecnologia.

Linha de Pesquisa: Comunicação e Visualização da Memória

Orientadora: Profa. Dra. Nadi Helena Presser

Recife

2016

Catálogo na fonte
Bibliotecário Jonas Lucas Vieira, CRB4-1204

S729a Souza, Paulo Nery de
Análise do potencial informacional do acervo documental da área de engenharia de estudos e projetos civis de geração de energia elétrica na Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (Chesf) / Paulo Nery de Souza.
. 2016.
106 f.: il., fig.

Orientador: Nadi Helena Presser.
Dissertação (Mestrado) . Universidade Federal de Pernambuco,
Centro de Artes e Comunicação. Ciência da Informação, 2016.

Inclui referências, anexos e apêndices.

1. Ciência da informação. 2. Documentos. 3. Comportamento informacional. 4. Gerenciamento de recursos de informação. I. Presser, Nadi Helena (Orientador). II. Título.

020 CDD (22. ed.) UFPE (CAC 201673)



Serviço Público Federal
Universidade Federal de Pernambuco
Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação - PPGCI

PAULO NERY DE SOUZA

Análise do potencial informacional do acervo documental da área de engenharia de estudos e projetos civis de geração de energia elétrica na Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (CHESF)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Ciência da Informação.

Aprovada em: 04/03/2016

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a D.^{ra} Nadi Helena Presser (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Fabio Assis Pinho (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof.^a D.^{ra} Marta Lígia Pomim Valentim (Examinador Externo)
Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”



Dedico este trabalho a minha amada família, em especial a minha mãe Maria, minha esposa e amiga Iracema e ao nosso tão aguardado Felipe.

AGRADECIMENTOS

“A gratidão não é somente a maior das virtudes; é também mãe de todas as outras”.

Cícero

A Deus, por ter me conduzido sempre aos bons caminhos, sendo a minha Luz em dias obscuros.

Minha eterna gratidão à minha querida orientadora Nadi que, num momento de desolação, assumiu a minha orientação, me acolheu com muito carinho e me deu forças para prosseguir. Que Deus lhe abençoe, lhe guarde e lhe proteja sempre.

Meus sinceros agradecimentos aos meus queridos colegas do curso de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco (PPGCI-UFPE), companheiros de jornada. Obrigado pelas ricas discussões em sala de aula e em ambientes virtuais que tanto nos enriqueceram. O meu muito obrigado+ especial para as queridas amigas Lanny Rezende e Marcela Lino, pelo apoio solícito em todos os momentos que eu precisei.

Toda a minha reverência e admiração ao amigo Salim Seabra, pela humildade, sapiência e amizade. Que sempre me ajudou a enfrentar as inquietações intempestivas durante o desenvolvimento deste trabalho.

À Professora Dra. Marta Valentim e à Professora Dra. Sônia Cruz-Riascos, pela participação nas bancas de qualificação e defesa e pelas valiosas contribuições, que permitiram as adaptações necessárias ao alinhamento e ao desenvolvimento da pesquisa. Devo afirmar que foi uma honra tê-las como membros da banca examinadora.

Ao Professor Fabio Pinho por ter aceitado o convite para compor a banca na defesa.

Agradeço imensamente à minha família, pois é minha base e refúgio em todos os momentos.

Aos Professores do PPGCI-UFPE pelo conhecimento transmitido e, em especial, à Professora Dra. Leilah Bufrem e ao Professor Raimundo Macedo.

À secretária do PPGCI-UFPE, Suzana Wanderley, pelo apoio necessário.

À minha flor, Iracema Santana, que soube como ninguém me aturar nos tempos de tormenta e ansiedade. Que acompanhou de perto toda a trajetória do

desenvolvimento deste trabalho, sempre ao meu lado, me ancorando e apoiando, para que eu não desanimasse.

Aos colegas da Divisão de Engenharia de Estudos e Projetos Cíveis de Geração - DECG, especialmente a Alberto Medeiros, pela cooperação e pela paciência na prestação das informações necessárias à pesquisa.

E, finalmente, a todos aqueles que de alguma forma colaboraram para que essa pesquisa pudesse ser concluída.

“A informação é a seiva da ciência. Sem informação a ciência não pode se desenvolver e viver. Sem informação a pesquisa seria inútil e não haveria o conhecimento”.

Le Coadic (2004, p.26)

RESUMO

Este estudo identificou, mapeou e analisou os documentos constantes nos acervos técnicos de engenharia, no Domínio de Estudos e Projetos Cíveis da unidade de geração de energia elétrica da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco . com o objetivo de explicar as diferenças de escopo e o alcance da informatividade dos documentos produzidos, recebidos e armazenados. Especificamente, foram mapeados os repositórios de informações e, ainda, descreveu-se o conteúdo informativo registrado nos principais documentos desse domínio. A pesquisa é de natureza quali-quantitativa, descritiva-exploratória. Buscou-se o seu delineamento por meio do método Estudo de Caso. Os procedimentos concernentes a esta pesquisa foram pautados na busca exploratória de informações acerca do objeto de estudo. A coleta dos dados foi viabilizada por meio de entrevistas semiestruturadas e mapeamento do acervo de documentos, observação assistemática e pesquisa documental. No tocante aos procedimentos de análise de dados, os documentos da unidade organizacional estudada foram mapeados e apresentados de forma tabular, com a respectiva descrição do seu potencial informativo e seu uso relevante para a tomada de decisão. Foram analisados também os fatores obstativos e impulsionadores para o uso mais efetivo desse patrimônio documental. Como resultado desta pesquisa, foi elaborado um mapa documental preliminar referente às atividades técnicas no domínio citado, uma espécie de guia para indicar a localização desses documentos e o seu conteúdo informacional.

Palavras-chave: Informação. Documento. Potencial Informacional. Chesf.

ABSTRACT

This study identified, mapped and analyzed the documents contained in the technical collections of engineering, in the Domain of Studies and Projects Civilian of the Companhia Hidro Elétrica do São Francisco power generation unit in order to explain the scope of differences and the range of informativeness of documents produced, received and stored. Specifically, the information repositories were mapped and also described the information content recorded in the main documents in this domain. The research is by nature qualitative quantitative, descriptive and exploratory. Sought to your design through the method Case Study. The procedures regarding to this research were based in the exploratory search for information about study object. The data collection was conducted through semi-structured interviews, mapping of the body of document, observation unsystematic and documentary research. With regard to data analysis procedures, the documents studied organizational unit were mapped and presented in tabular form, with its description of its information potential and its relevant use for decision-making. In addition, this research aimed to analyze impediment and driver factors for the most effective use of this documentary heritage. As result of this research, a preliminary document map was drawn, which serves as a guide to indicate these documents location and informational content, In addition, this research aimed to analyze impediment and driver factors for the most effective use of this documentary heritage. As result of this research, a preliminary document map was drawn, related to the technical activities in the said domain, which serves as a guide to indicate the location of these documents and their informational content.

Keywords: Information. Document. Informational potential. Chesf.

LISTA DE GRÁFICOS

P.

Gráfico 1	-	Percentual de empregados da DECG que acessa informação no CDOC.....	75
-----------	---	---	----

LISTA DE FIGURAS

	P.
Figura 1 - Modelo de representação de fluxo da informação nas organizações.....	38
Figura 2 - Modelo ecológico para o gerenciamento da informação.....	48
Figura 3 - Estrutura organizacional da Divisão de Engenharia de Estudos e Projetos Cíveis de Geração da Chesf.....	56
Figura 4 - Convergência de evidências (Estudo Único).....	65

LISTA DE QUADROS

	P.
Quadro 1 - Quatro aspectos da informação	29
Quadro 2 - Ciclo de vida dos documentos	43
Quadro 3 - Mapeamento dos recursos informacionais em uma organização.....	46
Quadro 4 - Classificação da pesquisa	52
Quadro 5 - Principais tipologias documentais da DECG	59
Quadro 6 - Técnicas/instrumentos de coletas de dados para os objetivos específicos.....	61
Quadro 7 - Relação dos problemas e implicações devido à ausência de uma política de gestão documental na ChesfÁ Á Á	66
Quadro 8 - Perfil dos profissionais da DECG.....	71
Quadro 9 - Informações essenciais para o desempenho das atividades técnicas da DECG.....	73
Quadro 10 - O potencial informacional dos documentos da DECG de acordo com os empregados, gestor e ex-gestores Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á Á	76

LISTA DE TABELAS

	P.
Tabela 1 - Número de solicitações de documentos da DECG no CDOC	79
Tabela 2 - O potencial informacional dos principais documentos da DECG	81

LISTA DE SIGLAS

AFNOR	- <i>Association Française de Normalisation</i>
ANEEL	- Agência Nacional de Energia Elétrica
ARI	- Administração de Recursos Informativos
CDOC	- Centro de Documentação
CHESF	- Companhia Hidro Elétrica do São Francisco
CI	- Ciência da Informação
CIA	- Conselho Internacional de Arquivos
CIO	- <i>Chief Information Officer</i>
CONARQ	- Conselho Nacional de Arquivos
CPAD	- Comissão Permanente de Avaliação de Documentos
DE	- Diretoria de Engenharia
DECG	- Divisão de Engenharia de Estudos e Projetos Cíveis de Geração
DEED	- Divisão de Eficiência Energética e Desenvolvimento Tecnológico
EIA	- Estudo de Impacto Ambiental
EVTEA	- Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental
GED	- Gerenciamento Eletrônico de Documentos
GD	- Gestão Documental
GI	- Gestão da Informação
ISAD (G)	- <i>General International Standard Archival Description</i>
LAI	- Lei de Acesso à Informação
NOBRADE	- Norma Brasileira de Descrição Arquivística
PA	- Paulo Afonso
PAE	- Plano de Ação Emergencial
PC	- Plano de Classificação

PIDV	- Plano de Incentivo ao Desligamento Voluntário
RIMA	- Relatório de Impacto do Meio Ambiente
SPE	- Sociedade de Propósito Específico
TTD	- Tabela de Temporalidade de Documentos
UFPE	- Universidade Federal de Pernambuco
UO	- Unidade Organizacional

SUMÁRIO

P.

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 Problema de Pesquisa	19
1.2 Objetivos	22
1.2.1 Objetivo Geral	22
1.2.3 Objetivos Específicos	23
1.3 Justificativa	23
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	27
2.1 Definindo Informação	27
2.2 Documento e Informação na Ciência da Informação	29
2.3 Gestão da Informação e Gestão Documental	34
2.3.1 Gestão da Informação	35
2.3.2 Gestão Documental	40
2.4 Metodologias de Mapeamento dos Fluxos Informacionais	45
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	51
3.1 Universo de Pesquisa	53
3.2 População-Alvo da Pesquisa	57
3.3 Corpus da Pesquisa	58
3.4 Técnicas/Instrumentos de Coleta de Dados	61
3.5 Caracterização do Centro de Documentação da Organização	65
3.6 Procedimentos de Coleta dos Dados	68
3.7 Procedimento de Análise de Dados	69
4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS ...	70
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	87
REFERÊNCIAS	91
APÊNDICES	97
APÊNDICE A	98
APÊNDICE B	99

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, vivemos uma nova economia caracterizada por um crescimento econômico cada vez mais dependente da aplicação da ciência e da tecnologia. Muitos estudos vêm apontando para uma transição da economia, enraizada na produção e uso da informação, transcendendo, inclusive, a importância econômica dos fatores tradicionais: terra, trabalho e capital.

Informação e conhecimento são - diferentemente dos tradicionais produtos industrializados - recursos intangíveis, não esgotáveis e deterioráveis. A inserção da informação como elemento da esfera econômica passou a ser notória e a merecer mais atenção a partir do estudo de Machlup (1962) originado na Década de 1960. Esse pesquisador foi o primeiro a produzir, em 1962, um estudo envolvendo evidências empíricas baseadas em modelos teóricos de economia. Nele, Machlup (1962) apresentou uma nova categoria econômica de riqueza que se sobressaía aos segmentos tradicionais da economia até então conhecidos. Sua análise forneceu uma singular contribuição sobre a relação da informação e do conhecimento com a economia.

Na Década de 1990 o armazenamento e a disseminação da informação se incorporariam irreversivelmente à velocidade da tecnologia. Essa evolução na estrutura conceitual do uso da informação, definitivamente incorporada à tecnologia de comunicação, viria a viabilizar toda a transformação da lógica do modo de produção capitalista. Dessa maneira, a informação e o conhecimento vêm se constituindo cada vez mais como o maior patrimônio das organizações (SVEIBY, 1998). Normalmente, no decorrer da execução das atividades organizacionais, são gerados informações e conhecimentos que, por sua vez, são registrados nos documentos armazenados em suportes físicos e/ou digitais, bem como na mente dos empregados.

Mas, muitas vezes, esse *know-how* não é reutilizado para a realização de novas tarefas, pois os conhecimentos e experiências registrados em documentos e armazenados nos acervos não se encontram acessíveis aos colaboradores. Tal conhecimento poderia levar a níveis mais elevados de eficácia organizacional, e na obtenção de vantagem competitiva (STEIN, 1995).

Por tudo isso, nesta pesquisa, o objeto de estudo é a informação produzida e registrada nos documentos técnicos armazenados no acervo técnico, no âmbito da Área de Engenharia de Estudos e Projetos Cíveis de Geração de Energia Elétrica da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (Chesf). Delimita-se a análise da informação em sua imaterialidade e ao documento em sua materialidade e informatividade. Além disso, analisa-se também sua ordem institucional e sua geração de efeitos organizacionais (FROHMANN, 2001; 2006; 2008). Ainda com base em Frohmann (2001; 2006; 2008), investigações sobre a materialização da informação por meio da documentação podem identificar os campos de força . institucional, tecnológico, político, econômico e cultural . que configuram características públicas da informação na Chesf.

O documento, na concepção de Frohmann (2006), designa a materialidade da informação. Logo, para esse autor, os estudos da documentação tornam-se importantes para os estudos da informação, pois a documentação se torna o meio de materialização da informação. Como neste estudo, e como quer Frohmann (2006), estudar a documentação é estudar as consequências e os efeitos da materialidade da informação.

Em vias gerais, a informação é materializada não apenas por meios institucionais, mas também por meios tecnológicos como é o caso dos documentos digitais. Esses novos tipos de documentação são processáveis em grau e escala únicos na história se comparados aos documentos tradicionais. Frohmann (2006) observa que muitos enunciados digitais, tais como os que digitamos em nossos teclados ou escrevemos dentro dos softwares, são comandos com efeitos complexos.

De acordo com Frohmann (2006), documentos digitais são produzidos por máquinas, alimentados em outras máquinas e que automaticamente produzem efeitos que configuram os negócios de uma organização.

O *locus* desta pesquisa foca nos negócios e serviços desenvolvidos no Domínio de Engenharia de Estudos e Projetos Cíveis de Geração de Energia Elétrica da Chesf. Essa área é responsável pela construção de grandes empreendimentos de geração de energia elétrica da Companhia, tais como: construção de barragens, usinas e implantação de reservatórios (CHESF, 2015b).

Considerando que a Chesf deve alinhar-se aos novos cenários competitivos de negócio, parece ser muito importante uma melhor utilização de todo seu potencial informacional para os novos projetos. Tendo como pressuposto que muitas informações relevantes são subutilizadas, devido ao desconhecimento dos acervos documentais e que isso pode ser averiguado por meio de um mapeamento documental e o estudo da informação contida no acervo técnico de engenharia preservado, faz-se necessário analisá-los, buscando identificar fatores restritivos e impulsionadores para o uso efetivo dos mesmos nas atividades técnicas da Companhia, interesse-mor desta pesquisa.

1.1 O Problema da Pesquisa

Como visto, a informação vem assumindo uma posição mais central em muitos aspectos da sociedade e, concomitantemente, estão os documentos que estão se configurando em novas maneiras de institucionalização social. Todavia, é sabido que um dos grandes dilemas enfrentados cotidianamente por muitas organizações é lidar com o grande fluxo de informação e conhecimento gerados no ambiente organizacional. Assim, o grande desafio é criar mecanismos que permitam o rápido acesso e a utilização dessas informações e conhecimentos (MOLINA, 2013).

Em se tratando da Chesf, é perceptível o acúmulo de grandes massas documentais nas diversas áreas da Companhia, assim como o explícito desconhecimento dos acervos documentais. Por decorrência, acredita-se que muitas informações não são usadas e muitos documentos subutilizados. O acesso e o uso das informações também têm sido dificultados pela falta da estruturação e utilização de instrumentos de pesquisa ou sistemas informacionais eficientes que possibilitem aos empregados da Chesf terem, de fato, um conjunto de recursos que facilite o acesso e a imediata utilização das informações produzidas e recebidas.

A Chesf gera e compartilha um enorme volume documental, cujo conteúdo informativo diz respeito a informações essenciais ao seu negócio. Essa documentação constitui um patrimônio de valor estratégico, pois guarda estoques informacionais ao longo dos anos. Nesse sentido, somente com a realização de um mapeamento documental e estudo da informação contida nos documentos é que se poderá assegurar um esforço para resgatar da obscuridade, informações relevantes

e torná-las acessíveis para a tomada de decisão. Dessa maneira, tais informações poderão ser utilizadas de maneira potencial nas atividades diárias de engenharia, constituindo em uma fonte precisa capaz de municiar a Chesf para o novo cenário competitivo de negócios.

Certamente na Chesf, como em muitas outras organizações, as informações geradas e recebidas em decorrência do desempenho das atividades organizacionais superam em muito a capacidade humana de identificar suas respectivas fontes e os suportes nos quais as mesmas estão registradas. Simon (1971) cunhou o termo *racionalidade limitada*, para evidenciar a limitação do conhecimento humano, uma vez que não é possível se ter acesso à todas as possibilidades de ação, medindo e relacionando todas as opções disponíveis.

Geralmente, as informações provêm de muitos documentos e de sistemas técnicos ou gerenciais dispersos em diversos acervos e bancos de dados. Considerando-se a mesma situação na Chesf, o problema que se segue motivou este estudo: **qual é o potencial informacional do acervo documental do Domínio de Engenharia de Estudos e Projetos Cíveis de Geração de Energia Elétrica da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco?**

Conhecer o potencial informacional do acervo documental do domínio recém-mencionado permitirá a Chesf estabelecer ações mais assertivas para o uso efetivo das informações registradas nos documentos técnicos de engenharia. As consequências da falta de estruturação e utilização dessas informações podem ser traduzidas em risco e implicações de ordem técnica, legal e econômica pela dilação do prazo de uma ação emergencial nas estruturas cíveis das usinas ou barragens da Chesf, devido à impossibilidade de recuperar determinadas informações no seu acervo técnico de engenharia para a tomada de decisão.

Além disso, muitos estudos que foram viabilizados pela Chesf poderão ser reutilizados ou servir de base para a elaboração de novos estudos nos novos empreendimentos a serem construídos pela Companhia o que pode ser traduzido na obtenção de vantagem competitiva, uma vez que a Chesf tem todo o *know how* na construção de grandes empreendimentos hidroelétricos, sendo referência nacional no setor elétrico brasileiro.

Apoiado nas estratégias de sistematização da informação e nos contributos dos preceitos da Arquivística, o potencial informacional registrado desta pesquisa é analisado a partir dos principais documentos institucionais, armazenados no acervo da Área de Engenharia de Estudos e Projetos Cíveis de Geração da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco. Trata-se de um mapeamento documental prévio que visa conhecer o tipo de informação disponível e onde encontrá-la. Visa descrever não apenas a localização da informação por meio dos documentos e seus acervos, mas também identificar a finalidade do seu uso.

Assim sendo, o estudo se constitui de um levantamento dos principais documentos técnicos de engenharia (gerado internamente ou produzido externamente) e descrição de seu conteúdo informativo, cujas informações impactam diretamente nas atividades no Domínio de Engenharia de Estudos e Projetos Cíveis de Geração da Chesf. Para esse fim, buscou-se o conceito de mapeamento da informação defendida por Valentim *et al.* (2008) que se constitui em uma valiosa ferramenta para gerenciar os recursos de informação de uma organização, tais como identificar fontes, serviços e sistemas com os quais se desenvolve o trabalho informacional da organização.

Nesta pesquisa, identificar o potencial informacional se constituirá em um guia para localizar a informação dentro da organização, ou, fazendo referência à Smit e Barreto (2002, p.16), “[...] é o mundo do gerenciamento e controle da informação”. O potencial informacional, neste estudo, diz respeito às potencialidades de uso relevante dos documentos institucionais, enfatizando as contribuições da Ciência da Informação (CI), Ciência Social que tem como objeto o estudo da organização e gestão informacional, visando o conhecimento.

Trata-se, portanto, de um arcabouço para conduzir o usuário nos documentos institucionais nos quais as informações se encontram, melhorando muito a possibilidade desses serem utilizados de maneira eficiente. Seguindo Le Coadic (2004), o uso é o objetivo final de um produto de informação ou de um sistema de informação e deve ser pensado em termos da utilização da informação e dos efeitos resultantes desses usos nas atividades dos usuários.

Por outro lado, mas de mesma importância, quando os usuários sabem os tipos de informações disponíveis, dificilmente criarão acervos, bancos de dados ou

suportes digitais paralelos, ajudando a baixar os custos de aquisição e armazenamento, evitando a criação de sistemas e documentos com informações redundantes e sobrepostas. Se a arquitetura informacional, como descrita por Davenport (2002), pede um número de informações comuns, deve-se então especificar com clareza que parte dos negócios ou quais setores da organização requerem um mesmo informe, e porque as informações comuns são necessárias.

As informações técnicas do Domínio de Engenharia de Estudos e Projetos Cíveis de Geração da Chesf estão armazenadas no Centro de Documentação da Chesf e na própria área. Esse domínio não tem um documento institucionalizado que especifique seu potencial informacional na perspectiva de orientar as pessoas a encontrar informações. Além disso, ainda não há registros da totalidade de suportes de informações referentes às atividades técnicas produzidas ao longo dos anos, resultantes das experiências pioneiras da Chesf na construção dos empreendimentos hidroelétricos desde a Década de 1940.

Observa-se, portanto, não somente neste caso pontual, mas no escopo do referido domínio, a necessidade de realização da presente pesquisa no intuito, inclusive, de direcionar futuras ações a serem empreendidas com base na fundamentação teórica para a otimização do uso das informações na Chesf.

1.2 Objetivos

O objetivo geral apresenta, em um sentido mais amplo, o escopo do que se quer alcançar, aonde se quer chegar e agir, fazendo menção direta ao problema de pesquisa. Nas suas características distintas, os objetivos específicos orientaram as etapas e, assim, especificaram as respostas alcançadas ao longo da pesquisa e, igualmente, estabelecendo estreita relação com as particularidades relativas à temática trabalhada.

