

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CENTRO DE CIÊNCIA SOCIAL E APLICADA  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO  
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO**

**THAYNARA COSTA DOS SANTOS**

**AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO ELETRÔNICA DE DOCUMENTOS  
(GED): UM ESTUDO DE CASO**

**SÃO CRISTÓVÃO - SE  
2019**

**THAYNARA COSTA DOS SANTOS**

**AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO ELETRÔNICA DE DOCUMENTOS  
(GED): UM ESTUDO DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal de Sergipe para obtenção do grau de bacharel em Biblioteconomia e Documentação.

Orientador: Prof. Me. Diego Armando de Oliveira Meneses

**SÃO CRISTÓVÃO - SE  
2019**

## FICHA CATALOGRÁFICA

### Dados de Catalogação na Publicação (CIP)

S231a	Santos, Thaynara Costa dos Avaliação do Sistema de Gestão Eletrônica de Documentos (GED): um estudo de caso / Thaynara Costa dos Santos; orientador, Prof. Me. Diego Armando de Oliveira Meneses. – São Cristóvão, 2019. 73f.: il.  Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Biblioteconomia e Documentação) – Departamento de Ciência da Informação, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2019.  1. Arquivos digitais – Administração. 2. Registros eletrônicos – Administração. Documentos – Gerenciamento eletrônico. I. Universidade Federal de Sergipe. Divisão de Registro, Documentação e Arquivo. II. Meneses, Diego Armando de Oliveira, orientador. III. Título.  CDD: 651.59 CDU: 005.92UFS
-------	--

Ficha catalográfica elaborada por Edilberto Santiago, bibliotecário, CRB-5/298.

**AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO ELETRÔNICA DE DOCUMENTOS  
(GED): UM ESTUDO DE CASO**

**THAYNARA COSTA DOS SANTOS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal de Sergipe para obtenção do grau de bacharel em Biblioteconomia e Documentação.

**Nota:** \_\_\_\_\_

**Data de apresentação:** \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof. Me. Diego Armando de Oliveira Meneses  
(Orientador)**

---

**Prof. Dr. Alessandra dos Santos Araújo  
(Membro convidado - Interno)**

---

**Prof. Me. Antônio Edilberto Costa Santiago  
(Membro convidado - Interno)**

## RESUMO

Este trabalho monográfico trata da Avaliação do Sistema de Gestão Eletrônica de Documentos, já que na tecnologia, um dos conceitos mais importantes é a avaliação, cujo objetivo é verificar se um determinado sistema adotado ou implementado atende às necessidades de uma organização. Desse modo, formulou-se como problema deste trabalho o seguinte questionamento: O GED utilizado no arquivo do DAA/DIREDE atende todas as necessidades do setor? Para responder à problemática, o objetivo proposto foi fazer uma avaliação do Sistema de Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED) utilizado no setor Divisão de Registro, Documentação e Arquivo (DIREDE). Trata-se de um estudo de caso na DIREDE, a partir de entrevista com os funcionários, para saber as necessidades e problemas do setor, entre outros, permitindo um conhecimento amplo e detalhado. Como resultado, a pesquisa demonstrou que o GED, apesar da eficácia, não atende todas as necessidades e objetivos do setor com eficiência e qualidade, por mais que seja de fácil manuseio, a ferramenta é embrionária, por isso atende somente algumas das necessidades do setor, como: localização do documento, armazenamento de informações e o controle de empréstimo e devolução.

**Palavras-chave:** Avaliação; Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED); Necessidades informacionais.

## ABSTRACT

This monographic work deals with the Evaluation of the Electronic Document Management System, since in technology, one of the most important concepts is the evaluation, whose objective is to verify if a given adopted or implemented system meets the needs of an organization. Thus, the following question was formulated as a problem of this work: Does the GED used in the DAA / DIREDD archive meet all the needs of the sector? To answer the problem, the proposed objective was to evaluate the Electronic Document Management System (GED) used in the Registration, Documentation and Archive Division (DIREDD) sector. This is a case study at DIREDD, based on interviews with employees, to know the needs and problems of the sector, among others, allowing a broad and detailed knowledge. As a result, research has shown that GED, despite its effectiveness, does not meet all of the industry's needs and objectives efficiently and quality, however easy to handle, the tool is embryonic, so it meets only some of the industry's needs. such as document location, information storage, and loan and return control.

**Keywords:** Evaluation; Electronic Document Management (GED); information needs.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Local onde os arquivos podem ser produzidos.....	16
<b>Figura 2</b>	Modelo de comportamento informacional de Wilson.....	29
<b>Figura 3</b>	Modelo revisado de comportamento informacional de Wilson.....	30
<b>Figura 4</b>	Modelo de solução para as necessidades de informação dos usuários.....	33
<b>Figura 5</b>	Classificação dos sistemas de informação...	38
<b>Figura 6</b>	Modelo de sucesso ou efetividade de Sis de DeLone e McLea.....	41
<b>Figura 7</b>	Modelo de sucesso ou efetividade de Sis de DeLone e McLean revisado.....	41
<b>Figura 8</b>	Organograma da UFS.....	49

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b>	Tipos de Sistemas de Informação.....	39
<b>Quadro 2</b>	Enquadramento Metodológico da Pesquisa.....	47

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>AIIM</b>	<i>Association for Information and Image Management International</i>
<b>BDTD</b>	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
<b>BRAPCI</b>	Base de Dados em Ciência da Informação Acervo de Publicações Brasileiras em Ciência da Informação
<b>CENADEM</b>	Centro Nacional de Desenvolvimento do Gerenciamento da Informação
<b>CI</b>	Ciência da Informação
<b>COLD</b>	<i>Computer Output To Laser Disk</i>
<b>CRM</b>	<i>Customer Relationship Management</i>
<b>DAA</b>	Departamento de Administração Acadêmica
<b>DCI</b>	Departamento de Ciência da Informação
<b>DICAC</b>	Divisão de Controle Acadêmico
<b>DIRED</b>	Divisão de Registro, Documentação e Arquivo
<b>DM</b>	<i>Document Management</i>
<b>ERM</b>	<i>Enterprise Report Management</i>
<b>ERP</b>	<i>Enterprise Resource Planning</i>
<b>GED</b>	Gestão Eletrônica de Documentos
<b>ICR</b>	<i>Intelligent Character Recognition</i>
<b>LAI</b>	Lei de Acesso à Informação
<b>NI</b>	Necessidades Informacionais
<b>OASIS BR</b>	Portal Brasileiro de Publicações Científicas em Acesso Aberto
<b>OCR</b>	Optional Character Recognition
<b>PROGRAD</b>	Pró-Reitoria de Graduação
<b>SAD</b>	<i>Sistemas de Apoio à Decisão</i>
<b>SCM</b>	<i>Supply Chain Management</i>
<b>SE</b>	<i>Sistemas Especialistas</i>
<b>SI</b>	Sistemas de Informação
<b>SIGAA</b>	Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas
<b>SIGRH</b>	Sistema Integrado de Recursos Humanos
<b>SIGs</b>	Sistemas Integrados

<b>SIPAC</b>	Sistema Integrado de Gestão de Patrimônio, Administração e Contratos
<b>ST</b>	<i>Sistemas de Telecomunicação</i>
<b>SPT</b>	<i>Sistemas de Processamento de Transações</i>
<b>TI</b>	Tecnologia da Informação
<b>TIC</b>	Tecnologia da Informação e da Comunicação
<b>UFS</b>	Universidade Federal de Sergipe

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>ARQUIVO.....</b>	<b>16</b>
<b>3</b>	<b>GERENCIAMENTO ELETRÔNICO DE DOCUMENTOS.....</b>	<b>19</b>
3.1	Componentes do GED.....	20
3.2	Objetivos do GED.....	21
3.3	Características do GED.....	21
3.4	Vantagens e Desvantagens do GED.....	23
<b>4</b>	<b>NECESSIDADES INFORMACIONAIS.....</b>	<b>26</b>
<b>5</b>	<b>SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.....</b>	<b>35</b>
5.1	Avaliação de Sistema de Informação.....	40
<b>6</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>44</b>
6.1	Entrevista.....	48
6.2	Espaço Amostral.....	49
<b>7</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>51</b>
<b>8</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>62</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>64</b>
	<b>APÊNDICE A – ROTEIRO DA ENTREVISTA.....</b>	<b>70</b>
	<b>APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....</b>	<b>72</b>
	<b>APÊNDICE C – CONSENTIMENTO PARA FOTOGRAFIAS, FILMAGENS E GRAVAÇÕES DE VOZ.....</b>	<b>73</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Ao longo da história da humanidade grandes mudanças foram ocorrendo no meio social e organizacional e, dentre elas, o desenvolvimento da tecnologia eletrônica. As transformações sociais erguidas pelos avanços da ciência e das novas tecnologias da comunicação e informação permitiram a ampliação de uma rede de relações dinâmicas em contínua alteração (MILTRE, 2016).

A tecnologia eletrônica passou a ser alicerce da sociedade de informação, por admitir máxima abertura e transmissão de conhecimentos, por meio de uma rede de acessos múltiplos, abrangentes e complexos sistemas, que conforme o entendimento de Giddens (2008) alteraram a vida em sociedade, tanto de ordem social quanto organizacional.

Com a expansão do processo de desenvolvimento social e econômico a oferta de recursos tecnológicos passou a ser abundante. Os instrumentos disponibilizados pela tecnologia da informação geraram mais dados, à medida que as organizações desempenhavam suas atividades. Esses instrumentos também possibilitaram a coleta ou a captação de dados que até então não eram disponíveis, permitindo a análise e utilização mais abrangente das informações e, assim, ampliando-as.

Em tempos recentes, diversas organizações foram adotando meios eletrônicos para a troca de informações, com o auxílio da Internet. Assim, muitas empresas desfrutaram também desses padrões virtuais, seja na pesquisa de assuntos de interesses específico, isto é, “trocar informações em tempo real na rede ou com a criação de um grupo eletrônico de discussão para partilhar com profissionais da área de informações de interesse comum ou outrastransações (LIMA, 2016, p. 6).

Esses avanços tecnológicos deram grande contribuição para que as organizações repensassem sua maneira de trabalhar. Nesse contexto, as máquinas passaram a produzir profundas transformações em quase todos os setores da vida social, econômica e política das sociedades. Uma das suas características mais relevantes foi a possibilidade de estabelecer redes de cooperações, a exemplo, das novas tecnologias da informática e da comunicação que produziram categorias de espaço e de tempo permitindo a criação de uma comunicação em tempo real num espaço virtual, emergindo desse processo,

novas formas de interação social, profissional, comercial, econômica, dentre outras (MENEZES NETO, 2014).

O advento da informatização culminou uma nova visão de mundo, novas configurações sociais, nas quais o computador passou a ser o equipamento mais utilizado no cotidiano social e profissional. Essa revolução tecnológica acarretou uma redefinição das maneiras de acesso ao conhecimento e também nas estratégias organizacionais (PINTO, 2012).

Antigamente, muitas instituições funcionavam totalmente em um ambiente “baseado no papel”. O surgimento da tecnologia foi facilitando e ao mesmo tempo dificultando a adaptação para a organização da informação, já que necessita de recursos para investir em equipamentos tecnológicos. Esse avanço gerou grandes volumes de informação digital, complicando o gerenciamento da informação, o seu armazenamento, a busca e conseqüentemente sua localização.

Em tempos recentes, em diversas áreas organizacionais e institucionais, as tecnologias trouxeram a possibilidade de melhoria dos serviços e ações, através de sua aplicabilidade e capacidade de provocar alterações em todas as áreas do conhecimento humano. Essas tecnologias visam atender à demanda e antecipar as necessidades das instituições e dos usuários, coletando, organizando, distribuindo e disponibilizando a informação a ser utilizada no processo de decisão.

Uma das estratégias utilizadas para solucionar esses problemas é Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED), “que possibilita aos usuários acesso a mais aplicações dentro de uma interface de usuário comum, por meio da utilização da tecnologia de navegador da Internet padrão do setor” (CENADEM, 2003, p.21). Segundo Silva (2016) “o GED é um sistema que converte informações em voz, texto, ou imagem para a forma digital, facilitando assim a busca e o armazenamento das informações”.

Todo sistema de informação, apesar de ser implementado para facilitar um determinado trabalho ou tarefa, sempre apresenta problemas. No caso dos sistemas de gestão eletrônica de documentos um desses problemas é principalmente identificado na etapa de busca e identificação de documentos. Assim, surgem algumas das principais dificuldades, tais como: (a) perda de tempo durante a procura de uma determinada informação; (b) documentos armazenados indevidamente, mesmo com a utilização do GED, a erros na procura dentro do

sistema utilizado, ocasionando a não exatidão da informação; e (c) grande quantidade de documentos/informação que também proporciona em alguns casos a duplicação de documentos.

Segundo Negreiros (2007)<sup>1</sup> Os sistemas que não possuem a função de classificação podem prejudicar os documentos arquivísticos e suas gestões, por isso devem ser avaliados com maior cuidado, pois uma avaliação de sistema eletrônico de gerenciamento reduzirá substancialmente o número de sistemas. Logo, começa-se uma análise aprofundada, prometendo atender as necessidades da instituição. A leitura de manuais de sistemas de informação orienta melhor a escolha de uma única ferramenta, que será o alvo de várias avaliações.

Na tecnologia um dos conceitos mais importantes é a avaliação, que tem o objetivo de verificar se um determinado sistema adotado ou implementado atende às necessidades de uma organização. Por isso, a proposta deste trabalho é a avaliação da ferramenta GERDOCX que segundo a Divisão de Registro, Documentação e Arquivo do DAA (DIRED/DAA) é uma ferramenta de Gestão Eletrônica de Documentos, caracterizando assim este trabalho como um estudo de caso. Essa proposta contempla o tema do uso estratégico das tecnologias em ambientes informacionais.