1.2.1 Objetivo geral

Analisar o potencial informacional dos documentos produzidos, recebidos e armazenados da Área de Engenharia de Estudos e Projetos Cíveis de Geração de Energia Elétrica da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (Chesf).

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Identificar e mapear os documentos produzidos, recebidos e armazenados no acervo técnico da Área de Engenharia de Estudos e Projetos Cíveis de Geração de Energia Elétrica;
- b) Analisar o potencial informacional dos documentos produzidos, recebidos e armazenados no acervo técnico da Área de Engenharia de Estudos e Projetos Cíveis de Geração de Energia Elétrica;
- c) Verificar os usos mais relevantes relacionados aos documentos produzidos, recebidos e armazenados no acervo técnico da Área de Engenharia de Estudos e Projetos Cíveis de Geração de Energia Elétrica;
- d) Elaborar um mapa documental relacionando o potencial informacional dos documentos mapeados com os usos mais relevantes.

1.3 Justificativa

Fundamentado em Frohmann, parte-se do pressuposto de que a informatividade de um documento depende de certos tipos de práticas a que este é submetido. Assim, [p. 227] como a informação emerge como um efeito de tais práticas, as práticas documentárias são ontologicamente primordiais à informação (FROHMANN, 2004, p.227). Seguindo Frohmann (2004), a informatividade dos documentos, portanto, direciona as análises às propriedades das práticas documentárias, as quais se inserem em quatro categorias gerais: sua materialidade, seus lugares institucionais, os modos como são socialmente disciplinadas e sua contingência histórica. Essas categorias das práticas informacionais são centrais para o estudo na abordagem sociocognitiva na CI.

Outro ponto da abordagem desta pesquisa é a reivindicação de Hjørland (2002), de que ferramentas, conceitos, significados, estruturas de informação, necessidades de informação, e critérios de relevância são formados em comunidades de discurso, no exemplo desse autor, em disciplinas científicas, e, no âmbito deste estudo, na Área de Engenharia de Estudos e Projetos Civis de Geração de Energia Elétrica da Chesf.

Uma comunidade de discurso é uma comunidade na qual um processo de comunicação ordenado e limitado existe. Essa comunicação, de natureza histórica, é estruturada por um arcabouço conceitual, por um invólucro institucional, e pela governança de fóruns de discussão (WAGNER; WITTROCK, 1991 *apud* HJØRLAND, 2002).

Dessa perspectiva, este estudo, de abordagem sociocognitiva aproxima suas análises ao contexto social, não de mentes ou cérebros isolados. Para Hjørland (2002), as necessidades de informação derivam dos problemas a serem resolvidos pelas pessoas, da natureza do conhecimento disponível e das qualificações do usuário.

Ainda com base na abordagem sociocognitiva desta pesquisa, tais documentos ou sistemas informacionais da Chesf não são construções individuais e a-históricas, mas são epistemologias e ideais que foram historicamente, culturalmente, socialmente e cientificamente desenvolvidas (HJØRLAND, 2002). Nessa perspectiva, a realização deste estudo se mostra bastante oportuna não apenas para suprir essa necessidade de identificar o potencial de informações armazenadas, mas também pela conjuntura atual da Companhia, sua trajetória histórica e importância no desenvolvimento da Região Nordeste.

Tomando como base as perspectivas apresentadas, a Chesf vem passando por readequações nos seus negócios, motivada pelas ações determinadas pelo Governo Federal, o qual delinea as diretrizes da Empresa. A Chesf é reconhecida no setor elétrico nacional pela capacidade técnica de empreender grandes projetos hidroelétricos.

Apesar disso, muitas vezes, quando se recorre às informações técnicas, que neste estudo corresponde ao acervo técnico de engenharia Chesf, é possível notar um acúmulo de informações sem nenhum tratamento adequado que possibilite a sua

recuperação em tempo hábil. Cruz (2010) alerta para os perigos da desorganização informacional, desde a perda temporária de dados, informações e conhecimentos da organização, até a perda definitiva e irrecuperável, causando prejuízos irreparáveis para toda organização.

Por isso, justifica-se este estudo, pois identificar o tipo de informação disponível nos acervos técnicos fornece pistas sobre a sua localização, para que é utilizado, qual seu potencial informacional e se está acessível. Todavia, o suporte e os documentos institucionais são importantes, mas a informação neles registrada e recuperada, de uma forma que estimule as pessoas certas a reconhecê-las e utilizá-las é também importante. Tendo em vista que é ela que gera novos conhecimentos, muda o estado de consciência e possibilita a tomada de decisão. Nesse sentido, a informação só tem sentido a partir do momento em que é reconhecida como útil pelo receptor, se constituindo, nessa perspectiva, no veículo do conhecimento humano e organizacional.

Ademais, Le Coadic (2004) explica que a evolução dos profissionais de informação, está ligada, muito de perto, ao progresso da ciência e da tecnologia da informação. Ainda conforme o autor supracitado, o profissional da informação organiza, descreve, indexa, armazena, recupera e distribui a informação em sua forma original ou como subprodutos.

Assim, os profissionais da informação devem ampliar os estudos da informação científica e tecnológica e direcionar também para as informações organizacionais, conforme o próprio caráter interdisciplinar e abrangente da Ciência da Informação.

Além do mais, conforme Le Coadic (2004, p.4) “[...] a informação é o conhecimento inscrito (gravado) sob a forma escrita (impressa ou numérica) oral ou audiovisual”. Desse modo, um melhor gerenciamento das informações produzidas e compartilhados no âmbito da Área de Engenharia de Estudos e Projetos Cíveis de Geração de Energia Elétrica da Chesf poderá ajudar a recuperar informações importantes a serem utilizadas nas novas atividades da área.

A gestão da informação realizada de maneira integrada pode proporcionar subsídios importantes para o desempenho das atividades organizacionais, permitindo o alcance dos resultados com maior eficiência.

Além disso, Simião (2015) observa que a gestão documental trata do suporte da informação e não a informação em si. Essa afirmativa se mostra insuficiente para os propósitos deste estudo, pois é preciso ir às características intrínsecas da documentação e investigar se as informações orgânicas contidas nos documentos são relevantes para as atividades na organização. Da mesma maneira, Couture (1996, p.8) preceitua que “[...] o arquivista, como todos os que trabalham com a informação devem atravessar a parede do formato . o documento . para ir em direção ao conteúdo, a informação”. Assim, é igualmente justificável que a abordagem que permeia esta pesquisa esteja relacionada à análise das informações contidas na documentação técnica de engenharia, a qual perpassa pela gestão da informação, abrangendo, dessa maneira, a gestão documental.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta Seção busca-se alicerçar os conceitos perfilhados visando o desenvolvimento da fundamentação teórica desta pesquisa. O objetivo da teoria, segundo Martins e Theóphilo (2009) é o da reconstrução conceitual das estruturas objetivas dos fenômenos, a fim de compreendê-los e explicá-los.

2.1 Definindo Informação

Informação e/ou conhecimento são, de fato, ~~as~~ duas faces de Jano+ argumenta Marcondes (2015). Segundo esse mesmo autor, ~~as~~ relações entre documento, conhecimento e informação também não são nítidas, e esses termos são frequentemente tomados de forma intercambiada; a literatura da área registra recorrentemente o debate acerca dessas relações+(MARCONDES, 2015, p.105).

Certamente, o conceito de informação é importante para a área da Ciência da Informação (CI) e, assim sendo, também para este estudo. Por isso, inicia-se por um arcabouço teórico que possa estabelecer princípios do que seja informação e como investigá-la. O conceito de informação vem ao longo do tempo sofrendo modificações quanto a sua significação o que parece ser um processo natural uma vez que é por meio das interações sociais e em seus diferentes usos que se estabelecem novos olhares sobre o que vem a ser informação.

Recorrendo às raízes latinas e origens gregas do termo informação, verifica-se que o termo é oriundo de *informo* e *informatio* que por sua vez foi utilizado helenisticamente na Idade Média para denotar o contexto pedagógico, epistemológico e ontológico, dentre outros. No contexto epistemológico e ontológico, *informatio* tem o sentido de dar forma a alguma coisa, no contexto pedagógico tem o sentido de educação e instrução (CAPURRO; HJØRLAND, 2007).

A etimologia da palavra informação remete a tradição clássica metafísica que de fato tem a ver com dar a forma material a algo. O estudo do processo evolutivo da formação de uma palavra em seus diferentes contextos e usos pode trazer um melhor entendimento em relação a conceitos unívocos.

Por isso é importante investigar as mudanças históricas e de contextos empregados para o uso do termo informação. O conceito de informação deixou de ser um conceito abstrato e passou a ter o sentido de conhecimento comunicado e atualmente, consideram-se dois contextos básicos os quais o termo informação é usado: o ato de moldar a mente e o ato de comunicar conhecimento, sendo que esses dois contextos citados estão de alguma forma interligados (CAPURRO; HJØLAND, 2007).

Corroborando com essa mesma ideia, Buckland (1991) diz que de fato, um importante uso de informação é representar conhecimento comunicado. Entretanto, esse autor aponta outra abordagem igualmente importante, é a chamada por ele de *informação-como-coisa* que é a informação registrada. Percebe-se na literatura pertinente da CI várias outras tentativas de conceituação da informação. A definição do termo parece ser ambígua, mas Buckland (1991), identificou, classificou e caracterizou os principais usos do termo informação em CI, são eles:

- **Informação-como-processo:** Quando alguém é informado, aquilo que conhece é modificado.
- **Informação-como-conhecimento:** *informação* é também usado para denotar aquilo que é percebido na *informação-como-processo*; é a informação que é assimilada e compreendida. É intangível por que é algo subjetivo (depende das convicções e opiniões das pessoas).
- **Informação-como-coisa:** é a informação registrada. É algo expresso, explícito e representado de alguma forma.

Buscando sintetizar as definições acima, Buckland (1991) apresenta um quadro esquemático (ver Quadro 1), o qual mostra quatro aspectos diferentes da informação e sistema de informação: dividida em duas colunas, a primeira corresponde à coisa abstrata que não pode ser medido ou representado por meio de meio físico, nesta coluna inclui-se o conhecimento e o processo de aquisição do conhecimento, estar informado (intangível). A outra coluna corresponde aos dados, documentos e objetos, bem como bases de computadores em sistemas de

informação que manipulam dados na forma física de *bits e bytes*, que podem ser armazenados e quantificados de alguma forma (tangível).

Quadro 1: Quatro aspectos da informação.

Intangível	Tangível
1. Entidade Informação-como-conhecimento Conhecimento	3. Informação-como-coisa Dados, documentos e objetos
2. Processo Informação-como-processo Tornando-se informado	4. Processo da informação Processamento de dados

Fonte: Buckland É 1991 É p.3.

Desse o modo, o quadro esquemático evidencia ainda duas distinções: (1) entre entidades e processos; e (2) entre intangíveis e tangíveis.

Retornando as considerações sobre o conceito de informação, verifica-se na literatura disponível que os pesquisadores delimitam e definem a informação de acordo com a área de conhecimento que se referem. No âmbito da CI, no qual se insere este estudo, a informação é definida como o registro do conhecimento em suportes físicos ou digitais (LE COADIC, 2004). Sendo que informação e conhecimento são interligados e, portanto, não passíveis de dissociar.

2.2 Documento e Informação na Ciência da Informação

O marco na busca da delimitação do que seja documento e processo documentário, para o propósito deste estudo, é buscado nos trabalhos de Paul Otlet e Suzanne Briet. Considerem-se também os trabalhos expressivos de Frohmann, em sua maioria tecendo análises sobre o processo de geração e institucionalização do documento.

Segundo Silva e Fernandes (2012), é Otlet (1996) que expande a noção de documento enquanto material típico dos acervos de bibliotecas, como os livros, para outra noção, a qual estende as ações de guarda, tratamento e recuperação de objetos, definidos como documentação.

Já Briet (1951) concebe o documento como apoio ou prova de um fato, abarcando todo índice concreto ou simbólico, conservado ou registrado, com a finalidade de representar, reconstruir ou provar um fenômeno físico ou intelectual

(SILVA; FERNANDES, 2012). Portanto, o que conta para que algo seja considerado como documento é a sua evidência. Do ponto de vista de Briet (1951), os documentos não podem ser definidos a partir de sua forma e nem de seu conteúdo. Para exemplificar, Silva e Fernandes (2012) dizem que uma pedra no rio não é um documento, mas uma pedra no museu é. Uma pedra no museu não é suporte de uma substância intelectual. Mas essa evidência encontra-se no museu sob certas hipóteses e entre um conjunto de outras evidências.

No campo da CI, o uso do termo informação como substituto ao termo documento, tem suscitado importantes debates, promovidos por autores renomados como Nunberg (1996) e Frohmann (2006), entrecruzando as abordagens física, cognitiva e social subjacentes nas pesquisas sobre informação.

Em geral, a oposição dos debates, segundo Silva e Fernandes (2012) se caracteriza como uma diferença de características, onde o documento seria um suporte que conteria informações atuais ou potenciais. A noção de informação, quando contraposta a de documento, participa quase sempre de dois tipos de concepção, observam Silva e Fernandes:

Uma é a de autonomia do conteúdo em relação à forma, de sorte que a informação é entendida como o conteúdo, ou partes do conteúdo de um documento, que pode ser transportada, sem prejuízo, de uma forma a outra. A informação não seria posto isto, material, embora só se possa encontrá-la em um suporte. A segunda entende que a informação, enquanto significação de um sujeito, não existe em si mesma, mas só para um sujeito do conhecimento, em sua interpretação (SILVA; FERNANDES, 2012, p.151).

A essas concepções, Frohmann (2001) acrescenta àquilo que fornece as condições para o aparecimento da informação, como conteúdo ou como significação. Assim, para esse autor, esses modos do aparecimento da informação são, em boa medida, efeitos das práticas documentárias que estão submetidas a certas instituições, as quais ampliam sua abrangência nas práticas sociais, e, em última instância, garantem reconhecimento e legitimação do que é informado.

Nunberg (1996) propõe uma fenomenologia da informação ao tempo que analisa suas raízes documentais e institucionais. Assim sendo, direciona a atenção para a maneira como a informação se apresenta nos suportes e documentos eletrônicos, neste momento histórico específico da sociedade da informação. A

implicação da fenomenologia da informação de Nunberg (1996) abre discussões no que se refere à relação entre suporte e o conteúdo informacional.

A noção de materialidade do documento e da suposta imaterialidade da informação é discutida a partir da emergência dos meios eletrônicos de disseminação da informação e do impacto das tecnologias de informação e comunicação, no que diz respeito às noções de documento e informação.

Segundo Nunberg (1996), a informação é compreendida como o conteúdo de uma mensagem ou documento, se transmitida em alta velocidade pelos meios eletrônicos, ou se transmitida em um ritmo mais lento pela imprensa. A relação entre esse sentido de informação como substância e algumas convicções filosóficas fortemente arraigadas, é vislumbrada na caracterização do fenômeno da informação como [a.] um tipo de substância intencional presente no mundo+observa Frohmann (2004, p.229). Na análise de Frohmann (2004), a referência à intencionalidade aponta uma relação entre substância informacional e mental,

Imaginar a informação comunicada por um membro do universo de documentos em rápida expansão como um conteúdo abstrato e nobre, indiferente à transformação de seus veículos e despojada de todos os suportes materiais, institucionais e sociais, é imaginar que ela pertence à mesma categoria ontológica que a substância imaterial, intencional e mental presente em uma mente individual em condições de compreender tal documento (FROHMANN, 2004, p.229).

Frohmann (2004) se refere ao caráter material que constituem as práticas documentárias, bem como aos efeitos que produzem. Apoiado em Nunberg (1996), tece críticas ao fato de o documento ser concebido como o mero transporte ou canal para a transmissão da substância intencional (a informação) da mente do emissor para a mente do receptor. Frohmann (2004, p.229) está preocupado com a noção dos entusiastas do ciberespaço, os quais, devido às novas tecnologias digitais, acreditam que o conteúdo dos documentos agora [a.] pode ser liberado e manipulado como um tipo de essência pura+.

Especificamente, a crítica se direciona aos defensores do paradigma cognitivo na CI, para os quais, as propriedades materiais dos documentos não têm significado em si mesmas, porque são simplesmente materiais. Segundo os proponentes do paradigma cognitivo, é preciso um ato mental para dar-lhes sentido, ou seja, é preciso que a mente interprete e dê significado ao conteúdo informacional.

Quando esse paradigma interage com a concepção de informação como substância intencional como também analisou Nunberg (1996), surge, [p. 1] uma fenomenologia da informação complexa e conflitante, que entrecruza conceitos de significado, conteúdos de documentos, a intenção de seus autores ao escrevê-los, com o que a mente apreende ao compreendê-los e com suas interações+ (FROHMANN, 2004, p.230). Esse fenômeno complexo autoriza uma gama de controvérsias teóricas, apontadas por Frohmann (2004), e pertinentes para serem sublinhas neste estudo, entre elas:

Se a informação é inerente aos documentos ou às mentes que os compreendem; como a substância intencional está relacionada à matéria inerte, inanimada e sem vida (neste caso os documentos) e como pode ser por ela transmitida; o que ela é para uma pessoa ser informada; o que ela é para o documento ser informativo; como podem ser explicadas as diferenças de escopo e alcance da informatividade dos documentos; como devemos compreender as relações entre diversos fenômenos sociais e a produção, circulação e recepção da informação (FROHMANN, 2004, p.230).

Da mesma forma como a abordagem de Nunberg (1996), a abordagem de Foucault (1997) também é retomada por Frohmann (2004), suscitando o debate das abordagens filosóficas da informação promovidas no âmbito da CI.

Apoiado em Foucault (1997) sobre sua análise da materialidade dos enunciados, Frohmann (2006) aborda a materialidade da informação. Embora enunciados não sejam documentos, o que Foucault (1997) diz sobre os enunciados é muito útil para se pensar a respeito de documentos e, conseqüentemente, sobre a materialidade da informação.

Foucault (1997) questiona o que significa o aparecimento de um enunciado, quando e onde aparece. Assim, Frohmann (2006) traz ao debate esses fundamentos para discutir o enunciado, não a partir do ponto de vista do que ele representa ou significa . portanto não do ponto de vista da sua informatividade . mas como o enunciado surge, as regras de sua transformação, ampliação, entre outros aspectos.

Foucault (1997) faz uma distinção entre fisicalidade e materialidade do enunciado. Ou seja, ao contrário de um objeto físico, a materialidade do enunciado não consiste simplesmente de sua existência no espaço e no tempo. A materialidade é medida pela massa, inércia e resistência, querendo com isso dizer que, quando compreendemos a fonte da massa e da inércia do enunciado, compreendemos

também a fonte de sua energia, força e poder. Em outras palavras, a ideia da materialidade dos enunciados, no ponto de vista de Foucault (1997), estimula investigações específicas e detalhadas sobre como documentos são estabilizados, como sua estabilidade é mantida, como eles exercem poder e força, como efeitos específicos provêm deles, como eles são desestabilizados e decompostos e como eles deixam de existir.

Frohmann (2006) faz essa analogia do documento com a visão do enunciado de Foucault (1997) para estimular investigações sobre diferentes tipos de materialidade, diferentes meios pelos quais documentos se estabilizam, se massificam e ganham poder. Portanto, sua analogia dos enunciados se caracteriza como recurso teórico para pensar sobre a materialização da informação através da documentação - um campo de investigação promissor sobre a materialidade da informação, através dos recursos teóricos relativos à massa, à energia e à força,

Se nós concebermos os documentos como enunciados, ou como conjuntos de enunciados, então quando usarmos o conceito de materialidade dos enunciados de Foucault . isto é, a materialidade da ordem da instituição, como ele coloca . vemos que os documentos que circulam através e dentre as instituições têm uma materialidade pronunciada (FROHMANN, 2006, p.5).

Para traduzir a importância das instituições na autoridade da informatividade dos documentos, Frohmann (2004, p.153) afirma: “[...] um texto não pertence às Escrituras porque seu conteúdo é sagrado; antes, seu conteúdo é sagrado porque pertence às Escrituras.”

Ademais, como já mencionamos na introdução, a informatividade dos documentos direciona as análises às propriedades das práticas documentárias, as quais, segundo Frohmann (2004), se inserem em quatro categorias gerais: sua materialidade, seus lugares institucionais, os modos como são socialmente disciplinadas e sua contingência histórica. Tais categorias são entendidas por Frohmann (2004) de quatro maneiras:

A primeira diz respeito à materialidade, pois os documentos existem em alguma forma material e sua materialidade configura práticas com eles. Frohmann (2004) exemplifica com o jogo de linguagem do vendedor que exclui pessoas que padecem de daltonismo de aprendê-lo e dele participar, quando o processo demanda amostras de cor. Outro exemplo conhecido de restrições impostas pela

materialidade dos documentos é a dificuldade de coordenar reuniões quando membros de uma equipe se baseiam em cópia impressa de um mesmo documento, porém cada qual com sua paginação diferente.

Uma segunda propriedade das práticas documentárias segundo Frohmann (2004) é o quanto profundamente incorporadas elas estão nas instituições. Muito da autoridade da informatividade dos documentos depende dos locais institucionais de sua produção. Aqui Frohmann (2004) se refere a um argumento apresentado por Foucault em sua discussão sobre a importância das instituições para a formação de modalidades enunciativas.

Uma terceira propriedade, segundo Frohmann (2004) é a disciplina social. Ou seja, práticas documentárias, como muitas outras, exigem treinamento, ensino, correção e outras medidas disciplinares. Esse argumento de Frohmann (2004) é reforçado pelo papel do treinamento em diversos jogos de linguagem de Wittgenstein e enfatizado pelo elo de Foucault entre o aparato disciplinar e o campo da documentação.

Uma quarta propriedade é a historicidade, pois “[...] práticas surgem, desenvolvem-se, entram em declínio e desaparecem . tudo isso sob circunstâncias históricas específicas+(FROHMANN, 2004, p.237).

Frohmann (2004) observa que as práticas documentárias se desenvolvem e são transmitidas aos pares de modo que um experimento singular e artificial ganhe o mesmo status que a experiência comum tinha. Os relatórios devem colocar o leitor como testemunha do fato. Assim, a aceitação do relato de pesquisa como válido e informativo, dependeria de um conjunto de regras e práticas documentais (disciplina social), sem as quais o seu caráter informativo não existiria.

2.3 Gestão da Informação e Gestão Documental

Como se lê ao longo deste trabalho, uma informação documentada é dotada de relevância e passível de ser armazenada e recuperada, cujo significado no contexto estudado está relacionado ao registro, transmissão do conhecimento, análise, organização e os processos relacionados (ROBREDO, 2003).

Assim, com base em Robredo (2003, p.9) cabe elencar as características da informação que interessam nesta pesquisa:

- Registrada (codificada) de diversas formas;
- Duplicada e reproduzida *ad infinitum*;
- Transmitida por diversos meios, conservada e armazenada em suportes diversos;
- Medida e quantificada;
- Adicionada a outras informações;
- Organizada, processada e reorganizada segundo diversos critérios;
- Recuperada quando necessário segundo regras pré-estabelecidas.

Tais características fundem dois modelos de gestão muito debatidas no âmbito da CI. A gestão da informação, um conjunto de processos para identificar as necessidades informacionais, bem como coletar, armazenar e disseminar informações, objetivando apoiar o desenvolvimento das atividades cotidianas e a tomada de decisão. A gestão documental, um processo administrativo que permite analisar e controlar sistematicamente a informação registrada em documentos criados e utilizados no âmbito da organização.

2.3.1 Gestão da Informação

Foi à necessidade de gerir a massa documental acumulada, entendida como administração de arquivos, que fez surgir um termo mais abrangente que compreendesse não apenas o suporte da informação, mas, sobretudo, o conteúdo informacional dos documentos armazenados. Assim surgiu a terminologia da administração de recursos informacionais (ARI) que visava dar celeridade aos processos organizacionais na tentativa de diminuir à burocracia administrativa por intermédio da redução do volume documental nos órgãos públicos norte-americanos.

Além disso, a ARI tinha como finalidade avaliar os custos de armazenagem e recuperação da informação, bem como a conscientização organizacional quanto aos aspectos relativos ao uso da informação no ambiente corporativo. Todas essas

diretrizes foram estabelecidas na lei chamada *Paperwork Redunction act* de 1980. A ARI trouxe contribuições relevantes para ao gerenciamento da informação, tanto para as informações registradas em suportes físicos quanto informações em banco de dados, porém sua utilização acabou abarcando fundamentalmente a administração da tecnologia informacional, o que a distanciava bastante dos propósitos originais da sua concepção (DAVENPORT, 2002).

Por outro lado, Black e Brunt (1999) sugerem que a preocupação quanto à sistematização da informação é mais antiga. De acordo com os autores citados, a partir de 1850 as estruturas administrativas de empresas, indústrias e órgãos do governo se modernizaram e intensificaram a utilização e produção de documentos, passando a demandar atividades inerentes à gestão da informação inexistentes à época. Ainda conforme Black e Brunt (1999), as atividades de serviço de inteligência, que inclusive, precedem a tecnologia dos computadores e das redes de computadores, são reconhecidas como pioneiras nas atividades de gestão da informação.

Concernente a esse contexto, Synnott e Gruber (1981) citados por Lawry; Waddell e Singh (2007) cunharam a figura do *Chief Information Officer* (CIO) que faz o papel do gestor responsável pelo estabelecimento de ações estratégicas e políticas corporativas relativas ao uso efetivo dos recursos informacionais existentes na organização. No contexto atual, os profissionais da informação, sob a óptica inter e multidisciplinar da CI, tendem a trazer novos contributos da gestão da informação em ambientes organizacionais, buscando técnicas flexíveis para a arquitetura de informações, mapeamento e visualização dos seus estoques.

Em razão do cenário competitivo dos negócios, muitas empresas se veem impulsionadas a melhorar constantemente seus processos organizacionais. Tarapanof (2006) afirma que nunca se produziu tanta informação e conhecimento quanto essa sociedade moderna e o desafio atual é torná-los acessíveis para as organizações.

Assim, a informação e o conhecimento vêm se constituindo cada vez mais como o maior patrimônio das organizações (SVEIBY, 1998). Compreender todo esse ativo corporativo e assegurar meios para seu compartilhamento é condição imprescindível para qualquer organização se manter competitiva.

Normalmente, no decorrer da execução das atividades organizacionais são gerados e recebidos um enorme volume de informações e documentos que, por sua vez, são armazenados em suportes físicos e/ou digitais, bem como na mente dos empregados e, muitas vezes, esse *know-how* não é reutilizado para a realização de novas tarefas devido à falta de uma sistematização dos acervos documentais e informacionais de modo a permitir seu rápido acesso e recuperação.

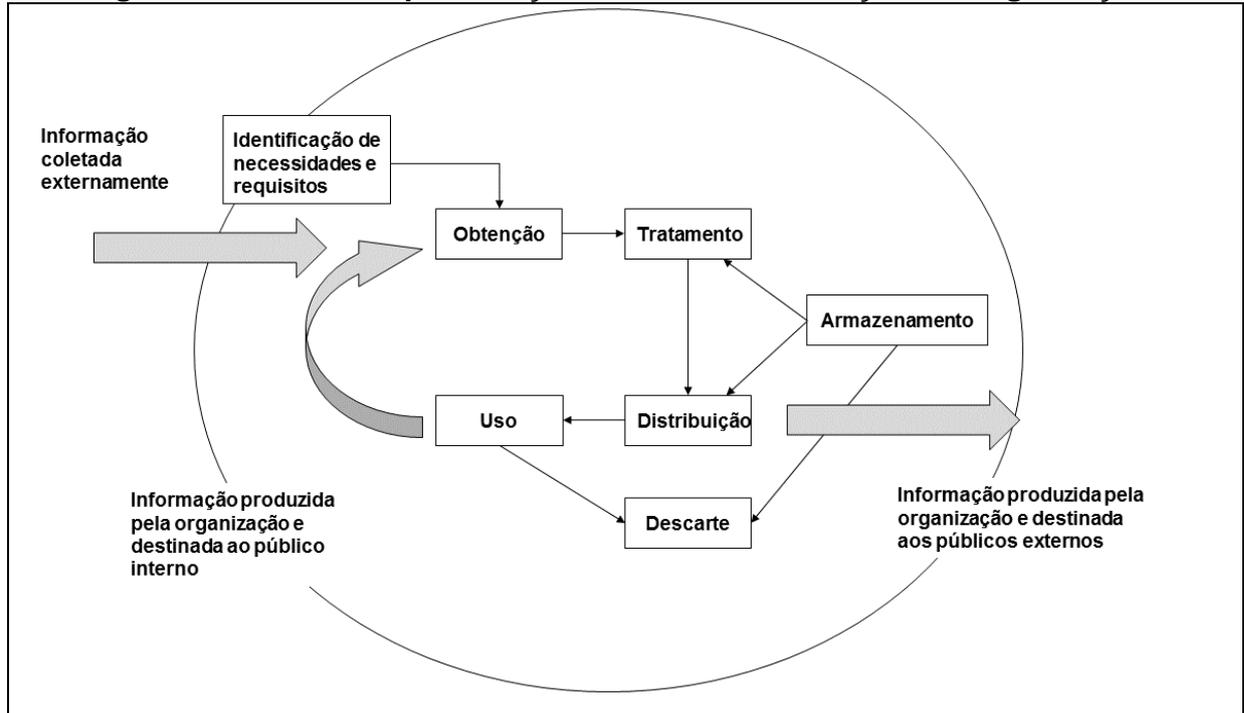
Tarapanoff (2006, p.22) afirma que o objetivo da GI é [a.] identificar e potencializar os recursos informacionais de uma organização ou empresa e sua capacidade de informação, ensinando-a a aprender e adaptar-se as mudanças ambientais.

Corroborando com tal estratégia de sistematização da informação no âmbito do processo de gestão da informação, Valentim *et al.* (2008) define GI como:

Um conjunto de ações que visa desde a identificação das necessidades informacionais, o mapeamento dos fluxos formais [...] de informações 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 (VALENTIM *et al.*, 2008, p.187).

Autores como Choo (2011), Davenport (2002) e Detlor (2010) defendem que uma estratégia eficiente de gestão da informação deve compreender todo o ciclo da informação na organização, partindo prioritariamente da identificação das necessidades da informação do usuário ou grupos de usuários, pois é a qualidade da informação que contribuirá para os propósitos a que se destina. No entanto, é necessário entender o fluxo das informações dentro da organização. Nesse sentido, Beal (2008) propõe um modelo representativo do fluxo da informação na organização, conforme Figura 1.

Figura 1: Modelo de representação de fluxo da informação nas organizações.



Fonte: Beal É 2008 É p.29.

Nessa representação, pode-se verificar que o acionamento do fluxo informacional se inicia com a identificação de necessidade e requisitos onde estabelece um ciclo contínuo de obtenção, tratamento, distribuição e uso. Sendo que a informação pode ser coletada tanto externa ao ambiente organizacional quanto internamente quando são armazenadas adequadamente. Tais processos requerem uma análise minuciosa quanto ao planejamento, estruturação, coordenação e controle de atividades intensivas em tecnologia e devem estar voltados aos diferentes recursos informativos disponíveis. A seguir é detalhado cada um dos processos apresentados na Figura 1.

1. Identificação de necessidades e requisitos . Refere-se à função primordial de identificar as necessidades informacionais a cada grupo no ambiente organizacional para prover informações precisas e úteis.
2. Obtenção . É a segunda etapa do processo informacional de Beal (2008), consiste em localizar a informação desejada, podendo ser proveniente de fonte interna ou externa.
3. Tratamento . Muitas vezes, a informação capturada não está estruturada de forma atender as necessidades do usuário a qual se

destina. Por isso, é necessário tratá-la antes de ser disponibilizada para o usuário.

4. Distribuição - Nesta etapa a informação é levada até o usuário através de uma rede de comunicação interna na organização. Essa informação provavelmente irá apoiar os processos e decisões, melhorando o desempenho corporativo.
5. Uso . É considerada a parte mais importante do modelo de fluxo de informações, pois a utilização das informações propicia o surgimento de novos conhecimentos que por sua vez, ao se materializar transforma-se em informações voltando a alimentar o ciclo da informação corporativa gerando novos aprendizados.
6. Armazenamento . É um conjunto de procedimentos necessários para salvaguardar as informações relevantes em bases de dados, arquivos magnéticos ou ópticos, documentos em papel, dentre outros repositórios de informações, visando assegurar seu reuso.
7. Descarte . As informações destituídas de valores fiscais, legais e históricos devem ser eliminadas juntamente com os repositórios de informação obedecendo aos preceitos das políticas públicas e corporativas. Uma vez que tal procedimento contribui para a economia dos recursos de armazenamento, aumentando a rapidez e eficiência na localização da informação necessária, permitindo ter uma maior clareza quanto aos recursos informacionais disponíveis.

Atualmente está em voga o uso das tecnologias da informação para o aprimoramento dos recursos informacionais no ambiente organizacional, o que muitas vezes é confundido como prática de gestão da informação.

McGee e Prusak (1994) explicam que a competitividade se estabelece com base na capacidade de recuperar, tratar, interpretar e utilizar a informação de forma eficaz. Assim, o gerenciamento da informação pode ser compreendido como o estabelecimento de ações estratégicas no contexto informacional interno e externo às organizações.

Para Valentim (2004, p.1) [p.a.] a gestão da informação deve se preocupar com os documentos gerados, recebidos e utilizados para as atividades do negócio corporativo. A gestão de documentos, portanto, faz parte desse processo+.

2.3.2 Gestão Documental

A gestão documental (GD) é, atualmente, uma necessidade que se impõe a muitas organizações, por ser cada vez maior o número de documentos produzidos e recebidos, em decorrência da execução das atividades organizacionais. Assim, as empresas são impulsionadas a buscarem novas soluções para o gerenciamento do acervo documental.

A gestão de documentos, realizada em sua amplitude, proporciona ganhos significativos às organizações, tais como: a rápida recuperação das informações (para que se forneça subsídio ao processo decisório), atendimento às demandas jurídicas, comprovações nos processos de fiscalização e auditoria de órgãos internos e externos, bem como o cumprimento à legislação e ao *compliance*¹. Além disso, a GD permite uma maior transparência das atividades e o controle do fluxo de documentos, permitindo a guarda apenas dos documentos necessários (SÁ, 2014).

Segundo Rodrigues (2006), essa atividade originalmente cunhada em inglês (records management) e posteriormente traduzida como gestão de documentos, não surgiu da prática ou teoria dos arquivos, mas por uma necessidade da administração pública. No Brasil, o conceito de gestão de documentos está amparado na Lei nº 8.159, de 08 de janeiro 1991, que define a Política Nacional de Arquivos Públicos e Privados, o conjunto de procedimentos e operações técnicas referentes à sua produção, tramitação, uso, avaliação e arquivamento em fase corrente e intermediária, visando à sua eliminação ou recolhimento para a guarda permanente. Além disso, a referida Lei Federal, também conhecida como Lei de Arquivo,

¹ No âmbito institucional e corporativo, **Compliance** é o conjunto de disciplinas, para fazer cumprir as normas legais e regulamentares, a política e a diretriz estabelecida para o negócio e para as atividades da instituição ou empresa, bem como evitar, detectar e tratar qualquer desvio ou inconformidade que possa ocorrer. O termo *compliance* tem origem no verbo em inglês *to comply*, que significa agir de acordo com uma regra, uma instrução interna, um comando ou um pedido. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Compliance>>. Acesso em 17 nov. 2015.

menciona em seu Artigo 1º que “[...] é dever do Poder Público a gestão documental e a proteção especial a documentos de arquivos, como instrumento de apoio à administração, à cultura, ao desenvolvimento científico e como elementos de prova e informação+.

Na opinião de Schellenberg,

[...] os documentos, mesmo os mais antigos, são necessários às atividades do governo. Refletem sua origem e crescimento. São a principal (sic) fonte de informação de todas as suas atividades. Constituem os instrumentos administrativos básicos por meio dos quais é executado o trabalho governamental. Contém provas de obrigações financeiras e legais que devem ser preservadas para protegê-lo. Englobam grande capital de experiência oficial de que o governo necessita para dar continuidade e consistência às suas ações, tomar determinações, tratar de problemas sociais e econômicos, bem como de problemas de organização e métodos. Em suma, constituem os alicerces sobre os quais se ergue a estrutura de uma nação (SCHELLENBERG, 2006, p.32).

Para Bernardes e Delatorre (2008), ao estabelecer preceitos e procedimentos técnicos referentes à classificação, avaliação, preservação e eliminação de documentos, a gestão documental permite maior clareza e fluidez no desempenho dos processos organizacionais, permitindo maior eficiência às atividades na organização, possibilitando o acesso rápido às informações. Conforme, ainda, as respectivas autoras, os objetivos da gestão documental compreendem:

- Assegurar o pleno exercício da cidadania;
- Agilizar o acesso aos arquivos e às informações;
- Promover a transparência das ações administrativas;
- Garantir economia, eficiência e eficácia na administração pública ou privada;
- Agilizar o processo decisório;
- Incentivar o trabalho multidisciplinar e em equipe;
- Controlar o fluxo de documentos e a organização dos arquivos;
- Racionalizar a produção dos documentos;
- Normalizar os procedimentos para avaliação, transferência, recolhimento, guarda e eliminação de documentos;
- Preservar o patrimônio documental considerado de guarda permanente.

Tomando como referencial as perspectivas das autoras citadas, depreende-se que a gestão documental representa uma contribuição concreta para a

sistematização dos processos informacionais, uma vez que promovem um melhor aproveitamento do potencial informacional dos documentos, pois somente com a análise do conteúdo informativo dos registros documentais é que se pode estabelecer diretrizes para salvaguardar o patrimônio documental relevante à tomada de decisão.

Todavia, de acordo com Pazin (2005, p.9), [antes de analisar a estrutura interna dos documentos, é importante conhecer e compreender a instituição que os produziu [...]. Por isso, é importante o processo preliminar de diagnóstico da realidade que se pretende intervir, como: a identificação dos produtores dos documentos, o organograma institucional, o levantamento das funções e atividades da empresa, das políticas corporativas de conservação e preservação de documentos . se houverem ., e o mapeamento dos fluxos informacionais/documentais que perpassam a unidade organizacional a ser estudada.

O aporte de alguns instrumentos da arquivística, como o plano de classificação (PC) e a tabela de temporalidade documental (TTD), é eficaz à correta identificação e à destinação das tipologias documentais existentes na instituição. O primeiro aporte deve refletir as estruturas, funções e atividades organizacionais, e o segundo é fruto da avaliação dos documentos. Para Indolfo, a avaliação documental

[...] é um processo de análise e seleção de documentos que visa estabelecer prazos de guarda e destinação final dos documentos, definindo quais documentos serão preservados para fins administrativos ou de pesquisa e em que momento poderão ser eliminados ou recolhidos ao arquivo permanente, segundo o valor e o potencial de uso que apresentam para a administração que os gerou e para a sociedade (INDOLFO, 2007, p.42).

É a partir da classificação e avaliação dos documentos na fase corrente que se desenvolve todo o processo de gestão documental. A realização da identificação dos valores primários e secundários dos documentos proporciona a redução da massa documental ao essencial, contribuindo para a racionalização dos espaços físicos, bem como a proteção dos documentos de valor probatório ou informativo.

É válido salientar que o processo de avaliação documental é uma atividade interdisciplinar, sendo recomendada a participação de profissionais de competências distintas para a análise dos documentos (INDOLFO, 2007). De acordo com as

concepções de Bellotto (2004, p.27), [a.] sob nenhum pretexto a avaliação poderá ser feita por leigos e sem o cuidadoso exame da procedência, do tipo documental, do conteúdo e dos potenciais informativos da documentação. A autora reconhece que a avaliação de documentos é a mais penosa das responsabilidades do arquivista. Por isso, é importante que esse profissional esteja sempre em contato com a sociedade científica, por intermédio de congressos universitários e pesquisas científicas, de modo a acompanhar as tendências da área, como . por exemplo . o impacto das informações em ambientes digitais², principalmente as informações da web e das mídias sociais no âmbito corporativo.

Para Bernardes e Delatorre (2008), os documentos corporativos seguem um ciclo de vida que compreende três fases, conforme detalhamento no Quadro 2.

Quadro 2: Ciclo de vida dos documentos.

1ª Idade FASE CORRENTE	Documentos vigentes e frequentemente consultados.	Arquivo Corrente
2ª Idade FASE INTERMEDIÁRIA	Final de vigência. Aguardam prazos de prescrição e precaução, raramente são consultados e aguardam destinação final: eliminação ou guarda permanente.	Arquivo Intermediário
3ª Idade FASE PERMANENTE	Documentos que perderam a vigência administrativa, porém são providos de valor secundário ou histórico-cultural.	Arquivo Permanente ou Histórico

Fonte: Bernardes e Delatorre 2008 p.10.

Essas três fases fazem parte do princípio arquivístico da Teoria das Três Idades, na qual o documento de arquivo passa por um ciclo vital, caracterizado pela frequência de utilização dos documentos, até culminar com a destinação final, a guarda permanente ou a eliminação.

As atividades de arranjo e descrição de documentos são inerentes à 3ª idade do ciclo de vida documental. O Manual Holandês para a Organização e Descrição

² O livro Arquivologia 2.0: a Informação Humana Digital. Sinopse disponível em: <<http://www.bookess.com/read/4912-arquivologia-20-a-informacao-humana-digital/>>. Acesso em 13 jan. 2016. É um dos expoentes brasileiros nessa linha que busca entender o impacto das informações da web e das mídias sociais no ambiente empresarial e na gestão documental, sob a ótica da Arquivística.

dos Arquivos (1973) lista as regras a serem seguidas no arranjo e na descrição de documentos. Esse manual é considerado o primeiro texto ocidental sobre a teoria Arquivística e serviu como base para a elaboração da Norma Internacional de Descrição Arquivística - ISAD (G), desenvolvida pelo Conselho Internacional de Arquivos (CIA).

No Brasil, o processo de descrição documental é normatizado pelo Arquivo Nacional, por meio da Norma Brasileira de Descrição Arquivística (NOBRADE³), onde são explicitados os campos opcionais e obrigatórios a serem considerados no processo da descrição de documentos. Ainda, conforme o manual holandês (1973, p.44), “[...] o sistema de arranjo deve ser baseado na organização original do arquivo, a qual, na sua essência, corresponde à organização do órgão administrativo que o produziu+”

Da mesma maneira, Belloto (2005) explica que os documentos produzidos, recebidos e acumulados, em função do desempenho de determinadas atividades, mantêm uma relação de organicidade. Por isso, devem ser organizados de acordo com as competências, funções e atividades que os geraram, mantendo, dessa maneira, a conformidade com outro princípio da teoria Arquivística: Princípio da Proveniência, também conhecido como *Respect des Fonds* (Respeito aos Fundos) ou Ordem Original, onde é estabelecido que os conjuntos documentais provenientes de uma mesma administração, de um estabelecimento ou de uma pessoa não devem ser misturados aos de outros (ROUSSEAU; COUTURE, 1998). Em concordância com o exposto, Rodrigues (2008) explica que:

Da aplicabilidade prática dos referidos princípios da proveniência e da ordem original, decorrem as tarefas que são realizadas durante esta fase do tratamento técnico. O procedimento da identificação é realizado a partir de um conjunto de atividades integradas, com unidade metodológica, cujas tarefas são desenvolvidas a partir da seguinte ordem: primeiro identifica-se o organismo produtor (evolução orgânica e competências administrativas), depois o elemento funcional (competências, funções e atividades), logo o tipo documental (procedimento administrativo e tramitação) e, por último, a delimitação da série documental+(RODRIGUES, 2008, p.68-69).

³ Disponível em: <<http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/Media/publicacoes/nobrade.pdf>>. Acesso em 13 jan. 2016.

De outro modo, observa-se que a análise do percurso que as fontes de informações cumprem, para atenderem às necessidades pelas quais foram criadas, podem ser constituídas em um caminho para assegurar o potencial informacional em alguns documentos, pois proporciona maior clareza da trajetória dos fluxos informacionais, tornando mais evidente a importância de alguns documentos para o desenvolvimento dos processos organizacionais. Nessa perspectiva, a próxima subseção versará sobre as metodologias de mapeamento dos fluxos informacionais.