Diante dessas afirmações, é possível destacar o problema deste trabalho: A ferramenta utilizada no arquivo do DAA/DIRED se caracteriza como um GED e se esta ferramenta atende todas as necessidades do setor e de seus usuários? Para responder à problemática, tem-se como objetivo geral fazer uma avaliação da ferramenta GERDOCX utilizada no setor DIRED/DAA. Para atingir o objetivo geral, é necessário estabelecer objetivos específicos, são eles:

- a. Levantar as necessidades e objetivos da DIRED/DAA e dos seus funcionários;
- b. Identificar os critérios de qualidade de um GED;
- c. Identificar modelos de avaliação de um sistema GED;

---

<sup>1</sup> NEGREIROS, L. R. **Sistemas eletrônicos de gerenciamento de documentos arquivísticos**: um questionário para seleção, aplicação e avaliação. 2007. 246 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007. Disponível em: [http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/VALA-74QHCP/mestrado\\_\\_\\_leandro\\_ribeiro\\_negreiros.pdf?sequence=1](http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/VALA-74QHCP/mestrado___leandro_ribeiro_negreiros.pdf?sequence=1). Acesso em: 05 set 2019.

- d. Analisar o GERDOCX em relação a sua eficiência e eficácia tanto para o setor como para os usuários.

A escolha do tema foi motivada por interesse pessoal, a experiência de trabalho como bolsista no setor; bem como, por a afetividade nas atividades realizadas, crescimento e evolução do setor; e, pela percepção da necessidade de uma avaliação do GED.

O tema tem sido bastante abordado nas salas de aula, principalmente, nas matérias de Tecnologia de Informação e Comunicação<sup>1</sup> e 2, sendo que já existem outros alunos pesquisando sobre o assunto, o que pode contribuir para pesquisas futuras. O intuito dessa pesquisa é gerar uma avaliação que sirva com base futura para implementar melhorias no sistema ou ajudar em pesquisas direcionadas para esta temática. Essa pesquisa está alinhada a linha de pesquisa 5 - Informação e Tecnológico Departamento de Ciência da Informação (DCI) da Universidade Federal de Sergipe (UFS) mais precisamente, a arquivologia, o uso estratégico de sistemas em ambientes informacionais e a análise de sistemas, especificamente a avaliação de sistemas de gestão eletrônica. É importante salientar que a temática “Arquivo” insere-se pelo fato de o curso ser Biblioteconomia e Documentação, uma vez que esse curso forma bibliotecários e documentalistas.

Atualmente, o interesse pelo gerenciamento eletrônico vem crescendo cada vez mais, assim como as linhas de pesquisa relacionadas à arquivologia. Todavia, durante o período de bolsista no arquivo do DAA/DIRED na UFS, foram apuradas as seguintes necessidades: agilidade na procura do documento, disponibilidade no lugar certo, na hora certa com o menor custo de tempo possível. Isso ocorre devido à grande produção e solicitação de documento.

A relevância desta pesquisa está em contribuir para aprimorar os conhecimentos sobre o assunto, já que o GED vem crescendo cada vez mais dentro da área da Ciência da Informação, aumentando, desse modo, o interesse e procura sobre o assunto, pois é uma tecnologia que, quando bem utilizada, se torna um meio eficaz de ajudar o setor.

Para dar desenvolvimento ao estudo, o mesmo foi sistematizado em oito seções: A primeira seção descreve a contextualização do tema, o problema da pesquisa, os objetivos, a justificativa e a estrutura do trabalho; Na segunda discorre sobre o arquivo, e seus principais aspectos; Na terceira seção foi focado Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED), abordando:

Componentes do GED, objetivos, características e vantagens e desvantagens; Na quarta seção discute-se questões relacionadas as necessidades informações; Na quinta seção a ênfase volta-se para os sistemas de informações e a importância de avaliação do sistema implantado; A sexta seção apresenta todo procedimento metodológico utilizado na elaboração da pesquisa, que é classificada como: método dedutivo; o tipo de pesquisa é exploratória e descritiva; os procedimentos técnicos são: pesquisa bibliográfica, estudo de caso e a coleta de dados baseada em entrevista; por último, a abordagem do problema é qualitativa. A sétima seção foi destinada à discussão dos resultados. Por fim, na oitava seção, apresentou-se as considerações finais, analisando as questões principais da presente pesquisa. Após as considerações finais temos a seção de referências e a seção de apêndices.

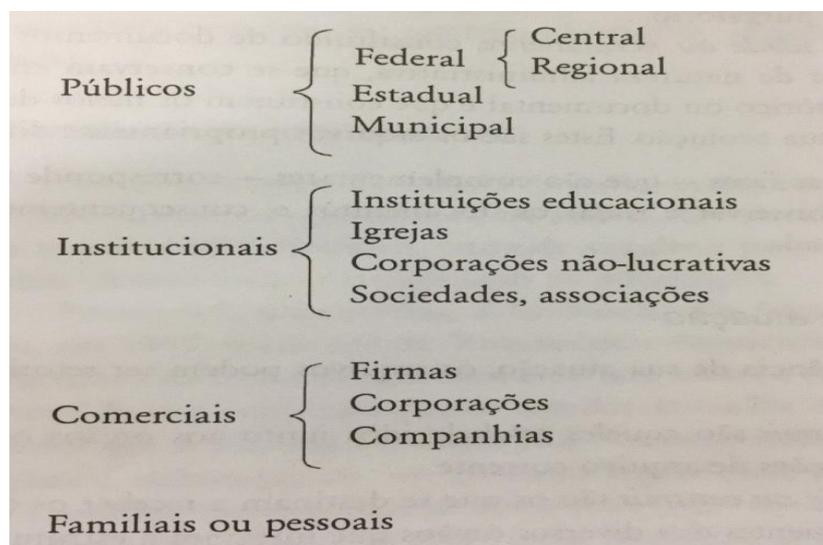
## 2 ARQUIVO

O acúmulo de massa documental em sua maioria papel, criado por instituições públicas e privadas, a cada dia a quantidade de informações vem aumentando. Sendo necessário criar um lugar para que as informações fossem guardadas e conservadas para a utilização futura. Esse local seria o arquivo.

Os arquivos tiveram origem na antiga civilização grega. Nos séculos V e IV a.C. os atenienses preservavam seus documentos de valor no templo da mãe dos deuses, no Metroon, junto a corte de justiça na praça pública de Atenas. Tendo como definição segundo Paes (2004, p.32), são “depósitos de documentos em papéis de qualquer espécie, tendo sempre relação com os direitos das instituições ou indivíduos”. Arquivo também é o conjunto de documentos oficialmente produzidos e recebidos por um governo, organização ou forma no decorrer de suas atividades, arquivados e conservados por si e seus sucessores para efeitos futuros (SOUZA, 1950, p. 7 *apud* PAES, 2004, p. 19).

A finalidade dos arquivos é servir à administração, constituindo, com o decorrer do tempo, em base do conhecimento da história. De acordo com Paes (2004, p. 21), em fase das características das organizações, os arquivos por elas produzidos podem ser públicos, institucionais, comerciais e familiares, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1 – Local onde os arquivos podem ser produzidos



Fonte: (PAES, 2004, p. 21)

Cada fase da Figura 1 corresponde a uma diferente maneira de conservar, tratar preservar os documentos, tendo cada etapa uma organização adequada. Sendo que de acordo com Rodrigues (2006, p. 107 - 108), os princípios arquivísticos constituem três características essenciais ao arquivo que podem ser designadas como:

- a. a singularidade do produtor do arquivo dá-se em função do respeito à proveniência. Exemplo: Tem-se que um conjunto de documentos que foram produzidos e recebidos por sujeitos distintos não se constitui em um arquivo. A relação entre o produtor e entidade, pessoa ou família e o arquivo fornece a identidade do conjunto de documentos e sua singularidade é indispensável.
- b. a filiação do documento à ação que o produziu ou recebeu dá-se em função do respeito à manutenção da ordem original ou o respeito à proveniência interna. Exemplo: Tem-se que um documento adquirido ou produzido recebido por motivos alheios às funções atividades tarefas do sujeito que o acumula não se define como documento de arquivo. Essa filiação do documento à atividade que o gerou fornece identidade a ele individualmente e em pequenos grupos. O documento corporifica a ação e, portanto, o que o identifica é a ação que o gerou.
- c. a dependência do documento dos demais criados em prol da mesma missão que o gerou baseia-se no princípio de integralidade ou indivisibilidade. Exemplo: caso uma entidade iniciou se a realização de uma missão e se interrompesse com a produção de apenas um documento, este documento poderia ser dito que o arquivo da entidade encerrou suas atividades. Assim, o que permite que um documento isolado seja considerado um arquivo é o fato de não terem sido eliminadas informações relacionadas a ele contidas em outros documentos, é o fato do arquivo não ter sido mutilado, é o fato de o documento não ter sido separado dos demais originados da realização de uma mesma missão. (RODRIGUES, 2006, p. 107 - 108).

Quando começou o registro da história em documentos, surgiu para o homem o problema de organizar. Assim surgiram os sistemas de registro, que o mais antigo para se conservar documentos em ordem se originou na Roma antiga, sendo os tijolos de argila. Logo, essas três características são como a categoria para se definir um conjunto de documentos como arquivo e para definir um documento isoladamente como arquivístico.

A Arquivologia foi marcada em suas origens, pelos aspectos pragmáticos vinculados às práticas burocráticas visando à eficiência na guarda e preservação. Como disciplina de documentação ou conservação e restauro, é de abrangência do campo de Ciência da Informação, que estuda os arquivos, que na sua estruturação interna e na sua dinâmica própria, quer na interação com os outros sistemas.

Inúmeras modificações foram introduzidas no cotidiano das pessoas ao decorrer das descobertas de novas tecnologias. Na década de 1980, a explosão do uso de microcomputadores, possibilitou a criação de diversos instrumentos que facilitam o armazenamento, tratamento e recuperação da informação. A tecnologia rompeu com os esquemas tradicionais relacionados à informação e documento, com os avanços obtidos na área das comunicações, da utilização de novos equipamentos diferente dos convencionais, tais como, pergaminho e o papel. Houve também um grande avanço nas tecnologias relacionadas a *hardwares*, *softwares* e instalações. O profissional da área tem como obrigação de conservar, administrar e difundir qualquer informação, independentemente das características físicas, acompanhando sempre o crescimento e evolução da tecnologia, para uma melhor guarda e conservação dos documentos sem prejudicá-los.

As tecnologias mais recentes produzidas no mundo da informática são: o tratamento digital de imagens, o armazenamento em disco óptico, que a rápida recuperação, como visualização em vídeo ou em papel; as técnicas de fluxo de trabalho (*workflow*), que através do *software* adequado criam uma auto estrada eletrônica, onde as imagens navegam mais rápido; a multimídia que possibilita combinação de som, textos e imagens em movimento ou não. Agilizando todo o processo de organização da documentação em meio digital.

As unidades de informação como arquivos, bibliotecas ou quaisquer unidades que colem, conserve, trate, organize e disponibilize a informação têm tido o convívio com a enorme e rápida disseminação da informação, assim sendo, a automação nas unidades, buscando acompanhar os adventos tecnológicos e, conseqüentemente, atender as exigências dos usuários.

Dando continuidade ao tema do trabalho, entraremos no GED, que é uma das tecnologias informacionais da atualidade.

### 3 GERENCIAMENTO ELETRÔNICO DE DOCUMENTOS

Nos últimos tempos as novas tecnologias têm causado inúmeros impactos no cotidiano do indivíduo, impactos estes que vão desde o campo econômico ao cultural, educacional e empresarial, os quais vêm causando a mudança dos paradigmas de tempo e espaço.

O conceito de tecnologia ganhou relevância a partir dos avanços que ocorreram nos últimos anos, e sua abrangência tornou-se compatível com o aumento da sua importância social, educacional e profissional. Com a disseminação da tecnologia, houve diversas transformações que resultaram da implementação e utilização das novas tecnologias no ambiente de trabalho. Hoje, pode-se dizer que a utilização da tecnologia é observada em todas as esferas da vida social.

A vida atual é dominada por avanços tecnológicos na sociedade. Os meios tecnológicos encontram-se em toda a parte, nos eletrodomésticos, na comunicação, nos aparelhos eletrônicos, entre outros. Fleury (1990) percebe a tecnologia como um pacote de informações organizadas, de diversos tipos, proveniente de várias fontes, obtido através de diversos métodos, utilizado na produção de bens. Assim, surgindo à utilização de um sistema de informação que para Laudon e Laudon (2014), sistemas de informação são “componentes relacionados entre si atuando conjuntamente para coletar, processar e promover informações aos sistemas e/ou processos de decisão, coordenando, controlando, analisando e visualizando processos internos às organizações”. O GED é um dos tipos de sistema de informação, na área da Tecnologia da Informação.

Com o passar do tempo, precisamente na década de 90 começaram o surgimento de algumas colaborações que iniciaram um processo de análise para soluções de desenvolvimento de sistemas para gerenciar a inúmera quantidade de documentos em papel, em meados de 1984 pela empresa Soft Solutinos, que a partir daí foi criado o GED - Gerenciamento Eletrônico de Documentos ou Gestão Eletrônica de Documentos. Assim sendo um sistema que converte informações em voz, texto ou imagem para a forma digital, facilitando a busca da informação.

O GED é um sistema que converte informações em voz, texto, ou imagem para a forma digital. Funciona com softwares e hardwares específicos que permitem a captação, o armazenamento, a localização e o gerenciamento das

versões digitais das informações. Todos os documentos são digitalizados em scanners especiais, depois conferidos e gravados em meios magnéticos ou discos ópticos. (SILVA, 2016)

Para AIIM (*Association for Information and Image Management International*) (1997) *apud* FANTINI (2001, p.3), um sistema de gerenciamento de documentos é um sistema de informação capaz de armazenar, recuperar e manter a integridade de documentos, entre outras funcionalidades. Outra definição também importante é:

GED é uma mistura de tecnologias que possuem a sua base na informática, sejam elas mídias de armazenamento, softwares, tipos de técnicas de gerenciamento de hardware. Pode ser definido como a somatória de várias tecnologias da área de informática (mídias de armazenamento, softwares gerenciadores, hardware, que integrados com outras tecnologias de ponta como redes internas e externas, têm o objetivo de capturar informações para transformá-las em digitais e gerenciá-las eletronicamente, para que sejam inteligentemente armazenadas, controladas, localizadas e rapidamente recuperadas para imediata utilização. (ECM GED, 2011a, p.1).