2.4 Metodologias de Mapeamento dos Fluxos Informacionais

O mapeamento dos fluxos informacionais é um instrumento que permite obter o conhecimento de todas as fontes de informações no ambiente organizacional. É uma importante ferramenta para a gestão da informação, uma vez que possibilita uma visão ampla de todos os recursos informacionais na organização. Um dos métodos mais consagrados e utilizados para o mapeamento chama-se *infomapping* criado por Burk e Horton em 1988. A aplicação deste método permite uma avaliação mais segura quanto ao uso potencial da informação para ações estratégicas (VALENTIM *et al.*, 2008).

Com base em Burk e Horton (1988), Valentim *et al.* (2008) propõem um modelo de mapeamento dos fluxos informacionais o qual tem como premissas básicas:

- Mapear os fluxos de informação existentes nos diversos setores da organização;
- Elaborar um fluxograma informacional de cada área organizacional;
- Agregar informações ao fluxograma inicial;
- Elaborar diagnóstico em relação aos fluxos informacionais;
- Identificar os tipos de informação utilizados no desenvolvimento das diferentes atividades;
- Verificar as necessidades informacionais dos indivíduos nas diversas áreas organizacionais;
- Identificar as tecnologias da informação utilizadas para a gestão da informação;

- Incentivar a cultura organizacional baseada em comprometimento e compartilhamento da informação e conhecimento;
- Contextualizar os resultados visando à elaboração de uma política corporativa de gestão da informação.

Vale aclarar que os tópicos citados se ajustam a cada contexto organizacional, podendo enfatizar um ou outro de maneira mais abrangente. Horton e Burk (1988) *apud* Davenport (2002) apresentam uma versão simplificada para o mapeamento dos recursos informacionais no âmbito de uma organização, conforme pode ser verificado no Quadro 3.

Quadro 3: Mapeamento dos recursos informacionais em uma organização.

Tipos de recursos de informações	Unidades organizacionais		Organização			
			Filial X			
			Unidade A	Unidade B	Unidade C	Unidade D
Fontes						
Serviços						
Sistemas						

Fonte: Horton e Burk *apud* Davenport É 2002 É p.211.

O quadro acima ilustra que o termo "mapa" não precisa ser compreendido em seu sentido literal. A ideia principal é inventariar os principais acervos técnicos e o conteúdo informacional, de modo a poder orientar o usuário quanto à localização das informações corporativas para a utilização dessas informações em suas tarefas diárias. Os tipos de recursos informacionais (fontes, serviços e sistemas) apresentados no Quadro 3 são definidos por Horton e Burk *apud* Davenport (2002) como:

Fontes: são os estoques de conhecimento mantidos ou acessados (interna ou externamente) à organização.

Serviços: são atividades necessárias na aquisição, processamento ou transmissão de dados ou informações ou em prover produtos informacionais.

Sistemas: série de processos estruturados e integrados para o manuseio da informação ou caracterização de dados pelo processamento de *inputs* sistemáticos e repetitivos, atualizações de arquivos e *outputs*, ex.: sistemas de dados financeiros, bibliográficos ou científicos, podendo ser manual ou automático.

O mapeamento dos acervos se constitui em uma ferramenta gerencial nas organizações modernas, pois aponta quais documentos estão disponíveis, permitindo o descarte daqueles destituídos de valor legal, fiscal ou histórico. Entende-se ainda que o melhoramento dos processos organizacionais se dê, em parte, pela melhoria dos fluxos de informação.

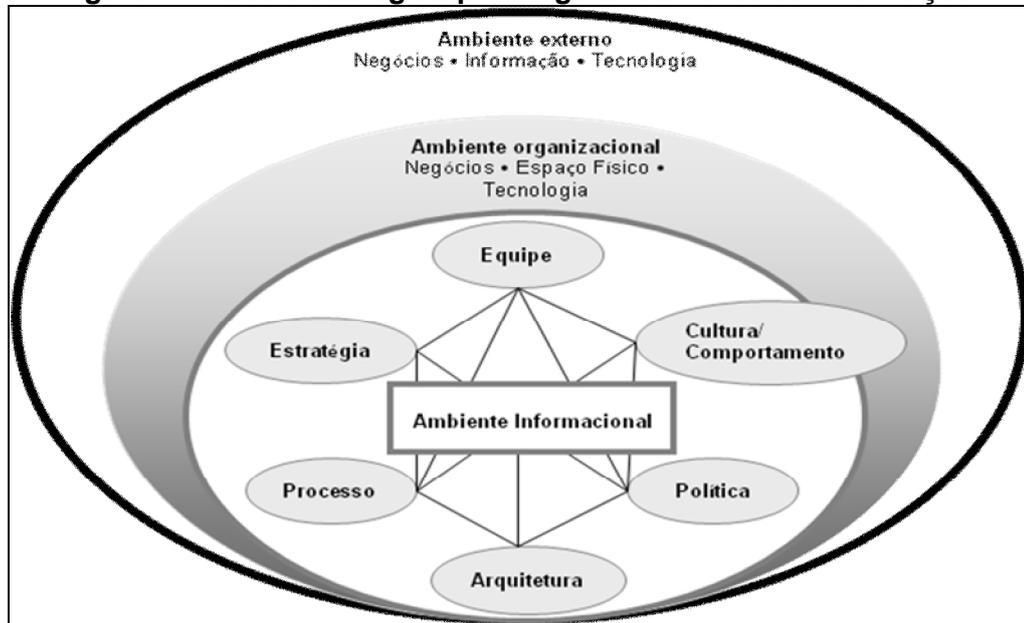
Para Lesca e Almeida (1994), os fluxos de informações são gerados em função do desempenho das atividades da organização e apresentam-se sob as seguintes formas:

- a) Fluxo de informações coletado externamente à organização e utilizados por ela . no âmbito deste estudo este tipo de fluxo refere-se às informações coletadas de agentes externos para subsidiar as atividades técnicas da Chesf tais, como: informações dos órgãos regulamentadores;
- b) Fluxo de informações produzido pela organização e destinado ao mercado . este fluxo refere-se às informações que a empresa produz e destina aos agentes externos de mercado (relatórios socioambientais);
- c) Fluxo de informações produzido pela organização e destinado a ela própria - este fluxo é gerado e consumido internamente (documentos contábeis, relatórios de produção, comunicações internas formais e informais entre os elos da cadeia, etc.).

Davenport (2002) propõe um modelo de ecologia da informação por meio de uma abordagem holística que permite entender o ambiente informacional e a maneira como as pessoas usam a informação na execução de suas tarefas. Ecologia da informação, para o autor, é o gerenciamento de todo o ambiente informacional da empresa. O modelo consiste de três ambientes: o ambiente

externo, o ambiente organizacional e o ambiente informacional, como mostra a Figura 2:

Figura 2 - Modelo ecológico para o gerenciamento da informação.



Fonte: Davenport E 2002 E p.51.

O ambiente informacional é o núcleo da abordagem ecológica e abrange seis componentes críticos: estratégia, política, comportamento/cultura, pessoas, processos e arquitetura, como se lê na Figura 2.

A arquitetura da informação guia e orienta o acesso à informação no ambiente organizacional. Fundamentado em Burk e Horton (1988), Davenport (2002) compreende a arquitetura como um mapeamento capaz de identificar as informações, muitas vezes dispersas e redundantes, oriundas das inúmeras fontes de informação de uma organização, de forma a conduzir o usuário aos locais onde às informações se encontram.

Assim, a arquitetura informacional otimiza os processos informacionais, evitando a duplicidade de dados, bem como o dispêndio em aquisição de recursos computacionais para o armazenamento de dados. Davenport (2002) ressalta que o grande desafio a ser superado no processo de implementação da arquitetura informacional é às mudanças comportamentais e à motivação dos funcionários. Davenport (2002) recomenda identificar as principais pessoas que influenciarão na mudança, incluindo usuários-alvo e gerentes, para torná-los patrocinadores do projeto.

Os mentores do conceito de mapeamento da informação Burk e Horton (1988) sugerem que os mapas incluam sistemas aplicativos (software e a rede de computadores), serviços (o que o sistema faz: estatística de evasões, índice de inadimplência) e fontes (de onde vem a informação: clientes, outros bancos de dados ou internet). Tais recomendações fazem sentido, como nota também Beal (2008):

As informações de uma organização provêm de diversas fontes, são usadas para finalidades variadas e ficam armazenadas em uma diversidade de meios e formatos, o que contribui para que o tempo gasto na localização de uma informação costuma ser considerável na maioria das organizações. Se a organização dispuser de um **mapa da informação**, o usuário pode ser conduzido rapidamente para o local onde os dados se encontram, aumentando substancialmente a possibilidade de que estes sejam usados de maneira eficiente e de que a informação obtida seja reutilizada com facilidade (BEAL, 2008, p.35, grifo nosso).

Dessa maneira, o mapeamento informacional permite ilustrar as informações contidas nos diversos documentos que compõem o acervo documental, permitindo tirar da obscuridade, informações relevantes e ao mesmo tempo descartar informações redundantes.

No campo da CI, essas iniciativas fazem sentido, pois a existência das informações, por si só, não garante vantagens a uma organização. O que importa é a sua utilização e os resultados decorrentes em uma decisão que a pessoa tomou, ou sobre o resultado da decisão tomada.

Se é importante construir processos informacionais com uma adequada estrutura de organização, representação, disseminação e recuperação de informações, é também tão importante saber em quais documentos as informações estão registradas e para que fins e como a informação é utilizada e, principalmente, o seu impacto no uso. O uso efetivo das informações representa, assim, a legitimidade do processo.

Segundo Davenport (2002), a arquitetura da informação inclui:

1. Modelos de engenharia, que resumem a informação em seus componentes mais básicos: 1.1 especificação de banco de dados. A matriz de afinidade, um quadro que consiste nas entidades de dados exigidos pela empresa e nas atividades que fazem uso de dados combinados e, 1.2 modelagem de fontes, usos e fluxos das entidades de informações através de um processo.

2. Mapeamento da informação, identificando o tipo de informação disponível e onde encontrá-la. Fornece pistas sobre o paradeiro das informações. Descreve, assim, a localização do documento, quem é o responsável por ele, para que é utilizado, a quem se destina e se está acessível. Esse mapeamento funciona também como um diagnóstico, ilustrando, por exemplo, escassez e redundância de informação, e a localização do documento que, em muitos casos, é desconhecida. Em algumas áreas da empresa pode haver pouca informação, em outras, o mesmo documento pode estar sendo produzido em múltiplos lugares.

Outra metodologia voltada para o mapeamento de informação é descrita na norma francesa XP 50-053/1998 publicada pela *Association Française de Normalisation* (AFNOR). Essa norma especifica os processos informacionais de prestação de serviço de inteligência competitiva por intermédio de um guia.

Esse guia direciona os enfoques e abrangência a ser seguido permitindo o monitoramento dos processos informacionais sob os aspectos tecnológicos, comercial, econômico, sociológico, geopolítico, jurídico e concorrencial, dentre outros. Funciona como uma ferramenta de gestão capaz de municiar a organização com informações relevantes para ações mais assertivas no cenário competitivo de negócios (SANTOS, 2007).

No entanto, numa análise sistemática simplificada, elege-se a metodologia de *Infomapping*, já discutida no início deste capítulo, como a que mais coaduna com os propósitos deste estudo.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

De maneira geral, os procedimentos metodológicos visam esclarecer quais métodos científicos foram empregados pelo pesquisador para o desenvolvimento da pesquisa. Para Lakatos e Marconi (2008, p.15) “[...] pesquisar não é apenas procurar a verdade; é encontrar respostas para questões propostas, utilizando métodos científicos”. Desse modo, os procedimentos concernentes a esta pesquisa foram pautados na busca exploratória de informações acerca do objeto de estudo. Com isso, ratifica-se que esta pesquisa analisou o potencial informacional, por meio de um mapeamento do acervo técnico - documentos referentes às atividades técnicas - no Domínio de Engenharia de Estudos e Projetos Cíveis de Geração de Energia Elétrica da Chesf. Assim, buscou-se o delineamento da pesquisa pelo estudo de caso, visando explorar um ambiente para levantar seus respectivos problemas (MARTINS; THEÓPHILO, 2009).

Pesquisa descritiva e exploratória se propõe a compreender e analisar a realidade informacional e documental do universo pesquisado. Para Gil (1999, p.44) “[...] as pesquisas descritivas são, juntamente com as exploratórias, as que habitualmente realizam os pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática”. De acordo com Oliveira (2007), a pesquisa descritiva,

[...] procura analisar fatos e/ou fenômenos, fazendo uma descrição detalhada da forma como se apresentam esses fatos e fenômenos, ou, mais precisamente, é uma análise em profundidade da realidade pesquisada [...] exige um planejamento rigoroso quanto à definição de métodos e técnicas para coleta e análise de dados [...] permite o desenvolvimento de uma análise para identificação de fenômenos, explicação das relações de causa e efeito dos fenômenos [...] permite que se analise o papel das variáveis que, de certa forma, influenciam ou causam o aparecimento dos fenômenos (OLIVEIRA, 2007, p.68).

Ainda conforme Oliveira (2007), a pesquisa exploratória possibilita,

[...] uma explicação geral de determinado fato, através da delimitação do estudo, levantamento bibliográfico, leitura e análise de documentos [...] um estudo exploratório é realizado quando o tema escolhido é pouco explorado, sendo difícil a formulação e operacionalização de hipóteses. Muitas vezes, esse tipo de estudo se constitui em um primeiro passo para a realização de uma pesquisa mais aprofundada [...] requer um consistente levantamento bibliográfico, análise de documentos, observações de fatos,

fenômenos e o procedimento que se aplica ao método de estudo de caso (OLIVEIRA, 2007, p.65).

Ainda abordando sobre a caracterização desta pesquisa, a estratégia de estudo de caso é, notadamente, de característica qualitativa e objetiva analisar uma unidade social específica (SANTAELLA, 2006). Quando se faz um estudo de caso qualitativo, nem sempre se tem as perguntas estabelecidas *a priori*, visto que a complexidade do objeto de estudo tende a aumentar à medida que ele vai sendo conhecido, bem como os diversos meios de abordar e analisar dados empíricos. De acordo com Yin (2010), o estudo de caso deve ser utilizado na pesquisa quando os dados não podem ser manipulados, mas podem ser extraídos por meio de observações diretas e entrevistas sistemáticas, podendo-se lidar com uma complexa variedade de evidências.

Acredita-se que estratégia da pesquisa utilizando a abordagem quali-quantitativa pressupõe uma análise dialética que permite enxergar que ambos podem ser trabalhados em conjunto, trazendo elementos que se complementam, corroborando para uma interpretação mais abrangente da realidade posta.

Nas opiniões de Minayo e Sanches (1993, p.247),

[...] a relação entre quantitativo e qualitativo [...] não pode ser pensada como oposição contraditória [...] é de se desejar que as relações sociais possam ser analisadas em seus aspectos mais concretos e aprofundadas em seus significados mais essenciais. Assim, o estudo quantitativo pode gerar questões para serem aprofundadas qualitativamente e vice-versa.

Desse modo, esta pesquisa será desenvolvida com base na classificação exposta no Quadro 4 conforme detalhamento a seguir:

Quadro 4 - Classificação da pesquisa.

Classificação quanto aos objetivos da pesquisa	Classificação quanto à natureza da pesquisa	Classificação quanto à escolha do método de estudo	Classificação quanto à técnica de coleta de dados	Classificação quanto à técnica de análise de dados
Descritiva-exploratória	Quali-quantitativa	Estudo de caso	Entrevista, formulário, pesquisa documental e observação	Análise de conteúdo documental

Fonte Adaptada: Oliveira E 2011 E p.19.

Em relação aos meios de coleta de dados, foram realizadas entrevistas semiestruturadas, mapeamento do acervo documental, observação direta e pesquisa documental. Para Marconi e Lakatos (1996) *apud* Oliveira (2011, p.40),

A pesquisa documental é bastante utilizada em pesquisas [õ] em que o delineamento principal é o estudo de caso, pois [...] esse tipo de delineamento exigem, em boa parte dos casos, a coleta de documentos para análise.

A pesquisa documental constitui-se de levantamento de documentos primários que ainda não receberam um tratamento analítico, podendo ser utilizados como base de uma pesquisa para extrair resultados e gerar novos conhecimentos (MEDEIROS, 2014).

3.1 Universo de Pesquisa

A Chesf é uma sociedade de economia mista, subsidiária das Centrais Elétricas Brasileiras S/A . Eletrobras, e o Governo Federal é acionista majoritário com 100% do seu capital votante. A empresa foi criada pelo Decreto-Lei nº 8.031, de 03 de outubro de 1945, e constituída na primeira assembleia geral de acionistas, realizada em 15 de março de 1948, com a missão de produzir, transmitir e comercializar energia elétrica para a Região Nordeste do Brasil de forma rentável e sustentável (CHESF, 2015a).

A história da Chesf está fortemente imbricada com o desenvolvimento do Nordeste brasileiro, pois desde a Década de 1940 a empresa vem realizando investimentos no sentido de fortalecer a economia em oito estados nordestinos (Bahia, Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará e Piauí). Além dos benefícios gerados pela produção de energia elétrica, o volume de recursos injetados na economia local, durante a construção das usinas, proporcionou o desenvolvimento de cidades na região dos aproveitamentos hidrelétricos (CHESF, 2015a).

A Chesf é a maior geradora e a segunda maior transmissora do país. Possui 12 (doze) usinas hidrelétricas, em regime de concessão, totalizando 10,6 mil MW de potência instalada e ainda tem participações nas usinas de Belo Monte e Jirau (RO), ambas em construção, e em Dardanelos (MT) que já está em operação. Atualmente

as hidrelétricas representam cerca de 97% do sistema de geração. Nos últimos anos a Chesf vem participando da expansão da sua oferta de energia em outros pontos do território nacional, como nas Regiões Norte e Centro-Oeste, estendendo assim sua área de atuação. Além disso, vem também investindo em outras fontes alternativas de geração de energia elétrica, tais como: a energia solar e eólica. No final de 2015, a Companhia em parceria com a iniciativa privada, formada por meio de Sociedade de Propósito Específico (SPE), colocou em operação 13 novos parques eólicos. Desse modo, a Chesf rompeu suas fronteiras regionais expandindo seus negócios e aumentando a competitividade do setor (CHESF, 2015a).

Mas, atualmente, o setor elétrico brasileiro passa por grandes transformações. Em 2013 o Governo Federal implantou a Medida Provisória 579 que antecipou a renovação das concessões de algumas usinas hidroelétricas e outras instalações do sistema elétrico. A Chesf obteve concessão do Governo Federal para construir e operacionalizar as usinas hidroelétricas durante 30 anos. Assim, a Chesf tirava da produção de energia elétrica o valor do investimento realizado nas construções das usinas. Os prazos de concessão se expirariam em 2015 e 2017. Em 2013, o Governo Federal antecipou o final das concessões indenizando a Companhia pelos anos subsequentes, além de realizar uma renovação de forma onerosa para a Chesf continuar operando as usinas, reduzindo drasticamente seu faturamento em cerca de 70% (CHESF, 2015a).

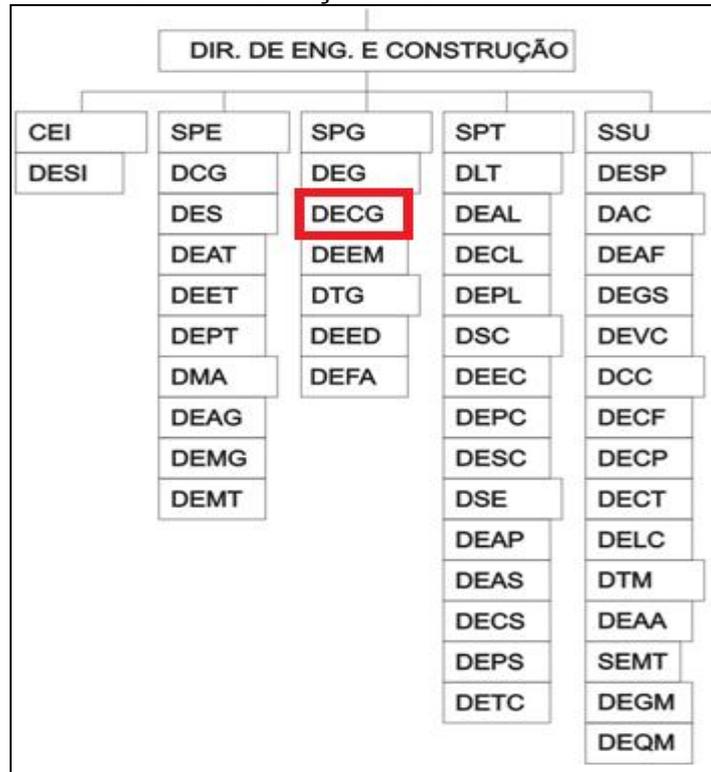
Com isso, o governo desonerou a tarifa básica da produção de energia elétrica o que acarretou na diminuição da receita de várias estatais. Além disso, muitas empresas sofreram um corte do orçamento para novos investimentos. Dessa maneira, essas empresas tiveram que se adequar a nova conjuntura determinada pelo Governo Federal, entre elas a Chesf (CHESF, 2015a).

O *locus* de estudo desta pesquisa foi delimitado no Domínio de Engenharia de Estudos e Projetos Cíveis de Geração de Energia Elétrica da Chesf. De acordo com o manual de organização da Companhia (2015b) cada área do domínio possui atribuições específicas às quais originam tipologias documentais e informacionais, objeto deste estudo. As atividades desempenhadas no domínio estudado compreendem:

- a) Elaboração de estudos e projetos de engenharia civil e arquitetura relacionados às instalações de geração da Chesf;
- b) Elaboração de orçamentos, especificações e instruções técnicas para contratação de obras e serviços de engenharia civil na área de geração de energia elétrica na Chesf;
- c) Acompanhamento da construção das obras civis de geração, prestando assessoria nas adaptações de projetos e modificações de métodos construtivos;
- d) Avaliação do desempenho operacional das estruturas civis das instalações de geração;
- e) Administração, fiscalização e execução das obras e serviços de engenharia;
- f) Acompanhamento do "estado da arte" das técnicas de projeto, construção e manutenção de obras civis de geração de energia elétrica.

O organograma geral da Chesf apresentado no Anexo A indica a dimensão da Companhia e onde está representada a estrutura organizacional do domínio a ser estudado. A Figura 3 destaca a Divisão de Engenharia de Estudos e Projetos Civis da Geração - DECG, universo de análise desta pesquisa.

Figura 3 - Estrutura organizacional da Divisão de Engenharia de Estudos e Projetos Cíveis de Geração da Chesf.



Fonte: Manual de organização da Chesf É 2015b É

Essa área foi escolhida como *locus* da pesquisa por ser muito estratégica para a Chesf, constitui a engenharia de estudos e projetos para a construção de grandes empreendimentos de geração de energia elétrica.

Além disso, em um contrato firmado entre a Chesf e a Universidade Federal de Pernambuco (CT-92.2002.0900.00, 2004), cujo objeto é um projeto de pesquisa sobre construção, difusão e gestão do conhecimento na Chesf, foi apontado à necessidade de implantar práticas que incentivem a captura e a disseminação da informação no ambiente corporativo da Chesf.

Em seus estudos, Brito (2007) destaca que o domínio da Diretoria de Engenharia (DE), o qual a DECG está inserida, apresenta baixo índice no compartilhamento de informações e conhecimento. Nessa perspectiva, entende-se que os propósitos deste estudo estão em consonância com a atual conjuntura empresarial e com necessidades pontuais, uma vez que o mapeamento do acervo técnico permitirá o levantamento de documentos e informações relevantes possibilitando maior disseminação dessas informações.

3.2 População-Alvo da Pesquisa

A população-alvo desta pesquisa é formada por atual gestor e os gestores de outros períodos, engenheiros civis, geólogo e técnico da área estudada que utilizam e/ou utilizaram as informações do acervo documental para o desenvolvimento das atividades técnicas na DECG. Procurou-se enfatizar os empregados que atuam em atividades técnicas de engenharia, excluindo, desse modo, a secretária e outros empregados que possuem atribuições administrativas.

Assim, a população-alvo foi constituída por 13 empregados, compreendendo o total de 75% dos empregados da Divisão. Quatro empregados não participaram da pesquisa: dois deles entraram na Divisão há um mês e ainda estavam se adaptando à DECG, um empregado estava licenciado para capacitação no exterior e outro estava em constante trabalho de campo e não foi possível contatá-lo.

Os questionamentos iniciais ajudaram a elaborar a fundamentação teórica da pesquisa, bem como possibilitar o norteamento, quanto à elaboração das técnicas de coleta de dados. Além disso, o fato de o pesquisador exercer suas funções no Centro de Documentação (CDOC) da Companhia . onde ocorrem interações constantes com os técnicos da DECG, devido à necessidade de acesso aos documentos dessa Divisão . contribuiu para o engajamento e assertividade na formulação das hipóteses da pesquisa.

No entanto, foi importante aplicar as técnicas de coleta de dados com todo o corpo técnico disponível da DECG, pois foi observado que cada usuário tinha as suas especificidades com relação ao conhecimento, ao acesso e ao uso da documentação da DECG, custodiada no CDOC. Alguns empregados da DECG têm quase 40 anos de tempo de trabalho na empresa e, por essa razão, possuem certo conhecimento dos documentos disponíveis, pois produziram, utilizaram e acumularam boa parte dessa documentação, ao longo dos anos.

Porém, outros integrantes do quadro técnico da área sequer possuem mapa documental, guia ou qualquer outro instrumento de pesquisa que possibilite conhecer a totalidade e diversidade de documentos no arquivo e, conseqüentemente, seu potencial informacional.

3.3 *Corpus* da Pesquisa

O *corpus* de análise desta pesquisa é definido pelas principais tipologias documentais do Domínio de Engenharia de Estudos e Projetos Cíveis de Geração da Chesf. Esses acervos técnicos são resultantes das experiências pioneiras da Chesf na construção de grandes empreendimentos hidroelétricos no Nordeste brasileiro, entre 1940 e 1997.

Com o advento da Lei de Segurança de Barragem⁴ em 2010, a Chesf, para se adequar à nova legislação em vigor, teve que tomar uma série de medidas para elaborar os Planos de Ação Emergencial (PAE) para cada uma de suas barragens, as quais represam a água dos rios que formam os seus reservatórios. Para a elaboração desses planos são necessários os projetos executivos das barragens, parte integrante da análise desta pesquisa. Isso torna as informações constantes nesse acervo documental potencialmente relevantes e indispensáveis para atender às exigências legais e da *holding*, pois descrevem como foram projetados os empreendimentos pela Chesf.

Por serem documentos antigos, são encontrados em suporte papel e microfílm, todos em bom estado de conservação. Os registros documentais da DECG são constituídos de 7.500 fotogramas de plantas de engenharia, microfilmados e, aproximadamente 532.000 documentos acondicionados em 532 caixas box, totalizando 74,48 metros lineares de arquivo. Desde 2013, a documentação de guarda permanente dessa Divisão foi recolhida para o Centro de Documentação da Companhia, onde foi preservada a sua organização original. Atualmente, está acondicionada em caixas-box, organizada por tipologias documentais, indexada em um sistema informatizado e disposta nas estanterias do CDOC.

Todavia, necessita de tratamento informacional (temático e descritivo) para que seja otimizado o acesso e para ser utilizada no momento necessário. No Quadro

⁴ Lei 12.334, de 20 de setembro de 2010. Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens. Atualmente, o assunto segurança de barragem ganhou mais notoriedade depois do recente desastre ambiental na cidade de Mariana . Minas Gerais, que fez com que a Eletrobras solicitasse à Chesf um plano de contingenciamento para as barragens sob concessão da Companhia.

5, são apresentadas as tipologias documentais da DECG apontadas pelos empregados da Divisão, durante as entrevistas, e levantadas, por meio do formulário de mapeamento do acervo documental, confrontados com os documentos identificados na pesquisa documental, realizada diretamente no acervo técnico da DECG que está depositado no CDOC.

Quadro 5: Tipologias documentais da DECG.

Tipologias Documentais
Estudos de viabilidade do aproveitamento hidroelétrico
Estudos de viabilidade técnica econômica e ambiental
Inventário e estudos de potenciais hidroelétricos em rios do Nordeste
Estudos de inventário hidroelétrico
Relatórios de estudos e projetos
Especificação técnica para sondagens e ensaios de perda d`água
Especificações técnicas dos estudos topográficos
Estudos sismológicos na área do reservatório das usinas
Relatório de observação e controle de barragens
Relatório de instrumentação de barragem
Relatório das inspeções gerais das estruturas da barragem das usinas
Relatório final como construído+das usinas
Análise do comportamento estrutural da usina
Estudos de medidas corretivas para mitigação dos efeitos da expansão do concreto
Projeto construtivo das barragens e diques
Instruções técnicas para processos de licitação
Levantamento geofísico por sísmica de refração
Projeto executivo
Diário de obra
Relatório de progresso do canteiro de obras
Memória técnica da construção dos empreendimentos
Memória de cálculo estrutural
Manual de operação de vertedouro de usina
Boletins mensais de medição
Parecer técnico sobre o comportamento das estruturas das usinas
Projeto básico
Estudos de impacto ambientais
Projetos de reassentamento da população rural
Relatório técnico de lições aprendidas com acidentes e incidentes em barragens

Fonte: Elaboração própria.

Ao longo dos anos, todo o acervo técnico de engenharia da DECG foi designado a um empregado da Divisão, que se encarregou da organização dos documentos e de seu arquivamento. Esse trabalho foi realizado pelo método *mnemônico*, ou seja, toda a lógica da organização e a definição da indexação⁵ do acervo documental da DECG estavam registradas na memória de um empregado que, ocasionalmente, quando entrava de férias, tinha que ser acionado para lembrar onde estava determinado documento. Esse fator enfatiza a importância de se criar inicialmente um mapa documental, pois, de acordo com a coleta dos dados realizada, a maior parte dos atuais integrantes da DECG desconhece o conteúdo de boa parte da documentação, e isso dificulta a busca e utilização desses documentos.

É importante esclarecer que os tipos documentais indicados no Quadro 5 não correspondem à totalidade das tipologias existentes no acervo documental estudado. Correspondem aos documentos apontados pelos entrevistados como os mais necessários para o desempenho das atividades técnico-operacionais vigentes da DECG, foco de análise desta pesquisa. Desse modo, deduz-se que as outras tipologias documentais não especificadas do acervo documental da DECG estejam na terceira idade, prevalecendo o valor secundário dos documentos, conforme estudado na subseção *2.3.2 Gestão Documental*, uma vez que tais documentos são requisitados para pesquisas acadêmicas, conforme pode ser verificado no Anexo C.

Um exemplo disso são as ortofotocartas⁶ e as cartografias existentes no acervo estudado. Esses documentos foram indispensáveis antes da implantação dos empreendimentos da Chesf e hoje são requisitadas apenas para a pesquisa científica. Embora toda essa documentação tenha sido originada para atender às necessidades corporativas, claramente demonstrado na Tabela 2 (p.80), é cada vez maior a procura de informações registradas nesses documentos por parte de pesquisadores acadêmicos, principalmente depois da vigência da Lei de Acesso à

⁵ Processo pelo qual documentos ou informações são representados por termos, palavras-chave ou descritores, propiciando a recuperação da informação. **Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística.** Disponível em: <<http://www.arquivonacional.gov.br/Media/Dicion%20Term%20Arquiv.pdf>>. Acesso em 11 jan. 2016.

⁶ São os dados retificados obtidos por meio da aerofotogrametria, essa por sua vez é uma técnica utilizada para tirar fotografias métricas aéreas e medições para fins de mapeamento. Ou seja, as ortofotocartas são os melhoramentos obtidos das fotografias aéreas.

Informação ⁷. (LAI). Os impactos ambientais, sociais e econômicos, decorrentes da construção dos grandes empreendimentos hidroelétricos modificaram paisagens de algumas regiões. Cita-se como exemplo, o represamento do Rio São Francisco, que propiciou o alagamento de algumas cidades e o surgimento de outras, bem como a redefinição do pólo econômico dessas novas cidades.

Por isso, muitos pesquisadores de áreas afins direcionam seus temas de estudo para as questões sociais e ambientais ligadas ao desenvolvimento das regiões dos aproveitamentos hidroelétricos pela Chesf, demonstrando dessa maneira o potencial informacional desse acervo para a pesquisa científica.

3.4 Técnicas/Instrumento de Coleta de Dados

Para Santos (2002), uma das etapas dos procedimentos metodológicos refere-se às atividades práticas necessárias para a coleta de dados. Neste estudo, os instrumentos de coleta de dados foram selecionados visando alcançar os objetivos previstos na pesquisa. Considera-se que cada objetivo específico é um degrau para se chegar ao objetivo geral.

Do exposto, o Quadro 6 mostra quais as técnicas/instrumentos de coletas foram utilizadas para se chegar a cada um dos objetivos específicos.

Quadro 6: Técnica/instrumentos de coletas de dados para os objetivos específicos.

Objetivos Específicos	Técnicas/Instrumento de Coleta
Identificar e mapear os documentos produzidos e armazenados nos acervos técnicos da Area de Estudos e Projetos Civis de Geração de Energia Elétrica.	Formulário de mapeamento do acervo documental e pesquisa documental.
Analisar o potencial informacional dos documentos produzidos e armazenados nos acervos técnicos da Area de Estudos e Projetos Civis de Geração de Energia Elétrica.	Descrição do conteúdo e avaliação dos documentos.
Verificar os usos mais relevantes relacionados aos documentos produzidos e armazenados nos acervos técnicos da Area de Estudos e	Entrevistas semiestruturadas, análise documental e observação direta

⁷ Lei 12.527, de 18 de novembro de 2011, que garante a todos os cidadãos, o pleno acesso às informações governamentais, ressalvadas apenas aquelas classificadas previamente como sigilosas e da informal pessoal.

Projetos Cíveis de Geração de Energia Elétrica.	
Elaborar um mapa documental relacionando o potencial informacional dos documentos mapeados com os usos mais relevantes	Utilização de tabela para apresentação dos resultados.

Fonte: Elaboração própria.

Assim, esta pesquisa partiu, primeiramente, de uma análise documental, especificamente dos documentos relativos ao planejamento estratégico e do manual dos macroprocessos da Chesf, visando estratificar as atividades técnicas no Domínio de Engenharia de Estudos e Projetos Cíveis de Geração de Energia Elétrica. A coleta dos dados foi viabilizada mediante a entrevistas semiestruturadas, com o gestor da área funcional integrante do macroprocesso estudado, para explicar os propósitos da pesquisa e coletar dados e informações referentes a esses macroprocessos. Para Marconi e Lakatos (2003),

A entrevista é um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional. É um procedimento utilizado na investigação social, para a coleta de dados ou para ajudar no diagnóstico ou no tratamento de um problema social (MARCONI; LAKATOS, 2003, p.95).

A finalidade de aplicação desse instrumento de coleta de dados se justifica em função de permitir averiguar *in loco*, junto ao gerente e empregados, se as atividades descritas no manual da Chesf, para a unidade organizacional (UO) do domínio estudado, correspondem às atividades de fato desempenhadas nessa UO.

Para isso, o roteiro de entrevista (Apêndice A) foi composto por questões quanto ao desempenho das atividades exercidas na UO, a importância da documentação estudada, bem como as questões referentes ao acesso, uso, compartilhamento e armazenamento das informações técnicas utilizadas para subsidiar o desenvolvimento das atividades. Segue abaixo, a transcrição do roteiro da entrevista, adaptado de Nascimento (2014):

- i. Quais são as suas atividades e tarefas realizadas nessa UO? - Este questionamento visa estabelecer uma comparação entre as atividades descritas no manual de macroprocesso da Chesf e as atividades de fato realizadas.

- ii. Quais são as informações necessárias para a consecução das atividades e tarefas? . Pretende-se verificar quais são as informações indispensáveis para a realização das tarefas cotidianas.
- iii. Onde são armazenadas as informações de que necessita? . Tem como objetivo conhecer o local onde as informações estão armazenadas.
- iv. Você sabe buscar as informações de que necessita? . O intuito é verificar se os usuários sabem onde se encontram as informações que precisa para o desempenho das atividades técnicas da DECG.
- v. As informações de que necessita são de fácil acesso? . Procura-se saber se há dificuldades na recuperação das informações.
- vi. Qual o potencial das informações técnicas que constam na documentação do DECG, cutodiada no CDOC? O objetivo desse questionamento é saber se os empregados da DECG conhecem as potencialidades das informações constantes na documentação técnica do DECG.
- vii. Você compartilha informações que julga importantes? . Nessa questão pretende-se identificar se existe uma cultura de compartilhamento de informações na DECG.
- viii. Quais são os meios de comunicação usados para disseminar as informações importantes? . Essa questão tem por objetivo esclarecer como as informações são difundidas na organização.
- ix. Destaque os documentos mais usados por você e explique por que esses documentos são importantes? . Procura-se averiguar quais são os principais documentos utilizados pelos empregados da DECG.
- x. Com qual finalidade usa esses documentos? Busca-se saber quais os usos relevantes dos documentos nas atividades técnicas da DECG.

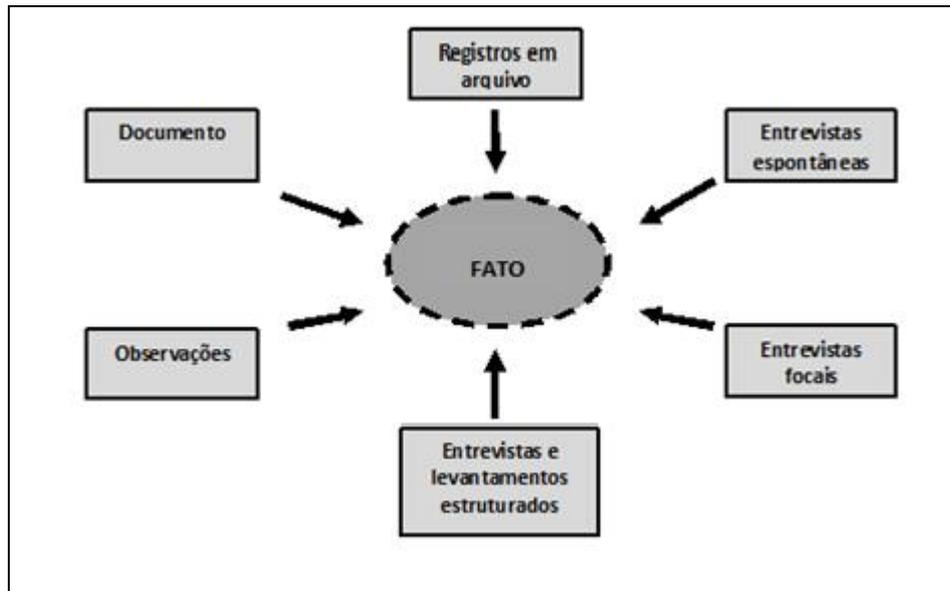
Em seguida, foi realizado o mapeamento dos documentos constantes no acervo técnico de engenharia, indicados pelos entrevistados, referentes às atividades técnicas realizadas no Domínio de Engenharia de Estudos e Projetos Cíveis de Geração da Chesf, possibilitando criar um mapeamento do acervo documental desse domínio. O formulário utilizado no mapeamento do acervo documental pode ser visualizado no Apêndice B. Além disso, foi utilizada a observação direta como coleta de dados. De acordo com Laville e Dione (1999, p.176),

A observação como técnica de pesquisa não é contemplação beata e passiva; não é também um simples olhar atento. É essencialmente um olhar ativo sustentado por uma questão e por uma hipótese cujo papel essencial é um *leitmotiv* desta obra - mais uma vez reconhecemos.

Para Boni e Quaresma (2005, p.71), esta técnica é denominada observação assistemática, pois “[...] o pesquisador procura recolher e registrar os fatos da realidade sem a utilização de meios técnicos especiais, ou seja, sem planejamento ou controle”.

A utilização de várias fontes distintas de informação para a coleta de dados contribui para o aprimoramento da pesquisa, uma vez que os resultados tornam-se mais evidentes e confiáveis, permitindo uma maior convergência no processo investigativo e tornando as descobertas e conclusões acerca do estudo de caso mais convincentes (YIN, 2010). A Figura 4 ilustra bem a variedade de evidências que se pode obter acerca de um determinado fato ou objeto de estudo.

Figura 4: Convergência de evidências (Estudo Único).



Fonte: Yin 2010 p.144.

Estabelecendo uma analogia dos elementos que formam a Figura 4 e as técnicas/instrumentos de coleta de dados utilizados nesta pesquisa, pode-se dizer que os %registros em arquivo+ correspondem a pesquisa documental no acervo técnico da DECG custodiado no Centro de Documentação da Chesf. As %entrevistas espontâneas e focais+ equivalem a entrevista semiestruturada (Apêndice A). Os %levantamentos estruturados+ podem ser comparados com a utilização do formulário de mapeamento do acervo documental (Apêndice B). As %observações+ nesta pesquisa foram assistemáticas. O elemento %documento+ está relacionado aos documentos institucionais relativos ao planejamento estratégico da Chesf. Todos esses elementos são maneiras diferentes de coletas de dados acerca do objeto de estudo . fato . que nesta pesquisa corresponde ao acervo documental da DECG.

Entende-se ainda que as técnicas de coletas de dados devem ser de uso comuns as utilizadas por outros profissionais da mesma área em que a pesquisa está inserida, pois a credibilidade de um resultado de uma pesquisa tem relação direta com a técnica utilizada e preferencialmente seja consagrada dentro de um domínio ou campo científico.

3.5 Caracterização do Centro de Documentação da Organização⁸

Em março de 2016, a Chesf completará 68 anos de existência. Porém, somente a partir de 2002 a Companhia começou a reconhecer a necessidade de realizar uma gestão documental de maneira mais abrangente, com a implantação do projeto de gestão integrada de documentos, inserido no planejamento estratégico da Diretoria Administrativa. Nesse mesmo ano, foi criado informalmente o Centro de Documentação - CDOC. Desde então, foram elaborados diversos planos de trabalho visando avaliar, organizar e salvaguardar a massa documental acumulada em diversas áreas da Companhia.

Em 2004, foi criada a Comissão Permanente de Avaliação de Documentos . CPAD, cumprindo o que determinava na época a Resolução número 7 do Conselho Nacional de Arquivos (Conarq), revogada atualmente pela Resolução número 40, de 11 de dezembro de 2014, que dispõe sobre os procedimentos para eliminação de documentos públicos. Naquela ocasião, a Chesf encontrava sérios problemas para gerenciar sua documentação corporativa. A falta de estruturação de uma política documental, entre outros fatores, implicavam sérios riscos para a Companhia, conforme detalhamento no Quadro 7.

Quadro 7: Relação dos problemas e implicações devido à ausência de uma política de gestão documental na Chesf.

Problemas	Implicações
Falta de estruturação de uma política de gestão documental e informacional.	Riscos legais e operacionais, em virtude da dificuldade de recuperação de documentos.
Falta de profissionais especializados.	Mau gerenciamento das informações corporativas.
Iniciativas isoladas, quanto à organização de documentos.	Uso ineficiente dos recursos da organização.
Ausência de métodos técnico-científicos na organização dos documentos.	Dificuldade de busca e perda da informação.
Ausência de Plano de Classificação e Tabela de Temporalidade de Documentos.	Acúmulo desordenado de documentos sem nenhum valor administrativo, técnico-científico, legal ou histórico.
Acúmulo de documentos nos diversos setores.	Comprometimento das atividades de arquivamento e mau aproveitamento do espaço físico.

⁸ As informações dispostas nessa subseção foram coletadas por meio da análise de alguns documentos corporativos, baseadas no depoimento oral de ex-profissionais do CDOC, além da vivência prática do pesquisador que trabalha no CDOC.

Documentos acondicionados em locais inapropriados.	Ameaça da integridade do documento e, conseqüentemente, da informação nele registrada.
--	--

Fonte: Elaboração própria.

O cenário apresentado Quadro 7 mudou muito. Atualmente, o CDOC conta com dois arquivistas, um administrador, cinco técnicos em microfilmagem e digitalização, uma profissional de nível médio e uma equipe terceirizada . composta por 2 (duas) historiadoras (uma delas com especialização em arquivos) . e 8 (oito) profissionais de nível médio contratados para o processamento arquivístico dos documentos (classificação, organização e indexação), conforme as diretrizes emanadas da política corporativa de gestão de documentos e do manual de gestão de documentos do CDOC, elaborado por uma equipe técnica especializada.

O Centro de Documentação da Chesf foi construído de acordo com os requisitos do Conarq e está situado em uma área total de 2.800 m². Esta, dimensionada em área de recepção e consulta para usuários, arquivo técnico para a guarda de mais de 450.000 plantas de engenharia, arquivo intermediário e arquivo permanente, totalizando 39.284 caixas box, equivalentes a 5.499 metros lineares de arquivo.