O tópico a seguir apresenta os componentes necessários ao gerenciamento eletrônico de documentos, como objetivos, características, vantagens e desvantagens do GED.

### **3.1 Componentes do GED**

O ambiente adequado ao desenvolvimento do GED pode modificar de acordo com a finalidade do uso. Embora um ambiente possa ter configurações diversas, dependendo da aplicação desejada.

De acordo com Baldam, Valle e Cavalcanti (2002, p. 40), o ambiente próprio para o funcionamento do GED necessita de componentes típicos, tais como:

- a. Documento: pode estar em papel ou nativamente digital;
- b. Escâner: equipamento usado para digitalizar o documento, ou seja, obter uma imagem do documento e ser armazenada eletronicamente;
- c. Processador: normalmente os sistemas GED são instalados em um ou mais computadores, normalmente servidores, em rede para facilitar a distribuição de informação;
- d. Rede: meio de comunicação entre os diversos componentes do sistema;
- e. Armazenamento: pode ser no próprio servidor de imagens ou outro ambiente computacional;
- f. Impressora: sempre usada quando da necessidade de obter uma cópia física do documento; e;

- g. Estação de trabalho: computador para acesso ao servidor que pode permitir consulta, criar novos documentos, cadastrar documentos existentes, etc. (BALDAM, 2002, p. 40).

### 3.2 Objetivos do GED

O GED aumenta a produtividade, agilidade e qualidade no processo de tráfego de documentos. Tendo o armazenamento de documentos digitais e eletrônicos em mídias de alta capacidade, assim executando um processo com segurança e eficiência.

De acordo com o ECM GED (2011), seus objetivos são:

- a. Permitir de forma ágil e assertiva o acesso aos documentos e às informações;
- b. Promover a transparência dos atos administrativos;
- c. Garantir economia, eficiência e eficácia na administração;
- d. Tornar o processo decisório mais acelerado;
- e. Racionalizar a produção documental;
- f. Controlar o fluxo de documentos e a organização dos arquivos;
- g. Normatizar os procedimentos para classificação, avaliação, transferência, recolhimento, guarda e eliminação de documentos; e;
- h. Contribuir para a preservação do patrimônio documental considerado de guarda permanente. (ECM GED, 2011, p. 1).

### 3.3 Características do GED

O GED possui suas próprias características, das quais a principal é “a de ser um instrumento que possibilita às organizações dinamizar, racionalizar e disseminar o acesso à informação, facilitando desta forma a tomada de decisões para a estratégia das organizações”. (HADDAD, 2000, p. 14). Segundo Big Solutions - Gerenciamento Eletrônico de Documentos (2014) São existentes algumas características do GED, como:

- a. Permissão por tipo de documento;
- b. Pesquisa inteligente;
- c. Assinatura digital de documentos;
- d. Arquivamento de documentos;
- e. Fácil agrupamento;
- f. Sistema 100% Web;
- g. Agilidade para compartilhar Arquivos; e;
- h. Registro de Documentos. (BIG SOLUTIONS, 2014, p. 1).

Já para Baldam, Valle e Cavalcant (2002, p 32), as características do GED são:

- a. Possui modo de gerenciamento e visualização de documento em formato digital, seja digitalizado (escaneado), em processador de

texto, planilha, CAD, etc. Um banco de dados que só gerencia as informações contidas em documentos em papel não pode ser considerado um GED;

- b. Utiliza necessariamente computadores;
- c. Não são sistemas restritos somente a documentos acabados no estágio final de aprovação ou com destino ao arquivo. São sistemas que, dependendo de sua necessidade, podem controlar o documento desde a sua criação. (BALDAM, VALLE E CAVALCANT, 2002, P. 32).

Dependendo de algumas características particulares dos documentos, como físico, apresentação, tipos e uso desejado, entre outros, podem ser utilizados outros tipos de aplicação de GED, de acordo com Centro Nacional de Desenvolvimento do Gerenciamento da Informação - Cenadem (2003, p. 1), as tecnologias mais utilizadas no mercado são:

- a. Gerenciamento de Documentos Digitais (*Document Management - DM*): Todos os documentos criados eletronicamente precisam ser gerenciados, principalmente aqueles com grande quantidade de revisão. O DM controla o acesso físico aos documentos, ensejando maior segurança e atribuindo localizadores lógicos, como a indexação. O foco é o controle das versões dos documentos, datas das alterações feitas pelos respectivos usuários e o histórico da vida do documento. As grandes aplicações são na área de normas técnicas, manuais e desenhos de engenharia. E, nos últimos anos, com a automação do escritório, o DM é perfeitamente viável para todos os documentos da empresa.
- b. Gerenciamento da Imagem dos Documentos (*Document Imaging - DI*): O grande número de documentos em papel ou microfilme se utiliza da tecnologia de imagem para agilizar os processos de consulta, processamento e distribuição de documentos. O DI utiliza programas de gerenciamento para arquivar e recuperar documentos. Emprega equipamentos específicos para a captação, armazenamento, visualização, distribuição e impressão das imagens dos documentos. É importante diferenciar digitalização de digitação. A tecnologia de DI consiste na imagem do documento captada através de scanners. Esses equipamentos simplesmente convertem os documentos em papel ou microfilme para uma mídia digital. A imagem gerada é um mapa bits, não existindo uma codificação por caracteres, diferente da digitação, em que há codificação de cada letra do texto por um teclado.
- c. Gerenciamento Corporativo de Relatórios (*Computer Output to Laser Disk/Enterprise Report Management - COLD/ERM*): O processamento eletrônico de dados gera relatórios, que precisam ser distribuídos para consultas, muitas vezes revisados e até conferidos. A tecnologia do COLD/ERM possibilita que os relatórios sejam gerados e gerenciados na forma digital. Podem ser feitas anotações sobre o relatório sem afetar o documento original.
- d. Fluxo de Trabalho (*Workflow*): É a tecnologia que permite gerenciar de forma pró-ativa qualquer processo de negócio das empresas. Garante o acompanhamento constante de todas as atividades e um aumento de produtividade com objetividade e segurança. O Workflow também atua como um integrador dos mais diversos sistemas e tecnologias: *ERP - Enterprise Resource Planning, SCM - Supply Chain Management, CRM - Customer Relationship Management, e Business* e outras.
- e. Processamento de Formulários (*Forms Processing - OCR/ICR*): A tecnologia de processamento eletrônico de formulários permite reconhecer as informações nos formulários e relacioná-las com campos

nos bancos de dados. Essa tecnologia automatiza o processo de digitação. O *Forms Processing* é utilizado por bancos para agilizar o processamento dos formulários de abertura de contas e concessão de créditos, por exemplo. Para o reconhecimento automático de caracteres são utilizados o *OCR –Optional Character Recognition* e o *ICR –Intelligent Character Recognition*.

- f. *Image Enable*: O objetivo geral deste tipo de aplicação do GED é anexar documentos a programas diversos que precisam de documentos para completar a informação necessária, ou seja, disponibilizar a imagem de um documento junto ao processo do qual ele faça parte. (CENADEM, 2003, p. 1).

### 3.4 Vantagens e Desvantagens do GED

Uma boa concepção de GED leva benefícios significativos a uma empresa ou instituição, que são perceptíveis em praticamente todos os seus departamentos, como também de controle, acesso e recuperação da informação.

Usar o GED não obriga que as informações estejam em meio eletrônico. Um documento em papel pode cumprir toda a sua função em qualquer processo, mesmo em papel e ser arquivado neste mesmo meio, ou de forma heterogênea. Iniciar em papel e fluir pelos processos e ser arquivado em meio eletrônico.

O ECM GED (2019) relacionada uma lista de vantagens trazidas pelo GED, são elas:

- a. Extrema velocidade e precisão na localização de documentos;
- b. Total controle no processo de negócio;
- c. Ilimitadas possibilidades de indexação e localização de documentos.
- d. Melhor qualidade no atendimento ao cliente. O GED proporciona respostas rápidas e precisas;
- e. Mais agilidade em transações entre empresas;
- f. Gerenciamento automatizado de processos, minimizando recursos humanos e aumentando a produtividade;
- g. Melhoria no processo de tomada de decisões;
- h. Maior velocidade na implementação de mudanças em processos;
- i. Obtenção de vantagem competitiva sustentável;
- j. Possibilidade de implementação de trabalho virtual, com redução de despesas;
- k. Redução de custos com cópias, já que há disponibilização de documentos em rede;
- l. Melhor aproveitamento de espaço físico;
- m. Disponibilização instantânea de documentos (sem limitações físicas);
- n. Evita extravio ou falsificação de documentos;
- o. Agilidade em processos legais, nos quais é fundamental o cumprimento de prazos;
- p. Aproveitamento da base de informática já instalada na empresa;
- q. Integração com outros sistemas e tecnologias;
- r. Tecnologia viabilizadora de outras, como ERP, SCM, CRM e BI;
- s. Continuidade de negócios: o GED é de grande auxílio para políticas de recuperação de documentos e manutenção das atividades da empresa em casos de acidentes;
- t. Facilitação às atividades que envolvem colaboração entre pessoas e equipes. (ECM GED, 2011, p. 01).

O manual do Conselho da Justiça Federal (2001, p. 14) também destaca as vantagens do GED:

As vantagens da aplicação da gestão de documentos numa organização se caracterizam pela economia do custo operacional, assegurando a produção, tramitação, utilização e destinação final do documento; pelo acesso rápido e disponibilidade da informação governamental e pela utilização adequada de técnicas avançadas, garantindo a preservação dos documentos de valor histórico e científico para sua guarda permanente [...] clareza na distinção do valor dos documentos; melhor organização dos documentos; maior consciência do valor dos arquivos; redução considerável de custos governamentais.

Como foi relacionado, existem várias vantagens utilizando o GED, porém é preciso lembrar que com o avanço tecnológico, ao lado das vantagens, segundo ECM GED (2019) apresentam também desvantagens tais como:

- a. A falta de respaldo legal no Brasil, que assegure o valor probatório dos registros contidos em suportes informáticos;
- b. Baixa durabilidade dos materiais empregados, tornando necessária a transferência periódica das informações para outros suportes;
- c. Obsolescência, em prazos de quatro a cinco anos, dos equipamentos necessários à leitura das informações armazenadas;
- d. Falta de padronização na fabricação de equipamentos e suportes, limitando ou mesmo inviabilizando a interação dos recursos materiais disponíveis; e;
- e. Os altos custos de conservação e manutenção física de acervos informáticos. (ECM GED, 2011, p. 01).

Outras desvantagens é o que Baldam, Valle e Cavalcanti (2002, p. 123) apontam que são:

- a. Erro de indexação: um documento em papel indexado errado pode ser encontrado muitas vezes em sua pasta de origem. No caso de ser digital isto se complica bem mais;
- b. Dependência de computador para o documento;
- c. Qualidade da imagem: as imagens não se igualam em qualidade de definição ao original. Isto pode causar desconforto a um usuário mais exigente. Você pode perder cores e ter áreas manchadas que no original eram um tom de cinza. (BALDAM, VALLE E CAVALCANT, 2002, p. 123).

Assim, ocasionando cada vez mais a lentidão, e qualidade na procura da informação, como consequência prejudicando não só o arquivo que utiliza o sistema, mais sim o solicitante do documento. Entretanto, o profissional atuante no setor (Bibliotecário, Arquivista) deve estar preparado profissionalmente para utilizar todos os meios disponíveis para obter rapidamente, informações confiáveis, precisas e completas, pois as mudanças continuaram ocorrendo sempre com grande velocidade.

## 4 NECESSIDADES INFORMACIONAIS

A progressiva evolução da tecnologia e as constantes mudanças no contexto econômico, social e político influenciam a sociedade a se adaptar a uma nova realidade mundial, visando acompanhar as novas exigências do mundo moderno. Falando sobre comunicação e informatização, Dias (2008, p. 1) chama a atenção para o fato de que:

No início dos tempos da comunicação, havia uma pluralidade de sociedades, de cultura oral, vivendo fechadas em si mesmas. Cada tribo tinha sua própria linguagem e partilhava um contexto único. O conhecimento, limitado às lembranças dos mais velhos, era repassado, de geração a geração, apenas aos membros daquela comunidade.

Com a invenção da escrita e, em seguida, com a imprensa, novas perspectivas foram abertas para a difusão da comunicação e do conhecimento. A escrita passou a influenciar as diversas concepções, difundindo novas formas de comunicação.

A partir da Revolução Industrial o mundo passou por intensas transformações sejam elas no âmbito social, político ou econômico. Contudo, as maiores transformações ocorridas dizem respeito ao grau de importância dada ao conhecimento e à informação no panorama econômico mundial, evidenciado pela busca incessantemente em manter-se atualizado.

No século XIX muitos foram os avanços tecnológicos, diversos inventos passaram a influenciar a maneira de comunicação da sociedade. Assim, Dowbor (2011) destaca a importância de definir os grandes eixos de mudanças que atingiram a sociedade moderna, século XIX e início do século XX, as quais repercutiram no contexto organizacional: o processo tecnológico, a internacionalização da economia, a urbanização e as polarizações.

Com a evolução da tecnologia o computador foi inventado como resultado da convergência de esforços especificamente direcionados a esse propósito. Mais tarde, deu-se início a uma revolução mais radical do que a invenção da imprensa - a cibercultura, fundamentada pela linguagem digital, como conceitua o estudioso Pierre Lévy (2005), um conjunto de técnicas, práticas, atitudes e modos de pensamento que se desenvolvem com o crescimento da comunicação através da rede mundial de computadores, ou seja, no ciberespaço.