Desse total, 7.364 caixas box de documentos textuais receberam tratamento documental. Isso corresponde a 18,74% do total do acervo. O CDOC dispõe, também, de laboratório de microfilmagem, equipamentos para a digitalização de documentos e área específica para arquivos especiais, como o arquivo iconográfico, o arquivo audiovisual e os documentos sigilosos.

O CDOC funciona da seguinte maneira: quando algum usuário (interno ou externo) necessita de algum documento, ele entra em contato via *e-mail*, telefone ou presencialmente e, a depender da demanda, o usuário recebe o documento solicitado imediatamente. Todos os atendimentos realizados são registrados e mensurados visando avaliar a eficiência e eficácia quanto à localização, ao tempo de busca de documentos e ao controle de empréstimos.

Não há uma única forma de organização dos documentos, porque tudo depende das tipologias documentais. No caso das plantas de engenharia, elas estão acondicionadas em mapotecas horizontais, organizadas de acordo com as instalações a que se referem e estão ordenadas pelo número do desenho. Por outro

lado, os processos de desapropriação de imóveis estão acondicionados em caixas box e organizados conforme a linha de transmissão de energia elétrica e glebas correspondentes, incluindo o nome do desapropriado seguido pela localidade e pelo ano do processo. Esses dados são registrados em um sistema de indexação de documentos, disponível na intranet da Companhia, o qual foi doado pelo Centro da Memória da Eletricidade, uma entidade cultural sem fins lucrativos, situada na cidade do Rio de Janeiro.

O CDOC atua também nos arquivos setoriais, assessorando na correta ordenação, no arquivamento e destinação de documentos. No entanto, a Chesf ainda não dispõe de um plano de classificação e de uma tabela de temporalidade de documentos relacionada às atividades-fim. Existe um grupo de trabalho do qual a Chesf faz parte, integrando outras empresas do segmento, que está trabalhando na elaboração de uma TTD para o setor elétrico nacional.

3.6 Procedimentos de Coleta dos Dados

Inicialmente foi realizado um pré-teste com o atual Gestor e um ex-Gestor da unidade organizacional estudada no intuito de validar os instrumentos de pesquisa utilizados, bem como evidenciar para eles os objetivos da pesquisa. Assim, foi possível a ratificação do problema da pesquisa por parte dos entrevistados. Além disso, as melhorias efetuadas na pesquisa, oriundas da banca de qualificação e as adequações no roteiro de entrevista em decorrência da aplicação do pré-teste, propiciaram o alinhamento da pesquisa de acordo com o objeto estudado.

As entrevistas ocorreram de 13 de novembro a 29 de dezembro de 2015, pois muitos empregados da DECG estavam realizando trabalho de campo e outros estavam de férias. Foi agendado um horário com cada um dos entrevistados e a entrevista foi realizada no posto de trabalho deles, na DECG. Antes do agendamento o Gestor da área já havia encaminhado um e-mail para todos os integrantes da Divisão informando sobre a realização da pesquisa, ressaltando a importância do desenvolvimento do trabalho no acervo técnico da DECG (ver anexo B). Ainda assim, algumas entrevistas foram realizadas via telefone, pois alguns entrevistados estavam constantemente em trabalho de campo.

O tempo de duração das entrevistas foi variado e os entrevistados se sentiram à vontade para explicar o assunto de maneira tranquila e inclusive, trazer novos elementos não previstos no escopo do roteiro da entrevista, mas que se revelaram importantes para entender os processos organizacionais que determinaram a formação do acervo documental estudado.

Todas as entrevistas foram gravadas com o consentimento dos entrevistados e posteriormente transcritas. Após as entrevistas, foi realizado o mapeamento dos principais documentos da DECG utilizando o formulário destinado para esse fim. Para esse levantamento de dados foi necessário o apoio dos ex-Gestores, profundos conhecedores da documentação mapeada, para esclarecer as informações solicitadas no Formulário de Mapeamento do Acervo Documental. Quanto aos critérios da observação assistemática predominou o olhar arquivístico do pesquisador nas questões concernentes ao problema da pesquisa.

3.7 Procedimentos de Análise de Dados

De posse dos dados coletados, a análise foi realizada por meio de abordagem qualiquantitativa, pois os tipos de informações, e as evidências obtidas, foram quantificadas e necessitaram de descrições, compreensões, interpretações e análises. Conforme já explicitado na Seção 3, a avaliação qualitativa coloca ênfase sobre as qualidades das entidades e sobre os processos e os significados que não são examinados ou medidos experimentalmente (MARTINS; THEOPHILO, 2009). Já a abordagem quantitativa, por sua vez [a.] possibilita a quantificação e o dimensionamento do universo pesquisado, sendo os dados coletados, analisados e apresentados estatisticamente+(BOCCATO; FUJITA, 2006, p.269).

Inicialmente o acervo documental indicado pelos entrevistados foi mapeado, especificado e descrito o seu conteúdo documental de acordo as atividades desempenhadas nesse domínio. Em seguida, foi analisado o conteúdo informacional dessa documentação em conjunto com os profissionais mais experientes da Divisão.

Conforme explica Severino (2007, p.121), análise de conteúdo [a.] é uma metodologia de tratamento e análise de informação constante de um documento, sob formas de discursos pronunciados em diferentes linguagens+

Bardin (2011) estabelece categorizações para a análise de conteúdo. No que se refere a esta pesquisa, os aspectos analisados foram o potencial informacional do *corpus* desta pesquisa para a tomada de decisão e para a geração de novos conhecimentos. Embora foi verificado as potencialidades de alguns documentos estudados para a pesquisa científica, que corresponde a categoria de geração de conhecimento, nesta pesquisa, foi dada ênfase na análise do potencial informacional para a tomada de decisão.

Destarte, o conteúdo informativo dos documentos foi analisado na perspectiva de averiguar os usos relevantes dessas informações nas atividades técnicas de engenharia na Chesf, buscando assegurar, dessa maneira, o potencial informativo desse acervo para o desenvolvimento das atividades técnicas da unidade organizacional estudada.

Por fim, foi constituído um mapa documental preliminar disposto na Tabela 2 relacionando as tipologias documentais e o uso relevante, indicando assim o potencial informacional desses documentos para a tomada de decisão.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta Seção, serão apresentados os resultados da análise dos dados obtidos, baseado em Nascimento (2014). Dessa maneira, primeiramente, foram tabulados a formação profissional, as atividades desempenhadas e o tempo de atuação à frente das atividades técnicas da DECG para, assim, conhecer o perfil dos empregados e suas respectivas áreas de atuação. Na exibição da equipe técnica da DECG foram preservados os nomes dos empregados. Desse modo, o público-alvo desta pesquisa foi representado por letras, ex: Empregado %A+, Empregado %B+, Empregado %C+, Empregado %D+, Empregado %E+, Empregado %F+, Empregado %G+, Empregado %H+, Empregado %I+, Empregado %J+, Empregado %K+, Empregado %L+, Empregado %M+ e o Empregado %N+. Do mesmo modo, ocorreu com os gestores, Gestor, ex-Gestor %A+ e ex-Gestor %B+.

Quadro 8: Perfil dos profissionais da DECG.

Profissional entrevistado	Atividades desempenhadas	Tempo de atuação na DECG
Gestor (Engenheiro Civil)	Coordenação e acompanhamento dos trabalhos da DECG.	12 anos
ex-Gestor A (Engenheiro Civil)	Assessoria do órgão hierárquico superior a DECG.	29 anos
ex-Gestor B (Engenheiro Civil)	Assessoria do órgão hierárquico superior a do ex-Gestor A.	45 anos
Empregado A (Engenheiro Civil)	Análise dos projetos anteriores e preparação de novas especificações técnicas.	38 anos
Empregado B (Engenheiro Civil)	Participação da instalação de plantas fotovoltaicas.	5 anos
Empregado C (Engenheiro Civil)	Fiscalização de obras	7 anos
Empregado D (Engenheiro Civil)	Elaboração do orçamento e preparo das especificações técnicas para contratação dos empreendimentos hidroelétricos.	7 anos
Empregado E Geólogo	Realização das medições sísmicas induzidas e emissão dos boletins mensais e medição. Além disso, o preparo dos relatórios de instalações dos instrumentos.	9 anos
Empregado F (Engenheiro Civil)	Análise dos projetos de desenvolvimento de parques eólicos e projeção das estruturas de acesso viário às instalações.	4 anos
Empregado G Técnico em Edificações	Fiscalização da execução dos contratos em campo e abastecimento das planilhas de custos das obras.	4 anos
Empregado H (Engenheiro Civil)	Elaboração das especificações técnicas e orçamentos para a contratação de serviços, fiscalização do andamento das obras de engenharia e análise dos projetos de	13 anos

	engenharia oriundos das empreiteiras.	
Empregado I (Engenheiro Civil)	Desenvolvimento de estudos para novos empreendimentos hidroelétricos relacionados à segurança de barragem.	7anos
Empregado J (Engenheiro Civil)	Análise de projetos dos empreendimentos hidroelétricos e eólicos.	13 anos
Empregado L (Engenheiro Civil)	Elaboração da especificação técnica para a contratação de serviços de engenharia para benfeitorias nas estruturas civis das usinas, fiscalização das obras em andamento e elaboração do orçamento das obras.	6 anos
Empregado M (Engenheiro Civil)	Acompanhamento da execução dos projetos civis e eólicos.	39 anos
Empregado N (Engenheiro Civil)	Acompanhamento das obras, elaboração de especificação técnica e preparo de orçamento.	7 anos

Fonte: Elaboração própria.

Todos os profissionais entrevistados possuem competências específicas nas suas áreas de atuação, pois a contratação dos empregados na Chesf é realizada por meio de concurso público, cujos requisitos mínimos e específicos para o ingresso no cargo são exigidos. Além disso, os profissionais da DECG são constantemente atualizados para exercerem suas atividades.

Outro aspecto importante é a prática de verificar continuamente se as técnicas desenvolvidas nessa UO estão alinhadas com o ~~o~~ estado da arte+ das técnicas de construção de grandes empreendimentos hidroelétricos, fator fundamental para a realização das especificações técnicas que definem os requisitos básicos exigidos na contratação de empresas terceirizadas para a execução das obras de engenharia.

No Quadro 8 é possível observar que os empregados possuem tempos diferenciados de atuação na empresa: enquanto uns têm em torno de 40 anos de efetivo exercício profissional nas atividades técnicas na DECG, outros têm menos de cinco anos. Isso é devido ao fato de que, nos anos 2002, 2008 e 2012, a Chesf realizou concursos públicos para o provimento de vagas, que se tornaram vacantes com o desligamento natural dos empregados mais antigos, principalmente com o Plano de Incentivo e Desligamento Voluntário (PIDV), em 2013. Nessa perspectiva, alguns dos empregados que estavam há muito tempo na empresa aderiram ao PIDV, dando a oportunidade para que os aprovados do concurso pudessem ser convocados.

Outrossim, a saída de parte do corpo técnico da DECG contribuiu para o esquecimento da documentação técnica que corresponde à sua memória organizacional, produzida e acumulada pelos antigos técnicos, ao longo dos anos. Com a ausência de métodos arquivísticos propícios ao acesso a tal acervo técnico, alguns novos empregados da Divisão simplesmente desconhecem a potencialidade das informações desse acervo documental. O Gestor da área mencionou que

Muitas vezes, não realizamos consulta nessa documentação porque não sabemos ao certo o que é que podemos encontrar. Vejo alguns membros da minha equipe com esse mesmo sentimento, eles relatam desconhecimento do teor desses documentos, ou como acessá-los. Ou seja, não sabemos exatamente o que temos.

No Quadro 9, são apresentadas as principais informações que são utilizadas pelos empregados na execução de suas atividades e tarefas, e onde são armazenadas.

Quadro 9: Informações utilizadas para o desempenho das atividades técnicas da DECG.

Empregado	Informações utilizadas para o desempenho das atividades técnicas na DECG	Local de armazenamento
Empregado A	Informações relacionadas aos requisitos técnicos para subsidiar novas especificações para a contratação de obras de engenharia.	Acervo técnico da DECG custodiado no CDOC.
Empregado B	Quantidade de horas por dia que os raios solares incidem em uma determinada localidade. Essas informações são imprescindíveis à escolha do local apropriado para a captação de energia solar, com a finalidade de geração de energia elétrica.	DEED (Divisão de Eficiência Energética e Desenvolvimento Tecnológico).
Empregado C	Informações constantes nas especificações técnicas da obra a ser fiscalizada.	Arquivo setorial da DECG.
Empregado D	Informações sobre propostas técnicas das empreiteiras para serviços de engenharia, visando elaborar o orçamento da obra.	Registros e obras constantes no acervo técnico da DECG.
Empregado E	Medições sísmicas induzidas constantes nos boletins mensais.	Acervo técnico da DECG custodiado no CDOC.
Empregado F	Informações referentes aos levantamentos topográficos, geotécnicos e hidrológicos, alguns projetos anteriores, plantas de engenharia, instruções e notas técnicas.	Rede corporativa da Chef e CDOC.
Empregado G	Informações das especificações técnicas.	Arquivo setorial da DECG.
Empregado H	Informações das especificações técnicas.	Arquivo setorial da DECG
Empregado I	Dados de campo relacionados aos aspectos hidrológicos, de meio ambiente, de geotecnia e de segurança de barragem.	Acervo técnico da DECG custodiado no CDOC.
Empregado J	Normas, premissas de projetos e memorial descritivo.	Acervo técnico da DECG custodiado no CDOC e base de

		dados da Eletrobras.
Empregado L	Informações que constam na especificação técnica e nos projetos anteriores.	Acervo técnico da DECG custodiado no CDOC.
Empregado M	Inventários, estudos de viabilidade, projetos básicos e executivos.	ANEEL e CDOC
Empregado N	Informações das especificações técnicas, projetos anteriores e dados financeiros.	ANEEL e outros órgãos da Chesf

Fonte: Elaboração própria.

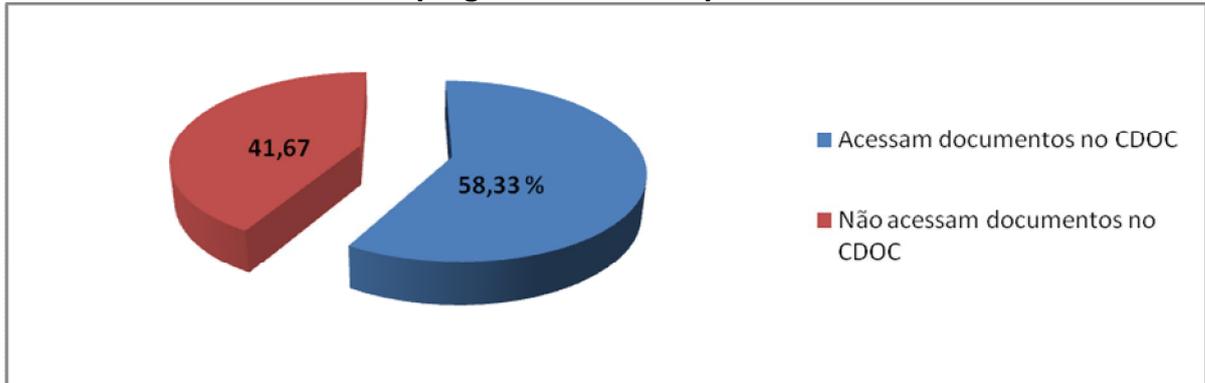
Não foram incluídas nesse quadro as necessidades informacionais do gestor e ex-gestores da Divisão porque eles desempenham funções de controle, acompanhamento e assessoramento, não necessitando de informações técnicas específicas para o desempenho das atividades.

Analisando o Quadro 9, percebe-se que nem todos os empregados da DECG buscam informações no acervo técnico de engenharia da Divisão, acumulado ao longo dos anos. Isso é devido ao fato de que, no decorrer dos anos, muitas técnicas de engenharia foram aprimoradas e, atualmente, as informações equivalentes estão disponíveis em banco de dados. O ex-Gestor A da Divisão explicou que

As primeiras usinas da Chesf começaram a ser construídas no final da Década de 1940 e, logicamente, a tecnologia empregada era outra. Assim, o tipo de concretagem que foi utilizada na construção da Usina de Funil, localizada no Sul da Bahia, não é a mesma que se utiliza hoje em dia. Dessa maneira, todo o acervo documental referente à Usina de Funil só servirá para análise e manutenções dela mesma [Usina de Funil]. Por exemplo, caso ocorram fissuras nas estruturas da barragem ou exista a necessidade de refazer os cálculos para a ampliação da parte civil e redimensionar a vazão dos vertedouros será necessário o projeto final como construído e o memorial descritivo para assegurar o porquê dos meios empregados naquele empreendimento [...].

Do total de 13 (treze) empregados entrevistados, apenas 7 (sete) utilizam ou utilizaram o acervo documental da DECG, após serem recolhidos ao CDOC para a obtenção de dados e para o subsídio de suas atividades técnicas, que equivalem a 58,33% dos empregados dessa Divisão, conforme mostra o Gráfico 1:

Gráfico 1: Percentual de empregados da DECG que acessa documentos no CDOC.



Fonte: Elaboração própria.

Em consonância com o explicitado pelo gestor da área, pode-se inferir que muitos empregados não acessam os documentos da DECG, custodiados no CDOC, devido ao fato de eles desconhecerem o conteúdo de grande parte desses documentos, acarretando a subutilização desse acervo documental. Além disso, muitos dos atuais empregados da DECG desempenham atividades de fiscalização de contratos das obras de engenharia ou atuam em novas frentes de trabalho, cujas bases de dados são compartilhadas com outras empresas e, por isso, não acessam com frequência os documentos técnicos da DECG. O ex-Gestor B esclareceu que

Antigamente, a Chesf construía sozinha o empreendimento. Não havia contratação de empresas especializadas para a execução das obras. Hoje em dia, a Chesf participa de leilões para formar uma SPE - Sociedade de Propósito Específico - na qual se reúne com outras empresas para construir grandes projetos de engenharia, como por exemplo, a Hidrelétrica de Belo Monte, no Rio Xingu. Dessa forma, todas as informações relativas àquele empreendimento ficam armazenadas em uma base de dados e cada empresa integrante do consórcio tem um nível de permissão de acesso às informações. Por isso, não buscamos com tanta frequência esses documentos que estão no CDOC, porém, eles são necessários para benfeitorias a serem realizadas nos empreendimentos correspondentes a estes documentos.

A partir das informações prestadas pelos ex-Gestores A e B, foi possível entender que, para se construir uma usina hidrelétrica é necessário, em princípio, um inventário do rio onde é definida a divisão de queda, que consiste em determinar os locais barráveis do leito do rio de modo a se obter maior potencial para os aproveitamentos hidroelétricos. Após essa fase de inventário, são desenvolvidos os Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) para cada um dos locais barráveis identificados nos Estudos de Inventário, visando à certificação da

rentabilidade na construção do empreendimento e o retorno lucrativo dos investimentos a serem realizados. É nessa fase que também são desenvolvidos os Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto do Meio Ambiente (RIMA), sendo este último uma versão simplificada do EIA. Após essa fase, é necessário obter junto aos órgãos ambientais uma licença prévia para a construção do empreendimento.

Se o EVTEA for aprovado, o empreendimento irá a leilão em que, geralmente, é arrematado por uma Sociedade de Propósito Específico (SPE) formada por grandes empresas do setor. Após o leilão, é elaborado o projeto básico, em que é estipulada a maneira pela qual deve ser construída a usina em alguns anos, e apresentado à Aneel.

Antes do início da construção do empreendimento, é necessária a obtenção da licença de instalação junto aos órgãos ambientais. E para a usina iniciar as atividades de geração de energia elétrica, necessita da licença de operação. Normalmente, as construções de usinas duram anos e são sempre alvo de embates, devido às questões socioambientais, como a desapropriação de imóveis, o alagamento de áreas e o desvio do curso natural de rio. Foi a partir da execução de todas essas etapas relatadas que se originaram as tipologias documentais descritas no Quadro 5, objeto deste estudo.

No que se refere ao nível de conhecimento, por parte dos usuários, da importância do conjunto documental estudado, foi perguntado aos entrevistados sobre **o potencial das informações técnicas que constam na documentação da DECG**, cujo objetivo foi compreender a percepção de quem utiliza ou utilizou esses documentos. As respostas dos entrevistados podem ser visualizadas no Quadro 10.

Quadro 10: O potencial de informacional dos documentos da DECG, de acordo com os empregados, gestor e ex-gestores.

Empregado	Respostas
Gestor	Eu costumo dizer que essa documentação é a nossa alma. Eles são muito importantes para as nossas atividades.
Ex-Gestor A	Pois é... eu pensei muito, antes de liberar a transferência desses documentos para o CDOC, porque quando estava aqui a gente achava [os documentos], mas eu quis acabar com essa resistência cultural aqui na Chesf. Por isso, eu pedi para o empregado que era responsável por essa documentação na DECG acompanhar o arquivamento desses documentos lá no CDOC [...]
Ex-Gestor B	Esses documentos são a memória da engenharia da Chesf. Quando estava à frente da DECG, vetei a ida desses documentos para o CDOC porque tinha lá minhas dúvidas se teriam o devido cuidado com eles.