Um entendimento aprofundado da cibercultura demanda uma compressão sobre os principais paradigmas da tecnologia da informação, constituem a base material da sociedade de informação, como descritos em Castells (2003, p. 23):

1. A informação como sendo sua matéria-prima: tecnologias para agir sobre a informação e não apenas o contrário, o que caracterizou revoluções tecnológicas anteriores;
2. A penetrabilidade dos efeitos das novas tecnologias: o "novo meio tecnológico" molda (sem determinar) as situações (processos) de vida individual e coletiva porque a informação é constitutiva da atividade humana;
3. A lógica de redes no uso das novas tecnologias da informação: as tecnologias da informação permitem que a configuração de rede possa ser implementada materialmente em qualquer processo ou organização. Entretanto, a lógica de redes é considerada necessária para estruturar o que (está) não estruturado (informações) preservando a flexibilidade.
4. A flexibilidade do sistema de redes, compreendendo a reversibilidade dos processos e a capacidade de reconfiguração de rede, considerada decisiva como paradigma tecnológico em uma sociedade caracterizada por constantes transformações.
5. A convergência de tecnologias específicas para um sistema altamente integrado. Os sistemas de informação integram a microeletrônica, as telecomunicações, a optoeletrônica e os computadores. Esta convergência das tecnologias nos sistemas de informação permite acelerar a investigação em várias áreas científicas, sem a qual seria extremamente lenta ou mesmo impossível (como ocorre, por exemplo, nos projetos genoma responsáveis respectivamente de grandes avanços no conhecimento da estrutura genética e da rede neuronal).

A análise do paradigma descrito leva a compreensão de que a tecnologia passou a ser base da sociedade de informação, pois permitiu maior abertura e repasse de informações, por meio de uma rede de acessos múltiplos, abrangentes e complexo sistemas de informações, que conforme o entendimento de Giddens (2008) alteraram a vida em sociedade, tanto de ordem social, organizacional ou institucional.

Para Manãs (2008, p.47) a “informação transformou-se em recurso fundamental em qualquer situação. Os avanços foram explosivos em velocidade e eficiência nas comunicações, transportes, produção, distribuição e outras tecnologias também revolucionaram os padrões de trabalho”.

O final do século XIX e início do século XX foram marcados por grandes concepções e teorias científicas. As relações sociais ficaram mais complexas, as informações se acumularam e todas as áreas do conhecimento humano foram sofrendo mudanças.

Nesse cenário, conforme Santos (2003, p.13), a economia mundial passou por transformações profundas, advinda da nova configuração política mundial. Tal

fenômeno é conhecido como a transição de uma Sociedade Industrial para uma Sociedade do Conhecimento, que alterou economicamente a estrutura das nações.

Com o avanço e o desenvolvimento de novas tecnologias e crescimento da ciência, as Necessidades Informacionais se tornam complexas na vida atual, o que significa o uso diariamente dos métodos comunicativos, resultando à busca da informação com mais agilidade.

Segundo Leckie, Pettigrew e Sylvain (1996, p. 184 - 185), a dois fatores que influenciam decisivamente a busca informacional. São eles:

Fontes de informação: locais onde são procuradas as informações. A depender do profissional e das características da informação que se busca, essas fontes variam, variando também a ordem em que as fontes são consultadas. As fontes mais comumente referidas são colegas, bibliotecas, livros, artigos e a própria experiência. Essas fontes assumem diversos formatos e podem ser acessadas por diferentes canais, tanto os formais quanto os informais. Há fontes externas e internas, orais e escritas, pessoais e coletivas.

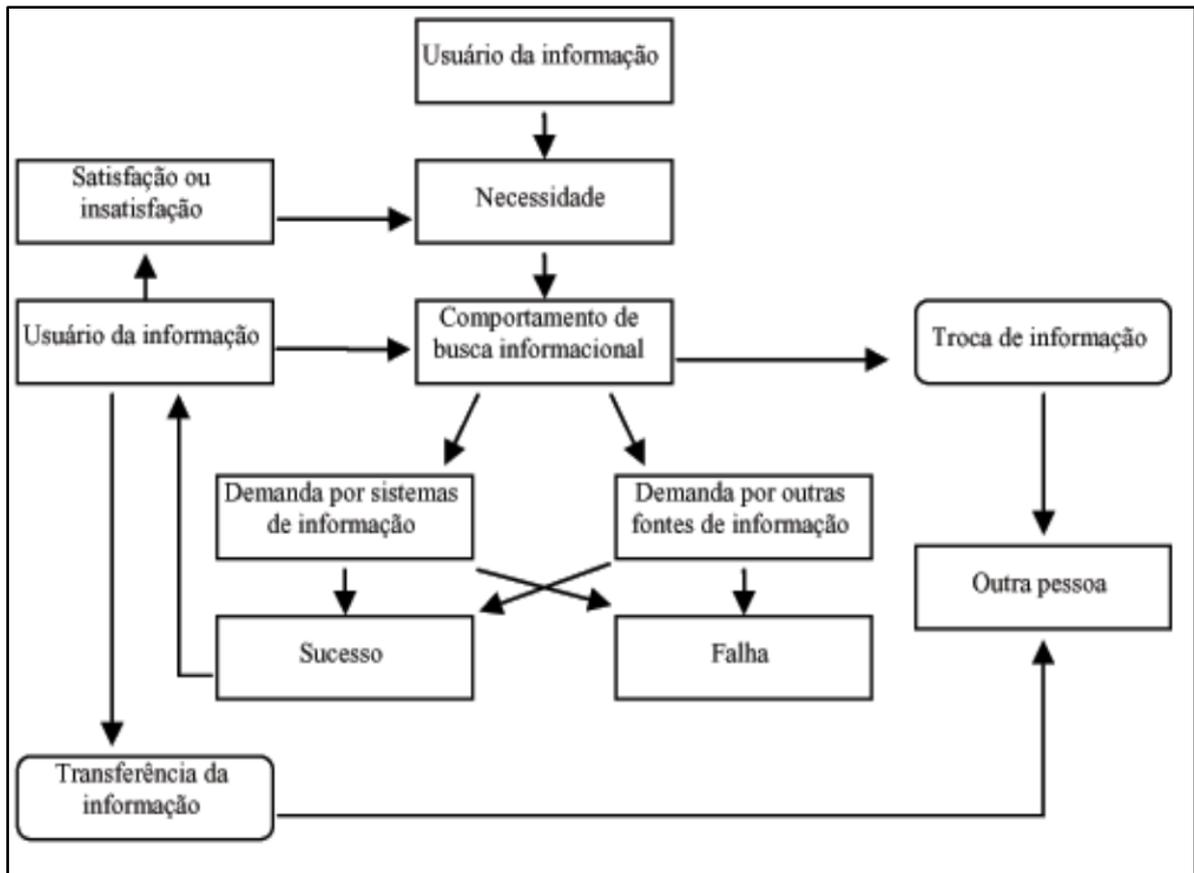
Conhecimento da informação: o conhecimento direto ou indireto das fontes, do próprio processo de busca e da informação recuperada desempenham importante papel no sucesso da busca. Algumas variáveis que devem ser consideradas neste sentido são familiaridade ou sucesso em buscas anteriores, confiabilidade e utilidade da informação, apresentação, oportunidade, custo, qualidade e acessibilidade da informação (sem grifo no original). (LECKIE; PETTIGREW; SYLVAIN, 1996, P. 184 – 185).

Todavia, para a montagem e a administração de um sistema de informação, é necessário que os responsáveis realizem um estudo básico de necessidades de informação. Somente por meio de um estudo desta natureza pode-se oferecer um sistema de informação em condições de subsidiar as decisões de uma organização. Conforme Grover, Greer; Agda (2010), o objetivo dos profissionais da informação é criar e operar sistemas de informação e serviços capazes de atender às necessidades de informação de um cliente específico. Com isso, busca-se customizar o serviço de informações, e para tanto, faz-se necessário que este possua conhecimento do comportamento humano associado à aquisição e uso de informações.

Para a identificação do comportamento humano no campo da informação, os autores acreditam ser indispensável o uso da teoria “Psicologia da informação”, pois esta área analisa os comportamentos dos profissionais da informação da mesma forma que a psicologia educacional aplica princípios da psicologia aos profissionais da educação (GROVER; GREER; AGDA, 2010).

O modelo de comportamento informacional idealizado por Wilson (1981) foca nas necessidades fisiológicas, cognitivas e afetivas dos indivíduos, conforme na Figura 2.

Figura 2: Modelo de comportamento informacional de Wilson



Fonte: SILVEIRA e ODDONE (2007, p. 123).

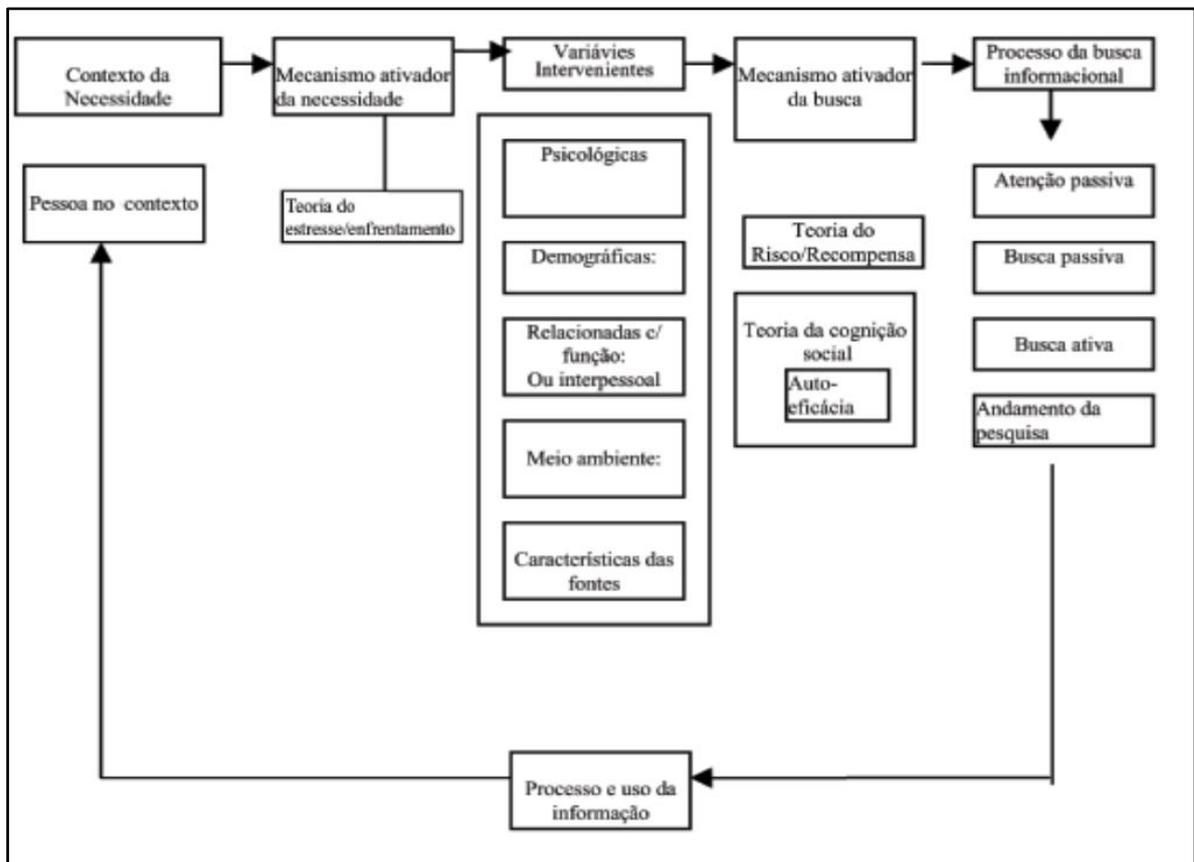
Para Wilson (1981), as necessidades acima expostas estariam organizadas pelo próprio indivíduo, baseando-se nas demandas que são originadas a partir do seu papel no contexto social, e também na relação que este estabelece com o meio ambiente e seu trabalho. Assim, barreiras que podem interferir na busca de informação são originadas a partir deste mesmo contexto.

Dervin (1992) *apud* SILVEIRA; ODDONE (2007, p.123), observa que, no seu cotidiano, as pessoas buscam suprir suas necessidades informacionais de diversas maneiras, seja por meio do estudo, pesquisa ou conversa informal com outros indivíduos. A satisfação de tais necessidades conduz o indivíduo a um patamar mais elevado de experiência adquirida, e cada momento vivenciado representa um novo degrau, e, quando estes são alcançados, fechando lacunas

antes existentes, são entendidos como estratégias cognitivas indispensáveis ao alcance de respostas. Na concepção da autora, depende unicamente de cada pessoa e da situação vivenciada por ela, e, neste processo o indivíduo precisa se esforçar para perceber o meio ambiente e fazer as adaptações necessárias.

Mais tarde, Wilson e Walsh (1996) sugeriram um modelo de comportamento revisado, o qual envolveu um número de elementos que o da “busca ativa”, cujo o “processo de informação e uso” é considerado indispensável à retroalimentação (*feedback*), com o intuito de verificar se a necessidade de informação satisfeita, conforme na figura 3.

Figura 3: Modelo revisado de comportamento informacional de Wilson



Fonte: SILVEIRA e ODDONE (2007, p. 125).

O conhecimento da psicologia da informação é necessário, a fim de projetar e implementar um serviço de informação que considere as necessidades e preferências de informação dos indivíduos.

De acordo com os autores citados acima, contribuem para a compreensão desse campo de estudo, as seguintes teorias:

- a. Psicologia comportamental, incluindo teoria da personalidade, percepção, teoria, teoria da motivação, teoria da atitude, ciência cognitiva, teorias da inteligência, teoria do papel e teoria da aprendizagem.
- b. Psicolinguística
- c. Fisiologia
- d. Religião
- e. Psicologia educacional
- f. Psicologia Social
- g. Sociologia da informação
- h. Engenharia da Informação
- i. Gestão da organização da informação.