Empregado A	Essa documentação é de vital importância para os nossos processos, pois registram nossas ações durante todos esses anos e, caso ocorra algum dano nas instalações, será necessário recorrer aos projetos construtivos, para entender como foi construído. Na falta desse documento, será necessário realizar novos estudos, que demandaria novos custos, além do dispêndio de tempo enquanto se aguarda as conclusões dos estudos, para que se tome uma decisão sobre como proceder com relação ao dano causado.
Empregado B	Reconhecemos que é um acervo documental muito importante para a Empresa. No entanto, para o desempenho das minhas atividades na DECG, eu recorro a outras fontes de informação fornecidas pela DEED e não preciso acessar esses documentos.
Empregado C	Eu nunca precisei acessar essa documentação.
Empregado D	É uma fonte inestimável de informações. Eventualmente, eu vou no CDOC para pesquisar, nos registros de obras realizadas, informações que possam servir para elaborar novas especificações técnicas e sou bem atendida lá.
Empregado E	Esse acervo é a alma do nosso negócio. Vira e mexe eu vou no CDOC pesquisar algo [...]
Empregado F	São documentos valiosos da nossa Divisão. Às vezes, eu preciso ir buscar informações referentes às notas técnicas e desenhos de engenharia.
Empregado G	Tem muita coisa que tem que ser guardado durante muito tempo porque pode-se precisar a qualquer momento. Sempre que vou ao CDOC, não tenho dificuldade em acessá-los.
Empregado H	É uma documentação extremamente importante e estratégica para a gente aqui. Numa eventual auditoria, fiscalização ou mesmo uma reparação nas estruturas civis dos empreendimentos serão necessários esses documentos para poder apurar as responsabilidades, bem como assegurar-se das informações relevantes para decisões mais assertivas.
Empregado I	Muitas vezes, é preciso saber como determinados dados [hidrológicos, geotécnicos e ambientais] foram coletados, para poder dimensionar as dificuldades encontradas e elaborar melhor as especificações técnicas. Fora isso, para a realização de melhorias e manutenções nas usinas, é preciso ter em mãos os projetos básicos de suas construções.
Empregado J	Quando disseram que essa documentação ia para o CDOC, eu tratei logo de fazer uma cópia para mim de alguns documentos, porque sabia que ia se perder lá. Fui no CDOC três vezes, buscar documentos, e nenhuma das vezes consegui encontrar o que procurava. Então, eu considero que o que foi prá lá [CDOC] tá perdido e procuro me virar com as cópias dos documentos que consegui tirar, antes de serem enviados para o CDOC [...]
Empregado L	Atuo mais na fiscalização da execução dos contratos, mas, nas poucas vezes que fui ao CDOC, fui muito bem atendida. Acho importantíssimo o trabalho realizado por vocês e, particularmente, gostei de esses documentos terem saído daqui [DECG], pois normalmente ficavam empoeirados e, quando caía uma forte chuva, respingavam gotículas de água em parte do acervo.
Empregado M	Muitos desses documentos são da Década de 40, quando a Chesf iniciou os estudos e construção das suas primeiras usinas. Hoje, muita coisa mudou com relação às técnicas de construção, mas, apesar disso, esses documentos formam um verdadeiro arsenal da Chesf e deve ser preservado e compartilhado com os novos engenheiros que não vivenciaram aquele momento. Acho que todo esse acervo deveria ser digitalizado para facilitar o acesso. Também acho que o pessoal do CDOC deveria se ater um pouco mais, quanto à questão da catalogação dos documentos, pois, quando estavam aqui na divisão, tínhamos uma planilha eletrônica que indicava em qual caixa determinado documento estava e, agora que esses documentos foram transferidos para o CDOC, já tenho um pouco de dificuldade para encontrar alguns documentos [...]
Empregado N	Do meu ponto de vista, não tem nenhuma utilidade. Desde quando tava aqui [DECG], essa documentação tava muito bagunçada, a planilha que existia não ajudava muito na localização desses documentos e, até hoje, eu tenho dificuldade

	de acessar. Assim, acaba sendo muito demorado achar alguma coisa, quando acha.
--	--

Fonte: Elaboração própria.

A partir da análise das respostas dos empregados da DECG, é possível verificar que quase todos percebem claramente a importância dessa documentação. No entanto, alguns empregados transcenderam o limite da arguição e relataram também as dificuldades de acesso aos documentos, exprimindo suas opiniões, quanto à questão da transferência e acesso a esses documentos no Centro de Documentação da Chesf.

Entende-se que os empregados que expuseram tais questionamentos, quanto ao acesso aos documentos no CDOC, têm mais tempo de atuação na Companhia e, conseqüentemente, suas opiniões podem ter sido em virtude de alguma objeção, com relação à decisão pela transferência da documentação técnica para o CDOC. Considera-se que esses conjuntos documentais estavam, antes, em uma sala, próxima ao local de trabalho dos empregados da DECG, cujo acesso físico era mais rápido e fácil.

O Empregado J afirmou que teria existido uma planilha eletrônica, na qual eram cadastrados os documentos, permitindo o seu rápido acesso. Mas essa planilha não é de conhecimento de todos os empregados, pois nem todos sabiam de sua existência. O Empregado L, divergindo do Empregado J, alega desconhecer a existência dessa planilha e informa que o melhor destino a esses documentos foi mesmo o CDOC, porque sabe que lá eles serão conservados e preservados de maneira adequada, não havendo a preocupação por eles estarem expostos e sem o devido cuidado, quanto à conservação.

Ainda com base nos respondentes, o grau de consulta nesses documentos é baixo, fato confirmado perante a análise dos indicadores de desempenho do CDOC, no que abrange as solicitações desses documentos nos últimos 3 (três) anos, conforme demonstrativo na Tabela 1.

Tabela 1: Número de solicitações de documentos da DECG no CDOC de 2013 a 2015.

Solicitações de buscas no CDOC pelo DECG			
Ano	Localizados	Não localizados	Total
2015	13	0	13
2014	19	0	19
2013	17	0	17
Total	39	0	39
Percentual	100%	0	100%

Fonte: Elaboração própria.

Apesar do baixo número de solicitação anual dos documentos da DECG, por parte de seus integrantes, cada documento é extremamente importante e pode representar novos custos caso seja necessário refazer determinado projeto ou estudo, se o documento não for encontrado. Além disso, existem riscos e implicações, de ordem técnica ou econômica, pela reparação de um dano causado nas instalações das usinas, em virtude da impossibilidade de recuperar determinadas informações que possam subsidiar o processo decisório para a intervenção técnica.

Por isso, vários empregados da DECG reconheceram a importância do acervo técnico dessa Divisão, que é uma representação da memória da engenharia, resultante das diversas obras realizadas pela Chesf . ao longo dos anos . , devendo receber um tratamento informacional (temático e descritivo), para facilitar o acesso e uso. Para o Ex-gestor B,

As épocas que mais precisamos dessa documentação são o início e o fim da obra, pois, uma vez que o empreendimento entra em operação, o documento só será necessário para poder realizar alguma intervenção. Em 1972 ou 1973, não lembro bem, houve um incêndio em PA II [Usina de Paulo Afonso II] e, com isso, a usina perdeu a qualidade das estruturas. Naquela ocasião, tivemos que recorrer aos documentos relacionados às estruturas civis da usina e encontramos grandes dificuldades para achar os documentos. Foi a partir daí que eu comecei a dar mais valor a esses documentos [...].

Ainda com base na Tabela 1, ao confrontar o percentual de 100% da localização dos documentos da DECG no CDOC, nos últimos anos, com as opiniões . quanto ao acesso a esses documentos (Quadro 10) . , percebe-se a existência de uma divergência. O empregado J, por exemplo, relatou que, nas oportunidades em que precisou acessar algum documento no CDOC, não teve sucesso em nenhuma

das vezes. É possível que a falta de êxito na busca de documentos deu-se em virtude da falta de uniformidade do termo indexado, pois os documentos foram organizados a partir de seus tipos documentais, desprezando a sua natureza orgânica, e os termos indexados foram as nomenclaturas, exatamente como constam no documento. O Empregado L relatou que,

Uma vez, eu precisei de um documento no CDOC, mas [aí] eu não estava procurando pelo termo correto. Então, eu falei com um colega nosso, que é mais experiente, e ele me disse que era para procurar de outra forma e, assim, eu consegui encontrar o documento que eu estava procurando.

Com relação ao que foi relatado pelo Empregado L, observou-se, durante a pesquisa documental no acervo em questão, que alguns documentos possuem mais de uma nomenclatura, como por exemplo, o projeto ou relatório final de um empreendimento, que pode ser encontrado com a terminologia de projeto *as built* ou com a sua tradução para a língua portuguesa, projeto *como construído*. Talvez, o termo pesquisado pelo Empregado J esteja indexado no sistema com outro termo desconhecido pelo pessoal da DECG.

No tocante ao compartilhamento de informações e aos meios utilizados para disseminá-las, a DECG se mostrou vulnerável, uma vez que alguns dos entrevistados relataram guardar o documento em formato digital em seus respectivos HD's, fator que pode comprometer a segurança da informação. O Gestor atual informou que está sendo construído um portal corporativo da DECG, para concentrar todas as informações corporativas da Divisão, de modo que todos os empregados possam acessar e compartilhar simultaneamente as informações.

Mediante a aplicação do formulário de mapeamento do acervo documental, da observação assistemática e das inferências obtidas das entrevistas realizadas, foi possível obter informações que permitiram a construção do mapa documental do acervo técnico da DECG custodiado no CDOC, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2: O potencial informacional dos principais documentos da DECG.

Atividades	Tipologias Documentais	Datas-limite	Qtd.	Descrição	Uso relevante
Elaboração de estudos e projetos de engenharia civil e arquitetura relacionados às instalações de geração da Chesf	Estudo de inventário do aproveitamento hidroelétrico	1952-1996	183	Estudo especializado realizado antes da implantação do empreendimento para se averiguar qual local o leito do rio oferece o melhor potencial hídrico para se construir a usina.	Pode ser reutilizado quando a empresa tem interesse em expandir seu parque gerador.
	Estudos de impacto ambiental	1967-1996	16	Estudos realizados para se verificar as consequências ao meio ambiente em decorrência da implantação dos reservatórios.	Indispensável para poder avaliar e mitigar os riscos causados ao meio ambiente
	Estudo de viabilidade técnica, econômica e ambiental	1971-1995	72	Estudo detalhado que visa avaliar sob os aspectos técnico, econômico e ambiental se é viável a construção do empreendimento. Busca-se avaliar, por exemplo, se é possível tecnicamente construir o empreendimento. Se o empreendimento trará retorno financeiro em relação aos recursos destinados ao investimento e se a construção do empreendimento será compensada em relação aos impactos ambientais na região. Este estudo engloba alguns outros, tais como: levantamento topográfico e aerofotogramétrico, estudos hidrométrico e geotécnico.	Imprescindível para se assegurar que determinado empreendimento é viável.
	Projeto básico	1979-1986	103	Projeto de engenharia com o detalhamento de custos, prazos e toda a descrição técnica de como o empreendimento vai ser construído.	Fazer estimativas de custos para novos projetos da usina.

Elaboração de estudos e projetos de engenharia civil e arquitetura relacionados às instalações de geração da Chesf (continuação)	Projeto executivo	1975-1991	63	Contém o detalhamento das atividades de construção dos empreendimentos. Descreve como a obra deverá ser executada.	Indispensável para se construir o empreendimento.
	Projeto final	1970-1997	244	Documento que registra o histórico da implantação e as características técnicas finais do empreendimento. Também conhecido como relatório <i>“as built”</i> , é o projeto que mostra como a obra foi construída, que normalmente é diferente do projetado (projeto básico) e de como deveria se construída (projeto executivo).	Indispensável para realizar as modificações necessárias nas estruturas civis do empreendimento, pois mostra como, de fato, a obra foi realizada.
Elaboração de orçamentos, especificações e instruções técnicas para contratação de obras e serviços de engenharia civil na área de geração de energia elétrica na Chesf;	Instruções técnicas para processo de licitação	1978-1992	62	São normas a serem seguidas em observância a legislação vigente para a contratação de obras de engenharia.	São importantes como referência para a elaboração de novas instruções técnicas e evitar atrasos no processo licitatório, uma vez que os leilões devem obedecer rigorosamente à legislação vigente e qualquer falha de procedimento pode acarretar no atraso da contratação dos serviços.
	Especificações técnicas diversas	1966-1993	178	São documentos os quais são especificados os requisitos para a contratação e execução das obras e estudos de engenharia.	São necessárias para subsidiar a elaboração de novas especificações técnicas.
Acompanhamento da construção das obras civis de geração, prestando assessoria nas	Relatório de progresso	1976-1997	667	Registra o progresso de implantação do empreendimento. Registra os quantitativos de metros cúbicos escavados de rocha, de solo e o tipo de concreto que foi utilizado.	Importantes para subsidiar a elaboração novas especificações técnicas. Foi extremamente importante para dimensionar os custos relativos aos gastos realizados dos

adaptações de projetos e modificações de métodos construtivos					empreendimentos afetados pela MP 539 a qual a ANEEL indenizou a Chesf.
	Relatório de estudos e projetos	1976-1988	58	Registro da resolução de problemas pontuais das obras realizadas.	São importantes como histórico, pois tem relatos de problemas ocorridos durante as obras e a decisão sobre o problema tratado.
	Boletim de medição	1990-1995	13	Documento que contém os quantitativos de cada serviço executado na construção das usinas discriminadas.	São utilizados para se verificar os quantitativos gastos na execução de obras anteriores e subsidiar a elaboração de novas especificações técnicas de contratação de serviço.
Acompanhamento da construção das obras civis de geração, prestando assessoria nas adaptações de projetos e modificações de métodos construtivos (continuação)	Diário de obra	1974-1997	11	Documento que descreve as atividades e ocorrências dia a dia da obra realizada.	Pode ser utilizado para o aperfeiçoamento do sistema de qualidade, pois fornecem informações relevantes para as adequações necessárias para gestão da qualidade das obras futuras.
Avaliação do desempenho operacional das estruturas civis das instalações de geração	Relatório de instrumentação de barragem	1973-1997	34	Parecer realizado a partir das leituras dos instrumentos apropriados para o monitoramento do desempenho das estruturas civis da barragem.	É indispensável para verificar o comportamento da barragem que se refere. É utilizado para apontar as intervenções necessárias para a segurança da barragem.

Fonte: Elaboração própria.

As tipologias documentais relacionadas na Tabela 2 foram consideradas pelos entrevistados as mais relevantes e essenciais para o desempenho das atividades técnicas da DECG. As atividades de administração, fiscalização e execução das obras e serviços de engenharia e acompanhamento do estado da arte das técnicas de projeto, construção e manutenção de obras civis de geração de energia elétrica, elencadas na subseção 2.1 Universo de Pesquisa, não foram incluídas na Tabela 2 porque o conjunto documental correspondente a essas duas atividades técnicas da DECG estariam relacionadas às atividades correntes da Divisão estudada e, por isso, não consta no acervo de documentos da DECG custodiado no CDOC.

A grande diversidade de documentos técnicos mapeados demandou um afinamento da pesquisa, buscando assegurar uma análise mais aprofundada de alguns documentos, conforme mostra na Tabela 2. Em função disso, selecionamos 13 (treze) documentos apontados pelos entrevistados como os mais essenciais para as atividades técnicas da DECG.

Os estudos de inventário do aproveitamento hidroelétrico apresentaram um elevado potencial informacional, devido ao grande volume de conhecimento produzido em estudo dessa natureza, os quais permitem ao serem resgatados para fins de estudos de novos empreendimentos ou mesmo a expansão dos atuais empreendimentos, o pleno acesso à experiência acumulada na avaliação do potencial hídrico de leitos de rios, evitando que equívocos de avaliação possam se repetir nos novos empreendimentos.

Um dos grandes entraves atualmente na implantação dos empreendimentos hidroelétricos é a obtenção do licenciamento ambiental. A experiência da Companhia no licenciamento de projetos anteriores, similares aos atuais, registrada no acervo documental estudado, revela-se de grande valor informacional ao proporcionar uma avaliação correta dos danos causados ao meio ambiente, facilitando a construção de novos projetos em que esses riscos são adequadamente mitigados, reduzindo drasticamente os prazos de tramitação e obtenção do licenciamento ambiental necessário para a construção dos novos empreendimentos.

Por sua vez, a consulta aos relatórios de progresso das obras construídas com a indicação explícita de como a obra aconteceu, especialmente em relação às

indicações de consumo de materiais, apresentaram valioso potencial informacional na elaboração das especificações técnicas para licitação de futuros empreendimentos, trazendo expressiva redução dos custos das obras e aumentando a rentabilidade do empreendimento.

Na perspectiva de operação, manutenção e, especialmente, nas intervenções para reparo nos empreendimentos implantados, os documentos que formam o projeto final são essenciais, uma vez que mostram como o empreendimento foi construído (*as built*), permitindo um adequado planejamento das intervenções técnicas.

Acrescente-se a essas evidências do potencial informacional relatadas acima, o fato mencionado pelo ex-Gestor A, o qual considera que apenas pelo uso dessa documentação da DECG no processo de revisão do cálculo da indenização paga à Chesf pelo Governo Federal em 2013, relatado na subseção 3.1, que, segundo o ex-Gestor A, a Chesf pleiteou um aumento do valor recebido a título de indenização, alegando que o valor recebido não representou o volume dos investimentos realizados pela Companhia para a construção e melhorias das usinas ao longo dos anos, cuja comprovação documental dos quantitativos reais aplicados nos empreendimentos ao longo de 30 anos de concessão, exigida pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), se originou desse acervo. Isso já atribui a tal acervo um potencial informacional de grande magnitude e sua preservação e acessibilidade, quando se tornou necessário, foi um dos fatores determinantes para a empresa obter ganhos financeiros da ordem de alguns bilhões de reais nas indenizações dos ativos cujas concessões venceram recentemente.

Ainda com base na Tabela 2, verifica-se que os quantitativos de cada tipologia documental levantados na pesquisa se mostram muito diferenciados. Foram quantificados 667 (seiscentos e sessenta e sete) relatórios de progresso e apenas 11 (onze) diários de obra. Em contato com os profissionais mais experientes da DECG, foi relatado que muitos documentos são numerosos devido à natureza das atividades as quais os geraram. Entretanto, durante a realização das entrevistas semiestruturadas alguns empregados relataram que quando toda a documentação técnica da DECG estava na Divisão, não havia controle nas solicitações e empréstimos desses documentos. Isso acarretava muitas vezes no fato do

consulente não devolver os documentos demandados. Além disso, no decorrer da pesquisa documental realizada no acervo técnico da DECG, foi constatado que existem muitas cópias dos documentos mapeados, muitas dessas cópias estão com despachos feitos à mão.

Retomando a questão central desta pesquisa, as evidências apresentadas desvelam de maneira inequívoca o potencial informacional do acervo documental da Divisão de Engenharia de Estudos e Projetos Cíveis de Geração de Energia Elétrica da Chesf, para suportar o desenvolvimento de novos empreendimentos ou intervenções de manutenção e expansão nos empreendimentos existentes, garantindo a elaboração de especificações técnicas que reflitam a experiência acumulada na área, bem como suportar o processo de tomada de decisão sobre intervenções no parque instalado, baseado em informações precisas e confiáveis que revelam a memória técnica de cada empreendimento.

Estas reflexões reforçam também a necessidade de se realizar novas ações voltadas para a preservação e, principalmente, para tornar a acessibilidade a esse acervo mais fluida, permitindo que o corpo técnico da Chesf utilize o potencial informacional aqui evidenciado de forma plena, assegurando maior competitividade para a empresa nos leilões de novos empreendimentos, bem como maior rentabilidade na exploração das concessões atuais e futuras.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral proposto nesta pesquisa foi a análise do potencial informacional dos documentos produzidos, recebidos e armazenados da Área de Engenharia de Estudos e Projetos Cíveis de Geração da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco, cujo propósito foi identificar os fatores obstativos e impulsionadores, para o uso mais eficiente da referida documentação.

Por meio da literatura analisada, foi possível depreender conceitos e metodologias aqui discutidos, relacionando-os com o problema da pesquisa. Conforme enfatizado, o emprego de alguns instrumentos arquivísticos, bem como as estratégias de estruturação da informação, como elementos essenciais para a efetividade do acesso às informações . constantes nos documentos de engenharia da DECG . , são essenciais para a efetiva compreensão, quanto aos aspectos que dizem respeito ao contexto histórico e à sua gênese documental. Isso pode favorecer o uso mais efetivo desses documentos, proporcionando melhor desempenho dos processos organizacionais, que acarretará na obtenção de níveis mais elevados de eficácia organizacional para a Chesf. Foi constatado que os fatores que restringem o uso do patrimônio documental analisado são o desconhecimento de parte da equipe técnica da DECG e o entrave da falta de uniformidade dos termos indexados.

Os objetivos específicos definidos para este estudo foram alcançados, embora a análise documental realizada pudesse ser mais aprofundada. Esta pesquisa limitou-se à realização de um mapeamento do acervo documental da DECG, para analisar o seu potencial informacional e não se propôs ao desenvolvimento de instrumentos de pesquisa, políticas de indexação ou a descrição detalhada dos elementos que mantenham a organicidade dos registros documentais estudados, em conformidade com a NOBRADE. Trata-se de um estudo exploratório e preliminar, podendo fomentar o aprofundamento de outras questões em pesquisas científicas futuras.

Desse modo, além de promover elementos para uma melhor gestão da informação do acervo documental corporativo, esta pesquisa também contribui para a Linha de Pesquisa %Comunicação e Visualização da Memória+, do Programa de

Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco, uma vez que aborda sobre a análise das potencialidades das informações de um acervo documental que, por sua vez, representa a memória técnica de engenharia registrada nos documentos da DECG, fortalecendo a referida linha de pesquisa.

Cabe destacar que não apenas a DECG carece de estudos do mesmo gênero, mas todo o ambiente corporativo da Chesf necessita de estudos semelhantes realizados por profissionais da informação, especialmente o arquivista, pois a seleção, a avaliação, a classificação, a organização, o arranjo e a descrição arquivística de documentos, sendo em microfilmes, papéis ou em ambientes digitais, objetivando à preservação e à difusão do conhecimento, são competências inerentes ao saber arquivístico. Segundo Bellotto (2004, p.306), citada na subseção 2.3.2, [p.].] do arquivista depende a eficácia da recuperação da informação: sua uniformidade, ritmo, integridade, dinamismo, pertinência e precisão nas buscas, porque terá havido precisão na classificação, na avaliação e na descrição. Por isso, a presença desse profissional no ambiente empresarial é tão importante. Além disso, uma empresa com a dimensão e trajetória histórica da Chesf merece se constituir numa boa base para outros estudos e pesquisas, cujos resultados contribuam para alavancar seus processos de negócio.

O mapeamento documental elaborado nesta pesquisa, que seguiu o percurso proposto na metodologia, é apenas um ponto de partida para novos desdobramentos que possibilitem a acessibilidade às informações e, conseqüentemente, seu potencial informativo, de forma rápida e eficaz na Chesf, para subsidiar a tomada de decisão.

Certamente, o uso indiscriminado da digitalização do acervo documental da DECG não se mostra suficiente e pode trazer à tona novas dificuldades de acesso, pelo fato de esse acervo não ter sido organizado sob a ótica dos preceitos da Arquivologia. Em virtude da ausência de métodos técnico-científicos na organização, os referidos documentos foram acessíveis apenas aos empregados mais antigos, que organizaram os documentos segundo suas próprias convicções. Com a saída desses empregados mais antigos, os mais novos não entenderam a lógica utilizada para a organização desses documentos e, conseqüentemente, isso compromete o acesso a esse acervo histórico.