Na concepção de Grover; Greer; Agda (2010), as necessidades e usos da informação por indivíduos e grupos são influenciadas por variáveis políticas e ambientais na comunidade de acordo com a variação da cultura, ou seja, ao “estilo de vida de cada indivíduo ou comunidade. Assim, o profissional da informação que realiza uma avaliação das necessidades de informação deve identificar os vários grupos na comunidade, suas características e necessidades de informação

Um grupo é definido pelos autores como: “uma organização formal ou informal que se reúne e funciona regularmente. [...] são formados em torno de interesses comuns, e a exploração de grupos fornece um esboço dos interesses dos indivíduos na comunidade”. (GROVER; GREER; AGDA, 2010, p.86).

Considerando-se que os grupos são informais, identifica-los em uma comunidade pode ser uma tarefa desafiadora, já que os tipos de grupos variam de acordo com o tipo de organização em que se pretende trabalhar. Além disso, o tamanho da organização fará uma enorme diferença; uma vez que organizações maiores oferecem uma gama maior de grupos do que organizações menor.

Conforme observado, identificar as necessidades de informacionais de uma pessoa, de uma organização ou de uma comunidade é uma tarefa complexa. A primeira barreira começa pela dificuldade de se entender com clareza a definição dos termos necessidade de informação. Primeira definição e a de Miranda (2006, p. 106) que afirma que o conceito de necessidade de informação é:

Um estado ou um processo no qual alguém percebe a insuficiência ou inadequação dos conhecimentos necessários para atingir objetivos ou solucionar problemas, sendo essa percepção composta por dimensões cognitivas, afetivas e situacionais. (MIRANDA, 2006, p. 106).

O segundo é que as necessidades dependem da formação de cada indivíduo. Assim, Miranda (2007, p. 108), afirma que a forma pela qual as pessoas enxergam o mundo, seus valores, influi na capacidade de definir as suas NI. Já que as necessidades informacionais são determinadas por dificuldades que ocorrem em situações específicas, surgindo os ambientes problemas”. Definindo o enquadramento em que as NIs surgem, sendo necessário entender a condição em que as pessoas precisam das informações para conseguir executar decisões, atingindo seus propósitos e objetivos.

Outro conceito visto em Wilson (1997, p. 6) argumentavam que as necessidades emergem a partir de três tipos de motivos: “(a) fisiológicos (fome ou sede, por exemplo); (b) desconhecimento (incluindo curiosidade e estímulo sensorial); (c) sociais (desejo de aprovação, status etc.)”. Ainda nesse contexto Cooper também afirma que a necessidade informacional é um estado psicológico: “uma necessidade informacional é algo não observável diretamente. Não se pode, por exemplo, ver suas ‘estruturas’, no entanto a necessidade informacional existe, pelo menos, na mente do usuário” (COOPER, 1971, p. 22).

Já na concepção de Derr (1983, 276), a necessidade informacional não é um estado psicológico, e sim uma condição objetiva: “a relação que existe entre a informação e a finalidade dessa informação para o indivíduo”. Para o autor, a NI é o que determinada informação proporcionou e contribuiu para atender o propósito ou objetivo que o ocasionou.

Como último conceito, Choo (2003, p.81) *apud* Tom Wilson (1994, p. 32)<sup>2</sup>, do Departamento de Pesquisa da Informação da Universidade de Sheffield (Reino Unido), “acredita que os indivíduos estão constantemente construindo seu mundo social a partir do mundo de aparência que os cerca. As necessidades de informacionais nascem dessas tentativas de dar sentido ao mundo.”

Segundo Shenton e Dixon (2004) as definições que têm sido oferecidas tipicamente estão relacionadas várias dimensões com:

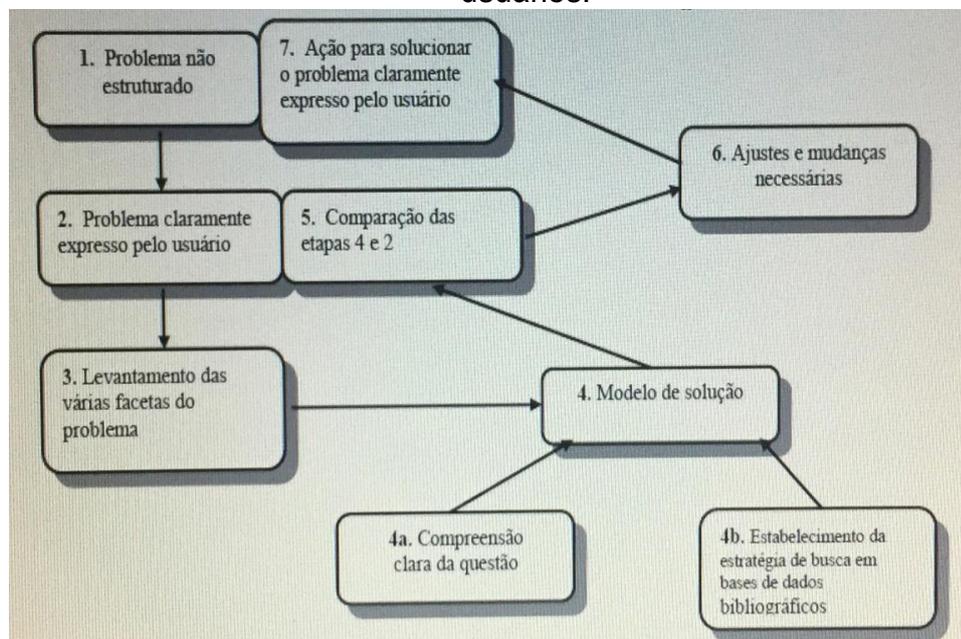
---

<sup>2</sup>CHOO, C. W. Como ficamos sabendo – um modelo de uso da informação. In: \_\_\_\_\_. **A organização do conhecimento:** como as organizações usam a informação para criar significados, construir conhecimentos e tomar decisões. São Paulo: SENAC, 2003. Capítulo 2. 63-120.

(i) os fatores cognitivos que fazem as NI surgirem; (ii) NI como provocadoras de desejos para busca de informações; (iii) tipos de NI que podem existir; (iv) a natureza da informação que é requerida; e (v) como uma necessidade difere de um desejo e/ou demanda.

Para uma melhor compreensão sobre as necessidades de informação expressas pelos usuários, pode-se seguir o modelo de solução para as necessidades de informação dos usuários disposto na figura a seguir:

Figura 4 - Modelo de solução para as necessidades de informação dos usuários.



Fonte: adaptado Checkland (1999) *apud* Araújo Jr. (2005).

Para cada informação podem existir inúmeros propósitos, e são inúmeras as formas em que cada informação pode contribuir para a satisfação de uma única finalidade. É possível verificar que de acordo com a Figura 4, para melhor entendimento sobre as necessidades informacionais é necessário um planejamento ou seguimento para obter uma melhor solução do problema, avaliando os caminhos que devem seguir, construindo um mecanismo ideal e adequado, tendo como consequência uma ação racional na execução.

Existem diversas características da NI, pois se originam de circunstâncias relativas as funções e tarefas de cada pessoa. Estas NI não são constantes,

podem ser influenciadas por vários motivos, como relata Leckie; Pettigrew; Sylvain (1996)<sup>3</sup>.

Algumas das variáveis que determinam ou dimensionam a necessidade de informação são, por exemplo, (a) as relacionadas com fatores demográficos – idade, profissão, especialização, estágio na carreira, localização geográfica; (b) as relacionadas com o contexto – situação de necessidade específica, premência interna ou externa; (c) as relacionadas com a frequência – necessidade recorrente ou nova; (d) as relacionadas com a capacidade de prevê-la – necessidade antecipada ou inesperada; (e) as relacionadas com a importância – grau de urgência; (f) as relacionadas com a complexidade – de fácil ou difícil solução.

Segundo Bettoil (1999) a vários fatores que influenciam nas necessidades informacionais, entre eles são a utilização das informações que estão sendo buscadas, as suas características pessoais, a motivação, a orientação profissional, o contexto sócio-político e econômico.

Essas necessidades informacionais não têm uma solução imediata, pois são imprevistas e complexas nos impasses, afetando na busca e uso da informação, ocasionando nas mudanças pelas quais os indivíduos necessitam de preferência, resolver problemas em suas vidas.

Considerando-se que as organizações que fornecem um serviço, geralmente apresentam um excesso de informação, tais informações devem estar atualizadas e precisas para que atendam às necessidades dos usuários de forma eficaz. Todavia, os profissionais da informação podem fornecer essa informação, se as necessidades de informação das organizações forem, efetivamente, identificadas. Nesse sentido, ganha relevância o sistema de informação como aliado no gerenciamento da informação.

Retomando ao tema proposto neste estudo, no item subsequente, discorrer-se-á sobre os sistemas de informação, dando ênfase à avaliação tecnológica relacionada ao GED.

---

<sup>3</sup>LECKIE, G. J.; PETTIGREW, K. E.; SYLVAIN, C. **Modeling the information seeking of professional: a general model derived from research on engineers, health care professionals and lawyers.** *Library Quarterly*, v. 66, n. 2, p. 161-193, 1996.

## 5 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Desde os tempos mais remotos, a informação foi importante para a tomada de decisão e, portanto, para qualquer ato de gestão. Mas hoje, o volume de informação disponível conheceu um crescimento exponencial. As transformações sociais erguidas pelos avanços da ciência e das tecnologias da comunicação e informação permitiram a ampliação de uma rede de relações dinâmicas em contínua alteração (MILTRE, 2016).

As ferramentas tecnológicas passaram a ser alicerce da sociedade globalizada, por admitir máxima abertura e transmissão de conhecimentos, por meio de abrangentes e complexo sistemas, que conforme o entendimento de Giddens (2009), alteraram a vida em sociedade, tanto de ordem social e organizacional.

Com a expansão do processo de desenvolvimento social e econômico a oferta de recursos tecnológicos passou a ser abundante. Os instrumentos disponibilizados pela tecnologia geraram mais informação, à medida que as organizações desempenhavam suas atividades. Esses instrumentos também possibilitaram a coleta ou a captação de informações que até então não eram disponíveis, permitindo a análise e utilização mais abrangente dos dados ampliando-os.

Em tempos recentes, diversas organizações foram adotando meios eletrônicos para a troca de informações. Esses avanços tecnológicos deram grande contribuição para que as organizações repensassem em sua maneira de trabalhar, especialmente, em seus processos produtivos, utilizando-se os benefícios dos avanços tecnológicos, sobretudo, nas máquinas e equipamentos, como também sistemas de informações modificaram as formas de trabalho e introduzir outras estratégias para os processos organizacionais.

Segundo Salgado (2011), as novas tecnologias, o processo de globalização e as mudanças repentinas no contexto mundial colocam as organizações em situações de desafios constantes para o desenvolvimento de suas atividades. Por conta disso, cresce a necessidade de desenvolver metodologias diferenciadas para a melhoria do desempenho.

Por conseguinte, Silveira (2011) explica que visando acompanhamento dos avanços tecnológicos, as ferramentas tecnológicas se estenderam para diversas

áreas organizacionais, revolucionando os métodos de gestão, este movimento faz com que, potencialmente, ampliem-se as possibilidades de criar metodologias mais ágeis e obter maior produtividade, ultrapassando velhos paradigmas.

Atualmente, evidencia-se que há excesso de informações, fazendo-se necessário a organização desta na mesma proporção, e para tanto, existem os Sistemas de Informação. Os sistemas de informação vêm se expandindo rapidamente. Pois tem um papel importantíssimo em organizações de empresas, negócios, setores públicos, entre outros. Que conseqüentemente necessitam dos SI para reagir aos problemas de ambiente de trabalho.

Gusmão (2009, p.16) explica que “um sistema de informação é um tipo de sistema de transformação cujas entradas são os dados e as saídas são as informações. Ele coleta, processa, armazena, analisa e dissemina informações com um propósito específico”. Segundo Rosini e Palmisano (2012, p. 3)

O conceito básico de sistema de informação estabelece que todo sistema é um conjunto de elementos interdependentes em interação, visando atingir um objetivo comum. Teoricamente, há dois tipos de sistemas: aberto e fechado. O sistema aberto é o que sofre influências do meio e que, com suas ações, influencia o meio; o sistema fechado não sofre influências do meio nem altera com suas ações interna.

Laudon e Laudon (2014), entende como sistema de informação o conjunto de componentes inter-relacionados que coletam, recuperam, processam, armazenam e distribuem informações com o propósito de facilitar o planejamento, o controle, a coordenação, a análise e a tomada de decisões na organização. Um dos modelos mais utilizados para demonstrar a evolução dos sistemas de informação é o de Nolan (1973) *apud* Rosini; Palmisano (2012, p.5-6), que classifica em seis fases os processos de absorção da tecnologia de informação. São elas:

- a. 1ª – Iniciação: Nesta fase ocorre a introdução dos computadores na organização. Inicia-se o processo de aprendizado da tecnologia com crescimento de forma lenta. O foco está voltado para a assimilação e conhecimento da tecnologia que acaba de chegar à empresa;
- b. 2ª – Contágio: Aqui ocorreu a assimilação da nova tecnologia por parte da empresa e inicia-se um processo de expansão rápida, mas de forma não muito controlada por parte da administração;
- c. 3ª – Controle: Há certo amadurecimento da organização na utilização de sistemas de informação, inicia-se um processo de controle por parte da administração. O planejamento se faz presente, como forma de gestão de recursos de informática;

- d. 4ª – Interação: Os sistemas concebidos de forma isolada começam a ser integrados, e certa padronização ocorre para permitir que a interação seja possível;
- e. 5ª – Administração de dados: Nesta fase já ocorreu um amadurecimento na utilização dos sistemas de informação. As preocupações estão voltadas ao tratamento que deve ser dispensado ao “dado”. Esta passa a ser considerado como um recurso da empresa e começa a ser administrado com o fim de permitir sua obtenção e condições de integridade face às necessidades de informação para a empresa.
- f. 6ª – Maturidade: A organização, aqui, está informatizada de acordo com suas necessidades, ocorrendo à implantação de sistemas necessários ao seu bom desempenho.

Essas seis fases nem sempre ocorrem em forma sequencial. As inovações tecnológicas pelas quais passam a tecnologia da informação, seja no campo hardware ou do software, obrigam muitas vezes um retorno às fases iniciais, até que a nova tecnologia seja absorvida.

Laudon e Laudon (2014) abordam que os sistemas integrados aumentam a eficiência operacional e fornecem informações sobre toda a empresa, as quais ajudam os gestores na tomada de decisão. Ainda segundo o autor, “empresas com muitas unidades usam sistemas integrados para aplicar práticas e dados padronizados, a fim de que todos conduzam os negócios da mesma maneira, independentemente de sua localização...” (LAUDON; LAUDON, 2012, p. 89). Segundo O’ Brien (2014, p.17):

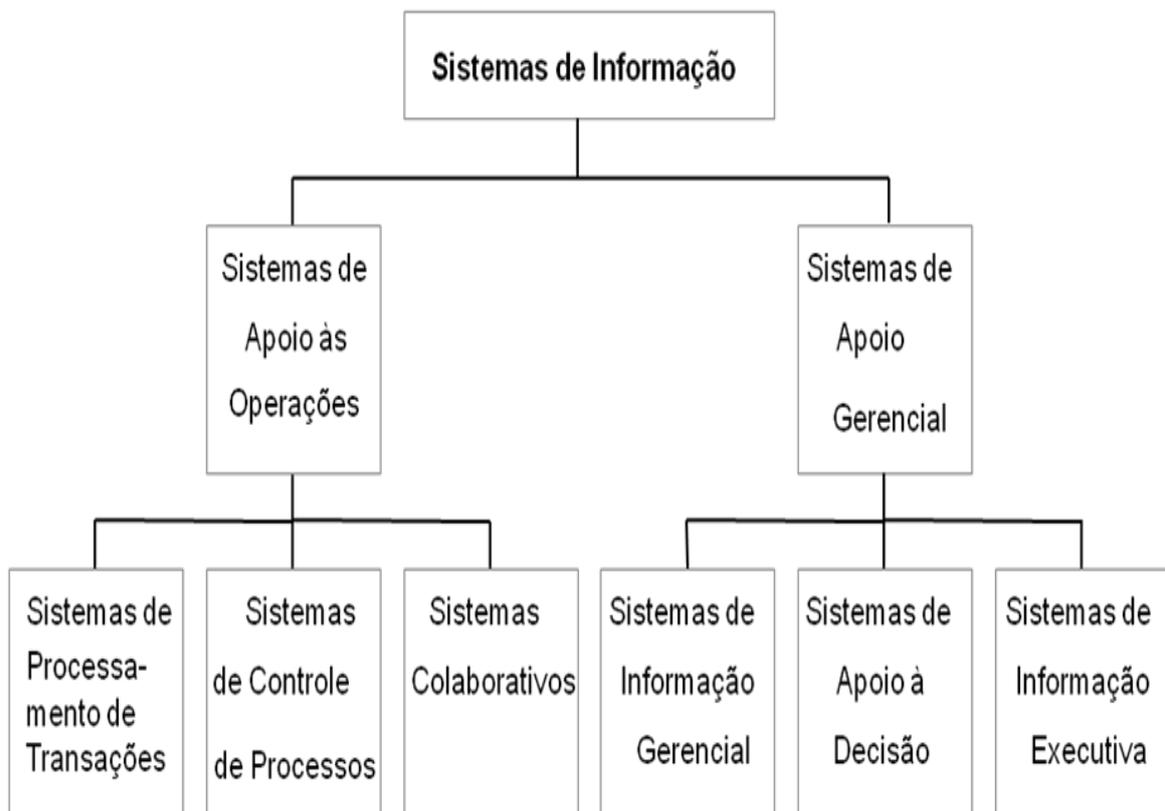
Os sistemas de informação (SI) mais modernos oferecem às organizações oportunidades sem precedentes para a melhoria dos processos internos e dos serviços prestados ao mercado. O sistema de informações é um conjunto organizado de pessoas, hardware, software, redes de comunicações e recursos de dados que coleta informações, transforma e dissemina informações em uma organização.

Na concepção de Turban (2014) o sistema de informação (SI) tem a finalidade de coletar, processar, armazenar, analisar e disseminar informações, visando prover informações precisas sobre com um determinado objetivo organizacional. Para tanto, os sistemas de informação alimentam as entrada e saídas de informação que são processadas para os usuários ou em diferentes sistemas. Os SI podem ser usados em todas as áreas ou até mesmo podem ser integrados, oferecendo ao administrador, inúmeras alternativas de como melhorar o desempenho da empresa em geral. Salienta-se, contudo, que a estrutura e a

cultura organizacional estão intimamente ligadas ao desenvolvimento dos sistemas de informação (STAIR, 2012).

A informação é o produto final do sistema de informações, por isso, esta é classificada de acordo com sua interação com o ambiente, como enfatiza O'Brien (2014, p.89), pode ser classificada "de acordo com a sua interação com o ambiente organizacional, podendo ser sistemas de apoio às operações ou sistemas de apoio gerencial" (Figura 5):

Figura 5 - Classificação dos sistemas de informação



Fonte: O'BRIEN,(2014).

Os sistemas de apoio às operações enfatizam a criação de produtos de informação específica para serem utilizados pelos gestores, já os sistemas de apoio gerencial buscam prover informação para o apoio da tomada de decisão (O'BRIEN, 2014). O Quadro 1 demonstra os tipos de sistemas de informação mais utilizados pelas organizações.

Quadro 1 – Tipos de Sistemas de Informação

Tipos de SI	Descrição
Sistemas de Processamento de Transações (SPT)	É tido como um dos primeiros a serem utilizados nas empresas. Registra transações completas de negócios, como as relacionadas às rotinas da folha de pagamento, à parte financeira entre empresa-clientes e fornecedores.
SAP	SAP é uma abreviação de Systeme, AnwendungenunProdukte in der Datenverarbeitung, no idioma alemão, que quer dizer em português Sistemas, Aplicativos e produtos para Processamento.
Sistemas de Informações Gerenciais (SIG)	Este sistema focaliza a eficiência operacional. Fornece relatórios pré-programados gerados com dados e informações do sistema de processamento de transações
Sistemas de Apoio à Decisão (SAD)	O foco é a eficácia da tomada de decisão. São usados quando o problema é complexo, envolvendo o julgamento gerencial. Os administradores têm papel ativo no desenvolvimento e na implementação do SAD.
Sistemas Especialistas (SE)	Gera um parecer especializado ou sugere uma decisão em uma área específica. São considerados como um profissional especializado com muitos anos de experiência em determinado campo
Sistemas de Telecomunicação (ST)	Usados para compartilhar e transferir informações. Os exemplos mais conhecidos são a teleconferência e a videoconferência.
ERP	ERP ( <i>Enterprise Resource Planning</i> – Planejamento dos Recursos do Negócio), é um sistema de gestão empresarial definido como uma arquitetura de software que facilita o fluxo das informações entre todas as atividades da empresa, tais como: fabricação, logística, finanças e recursos humanos.

Fonte: Adaptado de STAIR (2014, p. 31, adaptação nossa).

É importante entender os tipos de sistemas de informação, pois trazem mudanças organizacionais como administrativas no setor ou na instituição. Visando obter vantagens, já que integram diversos níveis de organização, proporcionando troca de informações e identificando os setores a serem integrados. Assim, tipificando as suas características e funcionalidades, podendo avaliar um sistema de informação, e cosequentemente verificar se atende suas necessidades.

Martins e Laugene (2015, p. 32) conceituasistemas integrados como um arquétipo corporativo de gestão, tendo como base um SI, cuja finalidade é “integrar os processos de negócios da organização, de possibilitar a automatização dos processos, do compartilhamento de práticas e dados por toda a organização”.

Ainda de acordo com Martins e Laugene (2015) o uso da informação, em tempo real, só é possível devido ao banco de dados central, que permite que as diversas áreas da organização trabalhem com base numa mesma informação.

### 5.1 Avaliação de Sistema de Informações

Os serviços de informação são sistemas sociais que vem ocorrendo com uma tendência em avaliar, pois, é uma ferramenta importantíssima para auxiliar, permite ao administrador verificar os efeitos dos serviços, em seguida realizar os ajustamentos necessários à implementação dos mesmos.

Segundo Oberhofer (1983, p. 46) "A avaliação é o processo de determinar o valor ou o grau de sucesso na realização de um objetivo pré-determinado". O processo de avaliação de Sistema de Informação tem ganhado relevância nas organizações, pois adotam uma postura orientada para a qualidade, podendo utilizar de instrumentos para prover e medir a qualidade de seus serviços internos quanto externos.

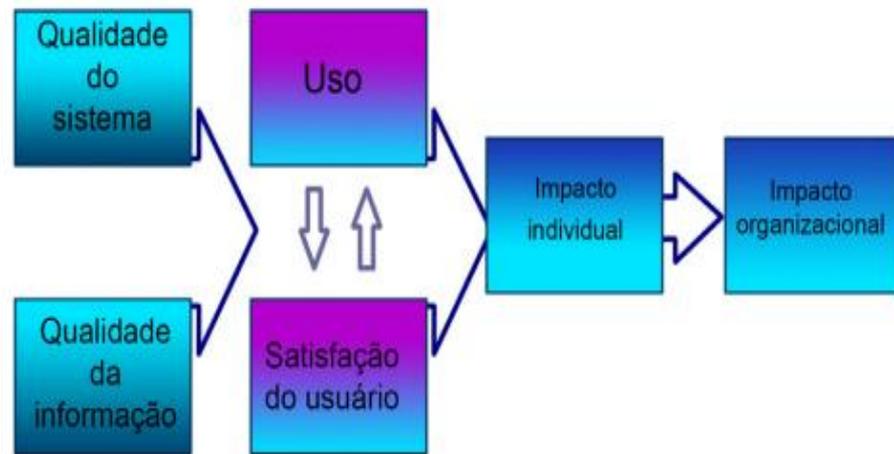
Diante do exposto, Freitas; Ballaz; Moscarola (1994, p. 43), realizam avaliação de SI com base na análise de duas variáveis: facilidade de utilização (referente ao sistema e à interação de seu usuário) e utilidade (referente ao usuário ou ao tomador de decisões, suas funções, atividades e processos em que está envolvido).

Existe vários modelos para avaliar de um sistema de informação, um deles é o dos autores DeLone e McLean (1992, p. 43)<sup>4</sup>, que sistematizaram os trabalhos na área de avaliação de sistema de informação em um tempo compreendido entre anos de 1981 e 1987, propondo um modelo e relacionando seis dimensões de efetividade ou "sucesso" de SIs, para saber a qualidade do sistema; a qualidade da informação; o grau de utilização; a satisfação do usuário; o impacto individual nas tarefas realizadas e o impacto organizacional na influência do sistema no desempenho da organização, conforme pode ser visualizado na Figura 6:

---

<sup>4</sup>DELONE, W. H.; MCLEAN, E. *Information systems success: the quest for the dependent variable. Information Systems Research*, v. 3. n. 1, p. 60-95, Mar. 1992.

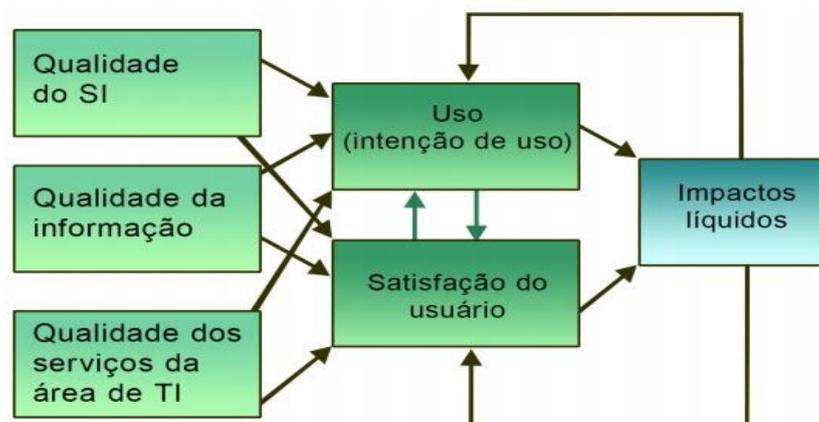
Figura 6 – Modelo de sucesso ou efetividade de SIs de DeLone e McLea



Fonte: DeLone e McLean (1992, p 87).

Além disso, DeLone e McLean (2003, p. 23)<sup>5</sup>, incorporaram a dimensão “qualidade dos serviços” com a finalidade de atualizar o papel da área de TI no modelo, haja vista vir desempenhando o papel de prestadora de serviços aos usuários de forma acentuada. Também incluíram as setas de relações causais e na dimensão “uso” abriram a possibilidade para adoção de medidas de “intenção de uso”. A Figura 7 apresenta o modelo revisto e atualizado pelo autor citado.

Figura 7 – Modelo de sucesso ou efetividade de SIs de DeLone e McLean Revisto



Fonte: DeLone e McLean (2003, p 24, adaptação nossa).

<sup>5</sup> \_\_\_\_\_ . *The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update*. *Journal of Management Information Systems*, v. 19, n. 4, p. 9-30, Spring 2003.