Por isso, é necessário utilizar métodos de classificação ou arranjo nesse acervo documental que reflitam quais funções e quais atividades os geraram e, só posteriormente, é que se deve iniciar o processo de digitalização conforme as Recomendações para a Digitalização de Documentos Arquivísticos Permanentes (CONARQ, 2010).

Em resposta à problemática desta pesquisa, pode-se afirmar que o potencial informacional do acervo documental da DECG é incomensurável, por guardar registros únicos e especificidades de grandes empreendimentos de engenharia, cujos mentores não estão mais presentes para contarem. A preservação desses documentos se torna essencial, pois os relatórios de instrumentação de barragem e o projeto final dos empreendimentos construídos trazem informações necessárias para possíveis manutenções e melhorias nas instalações correspondentes. Além do mais, parte dessa documentação contém dados relevantes, que testemunharam fatos socioambientais que remontam o surgimento de cidades, modificação de paisagens naturais e supressão da vegetação existente nas áreas dos aproveitamentos hidroelétricos, podendo, também, contribuir para o desenvolvimento de outros estudos científicos.

Compreender todo o potencial informacional e gerir com eficiência seu patrimônio documental é condição *sine qua non* para a Chesf continuar operando com excelência na prestação de seus serviços. As consequências da falta de estruturação e disponibilização dessas informações podem ser traduzidas qualitativa e quantitativamente, em novos custos e riscos para a Companhia. Defende-se que o gerenciamento mais eficiente da documentação técnica da DECG perpassa pela adoção de medidas que permitem uma visão de processo, considerando aspectos das relações orgânicas dos fluxos documentais, com outros elementos de sua referência, e a implementação de um sistema de Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED), observando os requisitos para desenvolvimento de sistemas informatizados de gestão de documentos, de acordo com o e-ARQ Brasil, para possibilitar maior rapidez no acesso e na disseminação das informações.

Embora toda a situação relatada do arquivo da DECG, referentes à ausência de métodos arquivísticos para a estruturação dos documentos, o Centro de Documentação da Chesf está na vanguarda seguindo o que determina a Lei 8.159,

no seu Artigo 1º, proporcionando desse modo, elementos para ~~resgatar~~ da obscuridade os documentos corporativos sob sua custódia e tornando-os acessíveis, de forma rápida e segura.

Por fim, como sugestão de realização de novos estudos na mesma temática estudada, recomenda-se: a ampliação do escopo da pesquisa para toda a área de engenharia da Chesf; pesquisa documental, retratando a memória coletiva dos ~~sitiantes~~ das áreas inundadas, para a construção dos empreendimentos hidroelétricos da Chesf e história oral dos ~~ex-chesfianos~~, com base nos registros documentais de obras de engenharia da Chesf.

REFERÊNCIAS

- ARQUIVO NACIONAL (Brasil). **Dicionário brasileiro de terminologia arquivística**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2005. 232 p. (Publicações Técnicas; nº 51).
- ASSOCIAÇÃO DOS ARQUIVISTAS HOLANDESES. **Manual de arranjo e descrição de arquivos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 1973
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011, 229 p.
- BEAL, A. **Gestão estratégica da informação**: como transformar a informação e a tecnologia da informação em fatores de crescimento e de alto desempenho nas organizações. São Paulo: Atlas, 2008.
- BELLOTTO, H.L. **Arquivos Permanentes**: tratamento documental. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006. 320 p.
- BLACK, A.; BRUNT, R. Management in business, libraries and British military intelligence: towards a history of information management. **Journal of Documentation**, v. 55, n. 4, p. 361-374, 1999.
- BOCCATO, V. R. C.; FUJITA, M. S. L. Estudos de avaliação quantitativa e qualitativa de linguagens documentárias: uma síntese bibliográfica. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 11, n. 2, p. 267-281, 2006.
- BRASIL, Conselho Nacional de Arquivos. **Resolução Número 40** de 09 de dezembro de 2014. Disponível em: <<http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inoid=1017&sid=46>> Acesso em: 13/01/2016.
- BRASIL. Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 28 jan. 1991. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8159.htm>. Acesso em: 15 nov. 2015.
- BRASIL. Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010. Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens e altera a redação do art. 35 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do art. 4º da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 21 set. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12334.htm>. Acesso em: 01 fev. 2016.
- BRASIL. 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; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a

Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 20 nov. 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm>. Acesso em: 18 nov. 2015.

BRIET, S. **Qu'est-ce que la documentation?** Paris: Édit - Éditions Documentaires Industrielles et Techniques, 1951. Disponível em: <<http://martinetl.free.fr/suzannebriet/questcequeladocumentation/briet.pdf/>>. Acesso em: 15 jul. 2015.

BRITO, D. J. A. **Atitudes gerenciais no compartilhamento do conhecimento:** um estudo exploratório das atitudes gerenciais na Chesf. 2007. 142 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Administração, Centro de Pesquisa, Faculdade Boa Viagem, Recife, 2007.

BUCKLAND, M.K. Information as thing. **JASIS**, v. 42, n. 5, p. 351-360, 1991.

BUENO, D. A. **Mapeamento de fluxos documentais como elemento de identificação arquivística no âmbito da gestão de documentos.** 2013. 139 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Instituto de Arte e Comunicação Social, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2013. Disponível em: <<http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/handle/123456789/2690>>. Acesso em: 18 nov. 2015.

BURK JR., C. F.; HORTON, F. W. **Infomap:** a complete guide to discovering corporate information resources. New York: Englewood Cliffs/Prentice Hall, 1988.

CAPURRO, R.; HJØRLAND, B. O conceito de Informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.12, n.1, p.148-207, jan./abr. 2007.

CHESF. **Homepage.** Disponível em: <<http://www.chesf.gov.br>>. Acesso em: 13 abr. 2015a.

CHESF. **Manual de organização da Chesf.** Recife, 2015b

CHOO, C. W. **A organização do conhecimento:** como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. 3. ed. São Paulo: Senac, 2011. 415 p.

CRUZ, T. **BPM & BPMS - Business Process Management & Business Process Management Systems.** Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. **Recomendações para Digitalização de Documentos Arquivísticos Permanentes.** Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2010.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. **e-ARQ Brasil: Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos**. versão 1.1. Rio de Janeiro. Arquivo Nacional, 2011.

COUTURE, C. Le concept de document d'archives à l'aube du troisième millénaire. **Archives**, v. 27, n. 4, p. 3-18, 1996.

DAVENPORT, T.H. **Ecologia da Informação**. São Paulo: Futura, 2002.

DETLOR, B. Information Management. **International Journal of Information Management**, v. 18, n 5, p. 103-108, 2010.

FOUCAULT, M. **A Arqueologia do saber**. Rio de Janeiro: Forense, 1997.

FROHMANN, B. O caráter social, material e público da informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - ENANCIB, 7, 2006, Marília, SP. **Palestra**. São Paulo, 2006.

_____. Discourses and documentation: some implications for pedagogy and research. **The Journal of Education for Library and Information Science**, v. 42, n.1, p. 13-28, 2001.

_____. Documentation redux: prolegomenon to (another) philosophy of information. **Library Trends**, v. 52, n. 3, p. 387-407, Winter 2004. Disponível em: <www.ideals.uiuc.edu/bitstream/2142/1683/2/Frohmann387407.pdf>. Acesso em 18 de novembro de 2015.

_____. O caráter social, material e público da informação. In: FUJITA, M. S.; MARTELETO, R.M.; LARA, M. L. G. **A dimensão epistemológica da Informação e suas interfaces técnicas, políticas e institucionais nos processos de produção, acesso e disseminação da informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica Editora; Marília: Fundepe, 2008.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HJØRLAND, B. Epistemology and the Socio-Cognitive Perspective in Information Science. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**. v.53, n.4, p.257. 270, 2002.

INDOLFO, A. C. Gestão de documentos: uma renovação epistemológica no universo da Arquivologia. **Arquivística.net**, Rio de Janeiro, v.3, n.2, p.28-60, jul./dez.2007. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000005190&dd1=09a59>>. Acesso em: 09 nov. 2015.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LAVILLE, C.; DIONE, J. **A construção do saber**: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Editora Artes Médicas, 1999.

LAWRY, R.I; WADDELL, D.; SINGH, M. Roles, responsibilities and futures of chief information officers (CIOs) in the public sector. In: PROCEEDINGS OF EUROPEAN AND MEDITERRANEAN CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS (EMCIS). 2007. p. 24-26.

LE COADIC, Y.F. **A Ciência da Informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

LESCA, H; ALMEIDA F. C. Administração estratégica da informação. **Revista de Administração**. São Paulo, v.29, n.3, p.66-75,1994.

MACHLUP, F. **The production and distribution of knowledge in the United States**. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1962.

MARCONDES, C. H. Análise ontológica de definições de informação: em busca da sua essência. **TransInformação**, Campinas, v. 27, n.2, p. 105-122, maio/ago., 2015.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

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.

MEDEIROS, J.B.; **Redação científica**: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 12ª ed. São Paulo: Atlas, 2014.

MINAYO, M.C. de S.; SANCHES, O. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade. **Cadernos de saúde pública**, v. 9, n. 3, p. 239-262, 1993.

MOLINA, L. G. **Memória organizacional e a constituição de bases de conhecimento**. Marília-SP. 199f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) . Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação - Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista/Campus Marília, 2013.

NASCIMENTO, N. M. **Tipos documentais e fluxos de informação como subsídios para o processo decisório em ambientes organizacionais**. 2014. 191 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2014.

NUNBERG, G. Farewell to the information age. In: NUNBERG, G.(ed.) **The future of the book**. Berkeley: University of California Press, 1996. p. 103. 138,

OLIVEIRA, M. M. de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis: Vozes, 2007. 182p.

OLIVEIRA, M. F. **Metodologia Científica**: um manual para a realização de pesquisas em administração. Catalão: UFG, 2011. Disponível em: <https://adm.catalao.ufg.br/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2015.

OTLET, P. **El tratado de documentación**: el libro sobre el libro. Teoría y práctica. Tradução de M.D. Ayuso García. Bruselas: Ediciones Mundaneum, Palais Mondial, 1934. Impressão da tradução espanhola em Murcia, Espanha: Universidad de Murcia, 1996.

PAZIN, M. **Arquivos de empresas**: tipologia documental. São Paulo: Associação dos Arquivistas de São Paulo, 2005. 39p.

ROBREDO, J. **Da Ciência da Informação revisitada aos sistemas humanos de informação**. Brasília: Thesaurus Editora, 2003. 132 p.

RODRIGUES, A. M. L. A teoria dos arquivos e a gestão de documentos. **Perspect. ciênc. inf.**, Belo Horizonte, v. 11, n. 1, p. 102-117, abr. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362006000100009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 24 nov. 2016.

RODRIGUES, Ana Célia. **Diplomática contemporânea como fundamento metodológico da identificação de tipologia documental em arquivos**. 2008. 258f. Tese (Doutorado em História Social). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (USP), São Paulo.

ROUSSEAU, J.-Y.; COUTURE, C. **Os fundamentos da disciplina arquivística**. Lisboa: Dom Quixote, 1998. 355p.

SÁ, E.P. Gestão de documentos: uma visão empresarial. In: SOUTO, Leonardo Fernandes (Org.). **Gestão da informação e do conhecimento**: práticas e reflexões. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. Cap. 14. p. 270-283.

SANTAELLA, L. **Comunicação & pesquisa**. São Paulo, SP: Hacker, 2006.

SANTOS, A. R. **Metodologia científica**: a construção do conhecimento 5. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

SANTOS, R. N. M. Métodos e ferramentas para a gestão de inteligência e do conhecimento. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 5, n. 2, 2007.

SCHELLENBERG, T. R. **Arquivos modernos**: princípios e técnicas. 6.ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006. 388p.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2007. 197 p.

SILVA, E. P. da; FERNANDES, G.C. A temporalidade como constituinte do documento de arquivo: problematizando relações entre os contextos de geração, de tratamento e de uso dos documentos. **Morpheus** - Revista Eletrônica em Ciências Humanas, ano 9, n. 14, 2012.

SIMIÃO, H. E. **Memória Organizacional**. Disponível em: <<http://www.batebyte.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1716>>. Acesso em: 28 mar. 2015.

SIMON, H. A. **Comportamento administrativo**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1971.

SMIT, J.W.; BARRETO, A.A. Ciência da Informação: base conceitual para a formação do profissional. **Formação do profissional da informação**. São Paulo: Polis, p. 9-23, 2002.

STEIN, E.W. Organizational memory: review of concepts and recommendations for management. **International Journal of Information Management**. v.15, n.2, p.17-32, 1995.

SVEIBY, K. E. **A nova riqueza das organizações: gerenciando e avaliando patrimônio de conhecimento**. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

TARAPANOFF, K. Inteligência, informação e conhecimento em corporações: relações de complementaridade. In: TARAPANOFF, K. (Org.). **Inteligência, informação e conhecimento**. Brasília: IBICT, UNESCO, 2006. p. 19 a 35.

VALENTIM, M. *et al.* Gestão da informação utilizando o método infomapping. **Perspectiva em Ciência da Informação**. Belo Horizonte v. 13 n.1 Jan./Apr. 2008.

_____. Gestão da informação e gestão do conhecimento: especificidades e convergências. Disponível em: <http://www.ofaj.com.br/colunas_conteudo.php?cod=88>. Acesso em: 09 nov. 2015.

YIN, R. K. Estudo de caso: **planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 248p.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Roteiro de entrevista aplicado no Domínio de Engenharia de Estudos e Projetos Civis de Geração de Energia Elétrica da Chesf



1. Quais são as suas atividades e tarefas realizadas nessa UO?
2. Quais são as informações necessárias para o desempenho das suas atividades?
3. Onde são armazenadas as informações de que necessita?
4. Você sabe buscar as informações de que necessita?
5. As informações de que necessita são de fácil acesso?
6. Qual o potencial das informações técnicas que constam na documentação do DECG, custodiada no CDOC?
7. Você compartilha informações que julga importantes?
8. Quais são os meios de comunicação usados para disseminar as informações importantes?
9. Destaque os documentos mais usados por você e explique por que esses documentos são importantes?
10. Com qual finalidade usa esses documentos?

APÊNDICE B

Formulário de mapeamento do acervo documental

FORMULÁRIO DE MAPEAMENTO DO ACERVO DOCUMENTAL		
Unidade Organizacional:		
Função:		
Atividade:		
Documentos (gerados e recebidos):	Localização (acervo):	
Conteúdo informacional:		
Objetivo do uso:		
Vias/cópias:	Destino (órgão):	Finalidade do envio:
Prazo de arquivamento sugerido:	Destinação final: () eliminar () preservar	
Gestor do processo:		data: / /

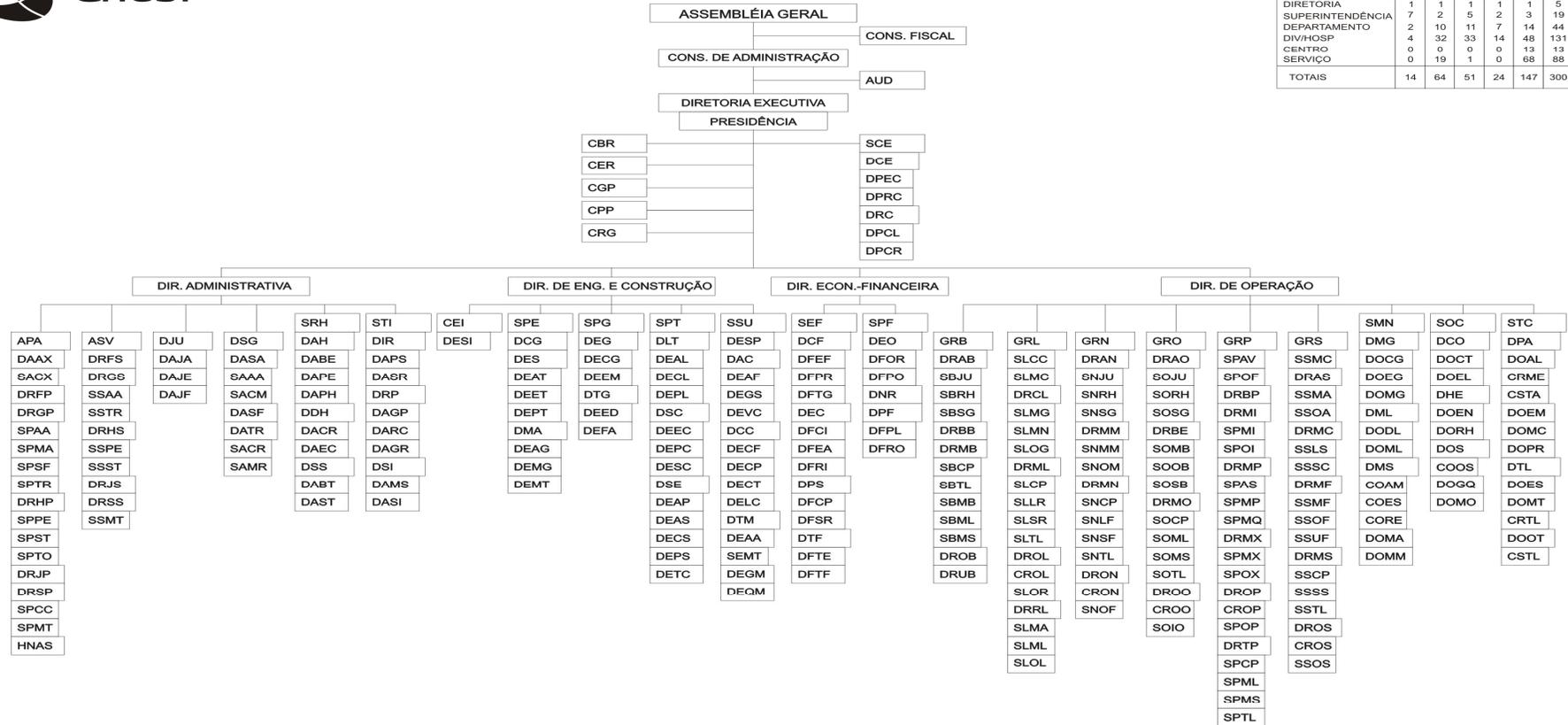
Fonte adaptada: Bueno É 2013 É p. 128.

ANEXOS

ANEXO A



NÍVEIS / DIRETORIA	PR	DA	DE	DF	DO	TOT
DIRETORIA	1	1	1	1	1	5
SUPERINTENDÊNCIA	7	2	5	2	3	19
DEPARTAMENTO	2	10	11	7	14	44
DIV/HOSP	4	32	33	14	48	131
CENTRO	0	0	0	0	13	13
SERVIÇO	0	19	1	0	68	88
TOTAIS	14	64	51	24	147	300



ANEXO B

Salim de Farias Seabra Filho

De: Patricia Neves Silva
Enviado em: segunda-feira, 2 de novembro de 2015 20:24
Para: Salim de Farias Seabra Filho
Cc: Paulo Nery de Souza; Edgar de Souza Gomes Neto
Assunto: Re: Pesquisa de mestrado- O Potencial Informacional do Acervo Documental da Chesf
Anexos: image004.jpg

Prezado Salim,

A DECG está à disposição. Realmente a qualidade do arquivamento dos documentos de nossa área é muito importante para a Companhia. Acho muito adequado que nossa área seja um estudo de caso do mestrado em desenvolvimento.

Aguardo as orientações e contatos futuros.

Atenciosamente, Patrícia.

Enviado via iPhone.

Em Oct 30, 2015, às 17:25, Salim de Farias Seabra Filho <salimsf@chesf.gov.br> escreveu:

Prezada Patrícia Neves,

Nosso colega arquivista Paulo Nery está realizando uma pesquisa de mestrado sobre **O potencial Informacional do Acervo Técnico Documental da Chesf**. A referida pesquisa é tema da dissertação do Curso de Mestrado Acadêmico em Ciência da Informação, promovido pela Universidade Federal de Pernambuco, do qual nosso colega está participando, devidamente registrado no PEC institucional, dentro de nossa estratégia de aperfeiçoamento da equipe do CDOC.

O tema foi escolhido no intuito de analisar o potencial informacional de alguns documentos técnicos de engenharia da Companhia como fonte exponencial para a geração de novos conhecimentos, buscando identificar os fatores obstativos e impulsionadores para o uso mais efetivo desses documentos. Considerando a riqueza do acervo documental referente às atividades de engenharia praticadas nessa DECG, optamos em realizar o estudo de caso nessa área, e também pelo fato de que a maior parte dos documentos dessa Divisão já estar sob nossa custódia. Salientamos ainda que o estudo proporcionará meios para o rápido acesso e utilização dos documentos, trazendo benefícios diretos para a gestão do acervo dessa DECG.

Sabemos hoje, que um dos grandes dilemas enfrentados cotidianamente por muitas organizações é lidar com o grande fluxo de informações geradas no ambiente organizacional e o grande desafio é criar mecanismos que permitam o rápido acesso e a utilização das informações registradas em suportes físicos e/ou digitais, os documentos.

Assim, pedimos sua anuência e colaboração no sentido de permitir a execução da pesquisa nos documentos dessa DECG e a realização de entrevistas semiestruturadas a ser comunicada oportunamente com o corpo técnico da DECG, uma vez que entendemos que a pesquisa está em consonância com os objetivos do CDOC Sede.

Atenciosamente,

Salim De Farias Seabra Filho
 ADMINISTRADOR(A)

DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS GERAIS - DSG
 COORDENADOR DO CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO - CDOC
 Telefone: +55 (81) 3329-2331
 Celular: +55 (81) 8844-6205
 E-mail: salimsf@chesf.gov.br
<http://www.chesf.gov.br>



ANEXO C



Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Urbano
Universidade Federal de Pernambuco

Carta de apresentação dos doutorandos do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Urbano

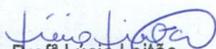
Recife, 08 de maio de 2015.

À: Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (Chesf)

Prezado Senhor Carlos Alberto Gomes de Brito,

Antonio Willamys Fernandes da Silva, CPF: 436.592.254 87, aluno regularmente matriculado no curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Urbano, vêm solicitar a V. Sa. autorização para o fornecimento das informações relacionadas aos projetos urbanísticos das cidades que foram relocadas nas barragens de Itaparica e Sobradinho para elaboração de sua tese.

Atenciosamente,


Prof.ª Lucia Leitão
Coordenadora do Programa
SIAPE: 1212679

Caixa Postal 7 119 Cidade Universitária – CEP: 50780-970 Recife/PE/Brasil
Tel: + (81) 2126.8311 Fax: + (81) 2126 8772
e-mail: mdu@ufpe.br www.ufpe.br/mdu