Segundo Oberhofer (1983 p. 47-48), é possível também avaliar o SI de acordo com o desempenho (performance) de um sistema de informação para julgar (a) a adequação de suas funções; (b) sua qualidade ou valor para a população de usuários a que se destina, ou ainda (c) as inter-relações entre (a) e (b). Isto dá os seguintes níveis ou critérios principais para a avaliação de sistemas de informação:

a. Esforço: nesta categoria, o critério de sucesso é a quantidade de recursos (materiais, financeiro, de tempo, etc.) investidos na atividade em avaliação. Basicamente, efetua-se um julgamento de qualidade via quantificação do volume de energia empregada na entrada do sistema. Este tipo de avaliação — referida na literatura como avaliação quantitativa é a mais comum e a mais fácil de empreender, já que os dados sobre a capacidade do esforço, ou do próprio esforço em si são prontamente obtidos em registros administrativos. Assim, medidas de esforço em bibliotecas são, por exemplo, número de livros adquiridos, número de perguntas de referência respondidas, número de documentos catalogados, etc. Custos é outra medida de esforço, mais significativa, onde se procura verificar o investimento na entrada do sistema em unidade monetária. No entanto, a avaliação do esforço indica apenas o que e o quanto se está investindo para atingir um dado objetivo — não diz nada sobre os efeitos obtidos, ou seja, sobre a qualidade dos serviços: esta é a tarefa da avaliação qualitativa que pode ser efetuada de acordo com os critérios subsequentes.

b. Efetividade: é a obtenção do efeito desejado, independente do esforço, da quantidade de recursos investidos (custos). O critério efetividade tem enfoque na habilidade com que o programa alcança realizações de sucesso e não nos resultados finais. O sentido mais comum para o termo efetividade é sucesso na realização de um determinado objetivo. Por isso, a medida mais comum de efetividade em Serviços de Informação é o grau de satisfação do usuário, onde se procura verificar a adequação do desempenho ao volume total das necessidades ou demandas. Em síntese, a avaliação do desempenho efetivo procura responder às perguntas. “Quanto atingimos em relação aos nossos objetivos”? Qual a qualidade de nossos serviços?

c. Eficiência: é a obtenção do efeito desejado ao menor custo; procura verificar não só o sucesso na realização de um objetivo, mas a que custos com relação a alternativas para produzir aquele efeito. Assim, eficiência, é um termo econômico, que significa basicamente uma medida de como se utilizou os recursos disponíveis na tentativa de atingir um dado objetivo. O conceito de escassez é fundamental à noção de eficiência, porque, dada a existência de recursos, é sempre possível obter o efeito desejado, isto é, ser efetivo. Em síntese, a avaliação da eficiência procura responder à pergunta: "Existem melhores opções para se obter os mesmos resultados?" Assim, eficiência procura alternativas de sucesso em termos de custos em tempo, dinheiro, pessoal, etc. e é basicamente uma relação entre custos e efetividade (custo-efetividade).

d. Benefício: refere-se ao efeito final, ou a influência decisiva sobre a população alvo dos usuários do sistema, isto é, procura verificar as consequências do desempenho do sistema em termos do valor decorrente do uso do sistema; esse valor está associado a mudanças no comportamento do usuário, a influência em outros sistemas ou ainda, ao retorno dos investimentos (inputs) e outras consequências não

quantificáveis. Como o conceito de valor é individual, subjetivo e intangível, não existem, até o momento, medidas confiáveis de benefício. Lancaster 9, ao discutir os níveis de avaliação aplicáveis aos serviços bibliotecários, aponta as variações e dificuldades de mensuração inerentes à avaliação de benefício (OBERHOFER, 1983, p. 47 - 48).

Apesar da necessidade da avaliação de SI, não é existente na literatura uma definição de modelos as serem empregados. Assim, a avaliação vem se mantendo sem metodologia, mas sempre direciona para uma solução eficiente. De acordo com Ferreira (2015, p. 519) é uma questão antiga e que apresenta muitas dificuldades para estabelecer métodos e objetivos. Enquanto o valor dos custos para a implantação de SI é fácil estabelecimento, os benefícios oriundos destes são difíceis de avaliar e medir. Portanto, sendo necessário avaliar sistemas de informação.

## 6 METODOLOGIA

Este item descreve os passos para a realização da pesquisa, assim como conceitos relacionados à tipologia metodológica científica e a classificação da pesquisa (método, tipo de pesquisa, procedimentos técnicos e a abordagem do problema) visando atender aos objetivos do trabalho.

A metodologia é segundo Gil (2010, p. 90) “[...] uma investigação profunda e exaustiva de um ou poucos objetos, de maneira que propicie um amplo e detalhado conhecimento acerca do problema detectado”. Definida a concepção adotada de metodologia, buscou-se escolher o método, partindo do pressuposto de que ele constitui:

Uma característica tão importante da ciência que, não raro, identificamos ciência com seu método. Cumpre, pois, que o destaquemos para um breve estudo. A palavra método é de origem grega e significa o conjunto de etapas e processos a serem vencidos ordenadamente na investigação dos fatos ou na procura da verdade. (RUIZ, 2011, p.139).

De acordo com Rey (1998. P. 8-9) *apud* Gonçalves (2008, p. 19), a ciência moderna nasceu “na Renascença, resultante da fusão das tradições intelectuais com as artesanais, dando origem ao método experimental-matemático, indispensável à solução dos problemas teóricos e práticos da nova sociedade mercantilizada em transição para o sistema capitalista de produção”, passando a significar, desde Galileu, a aplicação correta do método científico.

Conforme Gil (2010, p. 27), o método é definido como o “caminho para se chegar a determinado resultado e método científico como um conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para se atingir o conhecimento”. Tartuce (2006, p. 12) *apud* Gerhard e Silveira (2009, p. 25 e 26) cita alguns conceitos relevantes para melhor compreender a natureza do método científico, pois são linhas mais seguras descobertas pelo homem, controlando o movimento de interesses como também montando formas de entendimento conveniente, são:

- a. Fatos – acontecem na realidade, independentemente de haver ou não quem os conheça.

- b. Fenômeno – é a percepção que o observador tem do fato. Pessoas diversas podem observar no mesmo fato fenômeno diferentes, dependendo do seu paradigma.
- c. Paradigmas – constituem-se em referenciais teóricas que servirão de orientação para a opção metodológica de investigação. Mesmo que os paradigmas sejam construídos por construções teóricas, não há cisão entre a teoria e a prática, ou entre a teoria e a lei científica. Portanto, um e outro coexistente gerando o que se pode denominar praxiologia.
- d. Método científico – é a expressão lógica do raciocínio associada à formulação de argumentos convincentes. Esses argumentos, uma vez apresentados, têm por finalidade informar, descrever ou persuadir um fato. Para isso o estudioso vai utilizar-se de:
  - a. Termos – são palavras, declarações, significações convencionais que se referem a um objeto.
  - b. Conceito – é a representação, expressão e interiorização daquilo que é (compreensão da coisa). É a idealização do objeto. Conceito é uma atividade mental que conduz um conhecimento, tornando não apenas compreensível essa pessoa ou essa coisa, mas todas as pessoas e coisas da mesma época.
  - c. Definição – é a manifestação e apreensão dos elementos contidos no conceito, tratando de decidir em torno do que se dúvida ou do que é ambivalente.

Sabendo usar adequadamente as condições como: conceitos ou definições, significa expor o que a pessoa sabe ou o que quer transmitir. Existem três categorias de métodos científicos, que são: o método dedutivo, método indutivo e o método hipotético-dedutivo.

Neste estudo, o método de pesquisa utilizado foi o dedutivo, pois pretende analisar uma possível solução ao problema. De acordo com René Descartes (1596-1650) *apud* Gerhardt e Silveira (2009, p. 26) “apresenta o método dedutivo a partir da matemática e de suas regras de evidência, análise, síntese e enumeração. Esse método parte do geral e, a seguir, desce para o particular.” Já para Andrade (2007, p. 121) “a dedução é o caminho das consequências, pois uma cadeia de raciocínio em conexão descendente, isto é, do geral para particular, leva à conclusão. “A literatura tradicional de metodologia de pesquisa referencia basicamente três tipos de pesquisa: as pesquisas exploratórias, descritivas e explicativas”(GIL, 2010, p.27).

Este trabalho se caracteriza como pesquisa exploratória, pois é um tema pouco explorado ou abordado, tendo base em fontes que deram um suporte ao assunto abordado. Optou-se pela pesquisa exploratória por ser uma investigação cujo objetivo é a formulação de questões ou de um problema, com finalidade de desenvolver hipóteses ou questões norteadoras, aumentar a familiaridade do

pesquisador com o ambiente, para desenvolver uma pesquisa mais precisa no futuro (GIL, 2010).

Ainda segundo Gil (2010, p. 27) este tipo de pesquisa “tem como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”. “Seu planejamento tende a ser bastante flexível, pois interessa considerar os mais variados aspectos relativos, sendo o fato e fenômeno estudando o uso de GED em arquivos. Outra definição de Gil é:

“a grande maioria dessas pesquisas envolve:

- a. levantamento bibliográfico;
- b. entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado;
- c. análise de exemplos que estimulem a compreensão”. (GIL, 2010 p. 41)

A pesquisa também se caracteriza como descritiva, pois retrata atributos de uma experiência, que de acordo com Prodanov e Freitas (2013, p. 52), é “quando o pesquisador apenas registra e descreve os fatos observados sem interferir neles”. Para Gil (2010, p. 27).

Têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então o estabelecimento de relações entre variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas aparece na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados.

Trata-se inicialmente de uma pesquisa bibliográfica, pois requer documentos já comprovados ou com determinado conceito reforçando a pesquisa e suas informações, sendo uma fonte secundária consequentemente podendo explorar áreas existentes ou novas. Segundo Gil (2010, p.29):

Retrata que a pesquisa bibliográfica “é elaborada com base em material já publicado. Tradicionalmente, esta modalidade de pesquisa inclui material impresso, como livros, revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos. Todavia, em virtude da disseminação de novos formatos de informação, estas pesquisas passaram a incluir outros tipos de fontes, como discos, fitas magnéticas, CDs, bem como o material disponibilizado pela internet.

No entanto, de acordo com Gonçalves (2008, p.58):

Trata-se do primeiro passo em qualquer tipo de pesquisa; sua finalidade é conhecer as diferentes contribuições científicas sobre o assunto que se

pretende estudar. O objetivo é também revisar a literatura existente e não repetir o tema de estudo ou experimentação.

Para esta pesquisa foi utilizado o estudo de caso, pois necessita de documentos para comprovação ou pesquisa, entrevista com os funcionários para saber as necessidades e problemas do setor, entre outros, permitindo um conhecimento amplo e detalhado. De acordo com Gil (2010, p. 118), “o estudo de caso é uma modalidade de pesquisa amplamente utilizada nas ciências biomédicas e sociais”. O citado autor fala também que os estudos de casos executados com rigor requerem a utilização de fontes documentais, como entrevistas, observações, questionários.

Na coleta de dados utilizou-se uma das técnicas de interrogação, que é a entrevista, utilizando para a abordagem qualitativa.

A abordagem qualitativa é definida por Minayo (2006) *apud* Brevidelli e Sertorio (2010, p. 89).

Como aquela capaz de incorporar as questões do significado e da intencionalidade como inseparáveis dos atos, das relações e das estruturas sociais, ou seja, as pesquisas qualitativas estão voltadas à estrutura social do fenômeno e preocupa-se com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes”.

A classificação da pesquisa é resumida no Quadro 2 exibido a seguir:

Quadro 2 – Enquadramento metodológico da pesquisa

<b>Classificação da Pesquisa</b>	
<b>Método</b>	Dedutivo
<b>Tipo da Pesquisa</b>	Exploratória e Descritiva
<b>Procedimentos Técnicos</b>	Pesquisa Bibliográfica, Estudo de caso e Entrevista
<b>Abordagem do problema</b>	Qualitativa

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

## 6.1 Entrevista

Durante o processo de pesquisa é feito uma entrevista com 12 (doze) funcionários do setor DIREDE, que foram escolhidos de acordo com o contato direto

com a ferramenta, para saber o grau de satisfação do GED utilizado, se atende às necessidades com qualidade e agilidade.

A entrevista é um meio de coleta de informações para melhor a pesquisa e análise do problema, podendo obter dados que não se encontra em documentos e sim em pessoas. De acordo com Lakatos e Marconi (p. 195, 2003) “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”. Segundo o autor acima é um método utilizado na análise social, para a coleta de dados ou para ajudar no diagnóstico ou no tratamento de um problema social. Também para Goode e Hatt (1969, p. 237) *apud* Lakatos e Marconi (2003, p. 196) “a entrevista “consiste no desenvolvimento de precisão, focalização, fidedignidade e validade de certo ato social como a conservação”. Trata-se , de um diálogo efetuado pessoalmente e oralmente, proporcionando ao entrevistado a informação essencial para a coleta de dados.

Alguns autores afirmam a entrevista como um instrumento por excelência da investigação social. Quando realizado por um investigador experiente, “é muitas vezes superior a outros sistemas de obtenção de dados”, afirma Best (1962, p. 120) *apud* Lakatos e Marconi (2003, p. 196). Para a aplicação da entrevista deve-se haver um planejamento, escrever um roteiro e perguntas que consigam extrair e responder o problema. Portanto o tipo de entrevista utilizado é a padronizada/estruturada, que conforme Lakatos e Marconi (2003, p. 197):

É aquela em que o entrevistador segue um roteiro previamente estabelecido; as perguntas são feitas ao indivíduo pré-determinadas”, onde também é realizada “de acordo com um formulário elaborado e é efetuada de preferência com pessoas selecionadas de acordo com o plano” (LAKATOS E MARCONI, 2003).

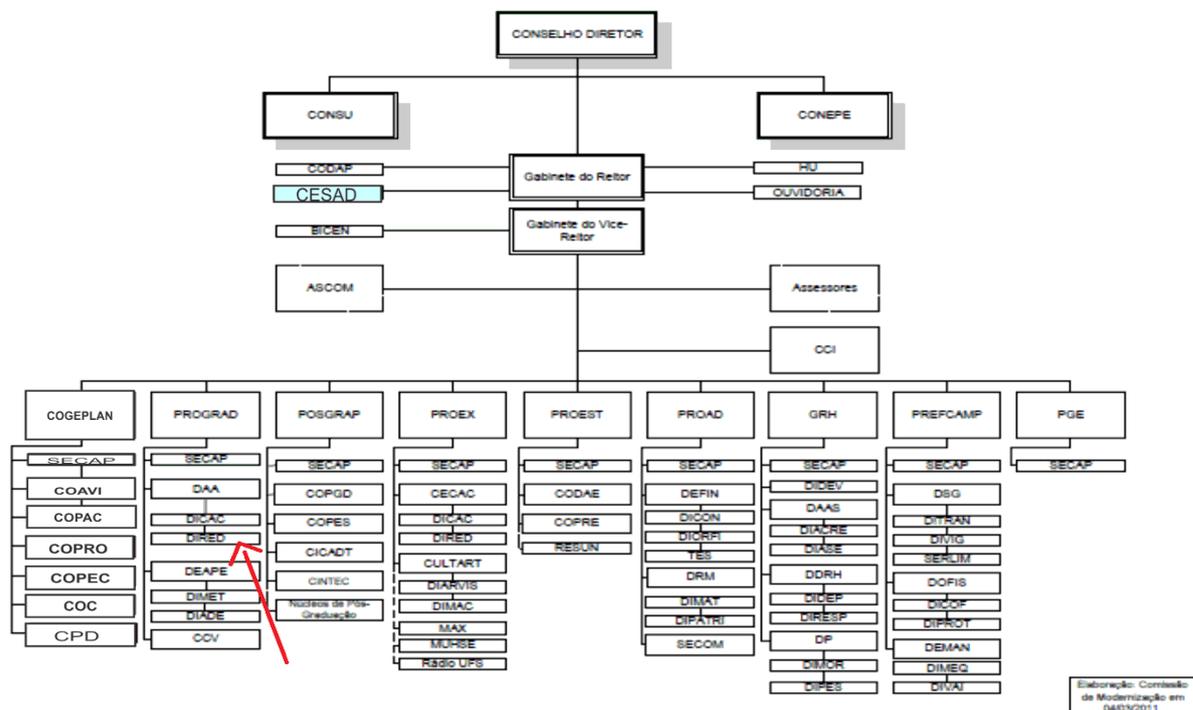
Segue no apêndice A o roteiro padronizado da entrevista utilizado durante o processo de coleta de dados. É importante esclarecer que toda pesquisa que envolve entrevista deve apresentar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) como também o consentimento para fotografia, filmagem e gravações de voz, disposto no apêndice B e C. No próximo tópico é abordado conceito de espaço amostral da pesquisa.

## 6.2 Espaço Amostral

A unidade informacional que contém o objeto de estudo deste trabalho é a Divisão de Registro, Documentação e Arquivo (DIRED) do Departamento de Administração Acadêmica (DAA), sendo esta divisão, o setor de atividades laborativas que está em funcionamento desde o período de surgimento da UFS e funcionamento do DAA.

O DAA está localizado no prédio da Reitoria (no campus de São Cristóvão), junto à Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD), sendo este último o órgão responsável por gerir os cursos de graduação da Universidade Federal de Sergipe (UFS). São atribuídas ao DAA as funções de matricular os candidatos que prestam os exames seletivos de ingresso em Instituições, além de controlar e executar as atividades que se desenvolvem no âmbito da academia. Na figura 8 é exibido o organograma da UFS:

Figura 8 – Organograma da UFS



Fonte: <http://www.ufs.br/conteudo/56192-organograma-ufs>

Suas subunidades são: A direção conta com a gestão coordenador geral. Divisão do Controle Acadêmico (DICAC): Essa subunidade está sob as

orientações de uma professora, que coordena uma equipe de servidores, terceirizados, estagiários e bolsistas, além de coordenar a secretaria.

A DIREDD é formada por 17 (dezessete) funcionários, sendo que dentro desta subunidade, é administrada por 1 (um) chefe. Os funcionários estão distribuídos nas seguintes funções: 1 (um) Arquivista, 2 (dois) Assistentes em Administração, 1 (um) Técnico de Tecnologia da Informação, 3 (três) Recepcionistas Terceirizadas, e 9 (nove) bolsistas.

O objeto de estudo deste trabalho é a ferramenta GERDOCX, que é uma ferramenta baseada nos conceitos dos GEDs. O universo da pesquisa são todas as pessoas que utilizam o GERDOCX na DIREDD, porém, como o universo é pequeno foram utilizado como amostra todos aqueles que trabalham e utilizam o a ferramenta, que são ao todo 12 pessoas, são eles: 1 (um) Arquivista, 1 (um) Técnico de Tecnologia da Informação, 1 (uma) Recepcionista Terceirizada e todos os 9 (nove) bolsistas. Estes funcionários foram escolhidos como amostra pois tem contato direto com a ferramenta, utilizando com frequência. Portanto, a amostragem é todo o universo.

Compete a DIREDD preencher e registrar certificados e diplomas, assim organizar, manter, conservar, guardar e controlar o arquivo acadêmico. As funções desse setor estão divididas em três seções: Recebimento de processos e documentações diversas produzidas pelo DAA e outros setores da própria instituição e também de instituições externas; a segunda é o momento de registro e confecção de diplomas, certificados e revalidações de diplomas do exterior; a terceira é a guarda desses materiais.

## 7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No dia 22/07/2018 no turno da manhã e tarde foi realizada uma entrevista com 12 pessoas do setor que utilizam a ferramenta GED, cada pessoa foi entrevistada com 17 dezessete perguntas padronizadas e estruturadas seguindo um roteiro e automaticamente sendo gravadas depois de assinar e concordar com o termo de consentimento para fotografias, filmagens e gravações de voz e o termo de consentimento livre e esclarecimento, que está disponível no apêndice B e C, autorizando e permitindo que o material e informações obtidas possam ser publicados em aulas, seminários, congressos, palestras ou periódicos científicos. Assim, neste capítulo serão abordados os resultados da pesquisa e suas relações com o referencial teórico e objetivo do trabalho.

Um dos resultados encontrados foi que a ferramenta GERDOCX utilizada pelo setor não é de fato um GED ou a depender da fonte é considerado um GED simples, pois não atende algumas das características básicas que são: “a permissão por tipo de documento, pesquisa inteligente, assinatura digital de documentos, arquivamento de documentos utilizando a digitalização, agilidade para compartilhar os arquivos e registro de documentos”. (BIG SOLUTIONS, 2014).

Também segundo Baldam (2002, p. 32) as características do GED são:

- a. Possui modo de gerenciamento e visualização de documento em formato digital, seja digitalizado (escaneado), em processador de texto, planilha, CAD, etc. Um banco de dados que só gerencia as informações contidas em documentos em papel não pode ser considerado um GED;
- b. Utiliza necessariamente computadores;
- c. Não são sistemas restritos somente a documentos acabados no estágio final de aprovação ou com destino ao arquivo. São sistemas que, dependendo de sua necessidade, podem controlar o documento desde a sua criação.

O processo de desenvolvimento do GERDOCX foi determinante para a sua não caracterização como um GED, pois esse processo de criação se deu a partir do desenvolvimento de alguns programas isolados (sem planejamento ou integração entre eles) com o objetivo de dar apoio a gestão documental do setor. Apesar dessa constatação, ao longo do tempo o GERDOCX foi se tornando a atual ferramenta de gestão documental possuindo algumas das funções de um GED como: a localização e o armazenamento do documento, como podemos

confirmar no conceito de Silva (2016, p. 2) “ o GED é um sistema que converte informações em voz, texto, ou imagem para a forma digital. Funciona com softwares e hardwares específicos que permitem a captação, o armazenamento, a localização e o gerenciamento das versões digitais das informações”.

Percebe-se que o GED utilizado é uma ferramenta simples, pois não possui todas as características necessária, principalmente porque surgiu de programas criados para ajudar na gestão documental de forma pontual e não partindo dos princípios básicos de um GED.

Seguindo com o roteiro da entrevista, a questão 1 (um) questiona sobre quem criou o GED, identificou-se que foi criado por dois servidores da DIREC, são eles um arquivista e um técnico de tecnologia da informação, o arquivista teve a ideia e compartilhou com o técnico, que fez a implementação. Durante o planejamento do programa os criadores sempre discutiam assuntos como a preservação digital, com foco voltado a preservação da informação com o pensamento em não ficar “na mesmice”, pois a meta além da preservação é acessar o documento durante um longo período/prazo. O projeto do GED sempre teve o estímulo e apoio do Pró Reitor de Graduação.

Percebe-se que os criadores tiveram uma boa intenção de evoluir e automatizar as tarefas e atividades do setor, o que mostra um alinhamento com alguns movimentos atuais da evolução de *software* e *hardware*. Visto que atualmente as tecnologias avançam cada vez mais rápido, sendo necessário acompanhar essa evolução, que influencia diretamente no volume de informações.

Esses grandes volumes podem a partir do uso de tecnologias, principalmente a automação de determinadas etapas do ciclo da informação. Como afirma Landau *apud* Pinheiro; Loureiro (1995, p. 8) “embora a ciência da informação tenha “dificuldades em colocar a sua casa intelectual em ordem”, a tecnologia segue em frente, carregando-a praticamente a reboque”.

Outro conceito é o de PELLINI (2017) que a automação é “um sistema de controle de um processo, contendo mecanismos responsáveis por verificar o seu próprio funcionamento, efetuando medições e introduzindo correções, com mínima ou nenhuma interferência do homem”.

Com a segunda questão do roteiro foi possível identificar os objetivos da ferramenta GERDOCX que são: fornece os serviços de empréstimo e devolução do documento, disponibilizar o acesso à informação e documentos, facilitar e

agilizar a recuperação da informação, tornar a gestão mais dinâmica e eficiente, evitar o manuseio da documentação física. Todas essas funcionalidades e objetivos foram importantes para mitigar alguns problemas como, por exemplo: antigamente se passava semanas para conseguir localizar um documento, e com a implantação da ferramenta houve uma diminuição do número de dias no processo de recuperação da informação.

Seguindo o roteiro de entrevista, questão 4 (quatro), que analisa se a ferramenta é compatível com a estrutura tecnológica do setor/instituição, identificou que atualmente, o que significa que o GERDOCX foi desenvolvido a partir das estruturas de computador e rede já existentes no setor, pois não houve oportunidade de haver uma reestruturação tecnológica. Apesar disso o sistema atende muito bem na localização dos documentos físicos, fornecendo ao discente ou docente informações online, sem precisar solicitar na instituição, evitando o manuseio documento físico, como também a perda de tempo na procura/localização da informação, o que demonstra que com uma boa estrutura de tecnologia o GERDOCX poderia ser muito mais eficiente e eficaz atendendo mais pessoas em menos tempo.

A pergunta cinco do roteiro de entrevista questiona se o GED necessita de internet para ter acesso ou não? A resposta é sim, é necessário ter internet para poder trabalhar com a ferramenta, precisamente com a rede da instituição que é a UFS, fora da instituição o sistema não funciona, não trabalha offline, pois não consegue ter acesso a rede da UFS.

Essa resposta demonstra a importância do acesso a internet nos sistemas atuais, tanto porque atualmente a maioria das informações digitais se encontra na internet como também por ter que estar em conformidade com a lei, por exemplo a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, conhecida como Lei de Acesso à Informação - LAI, que diz: as pessoas podem ter acesso a qualquer informação pública produzida ou custodiada pelos órgãos e entidades da Administração Pública. Entretanto a Lei de Acesso prevê algumas exceções ao acesso às informações, notadamente àquelas cuja divulgação indiscriminada possa trazer riscos à sociedade ou ao Estado. Segundo o capítulo II da lei nº 12.527, art. 8º, § 2º os órgãos e entidades públicas deverão utilizar todos os meios e instrumentos legítimos de que dispuserem, sendo obrigatória a divulgação em sítios oficiais da rede mundial de computadores (internet).

Como também no capítulo II da lei nº 12.527, art. 8º, § 3º Os sítios de que trata o § 2º deverão, na forma de regulamento, atender os seguintes requisitos: conter ferramenta de pesquisa de conteúdo que permita o acesso à informação de forma objetiva, transparente, clara e em linguagem de fácil compreensão; possibilitar a gravação de relatórios em diversos formatos eletrônicos, inclusive abertos e não proprietários, tais como planilhas e texto, de modo a facilitar a análise das informações; possibilitar o acesso automatizado por sistemas externos em formatos abertos, estruturados e legíveis por máquina; divulgar em detalhes os formatos utilizados para estruturação da informação; garantir a autenticidade e a integridade das informações disponíveis para acesso; manter atualizadas as informações disponíveis para acesso; indicar local e instruções que permitam ao interessado comunicar-se, por via eletrônica ou telefônica, com o órgão ou entidade detentora do sítio; e adotar as medidas necessárias para garantir a acessibilidade de conteúdo para pessoas com deficiência, nos termos do art. 17 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, e do art. 9º da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, aprovada pelo Decreto Legislativo nº 186, de 9 de julho de 2008.

Um dos motivos pelo GERDCOX não ser considerado um GED é que ele não trabalha remotamente, fora da rede da instituição, pois segundo site o BIG SOLUTIONS (2014) uma das características do GED é a agilidade para o compartilhamento de arquivos. Um solução seria a otimização da ferramenta para que esteja disponível em trabalho home office caso precise.

Ainda sobre o uso da internet na ferramenta, notou-se que é a oscilação da rede é uma das causas de dificuldade no trabalho sendo um problema constante, pois causa perda da informação durante o processo de cadastro na ferramenta GERDOCX, atualmente, devido a essas oscilações os funcionários devem verificar todo o seu o material cadastrado no final, assim tendo a certeza que foi enviado para o repositório, criando assim uma etapa desnecessária do trabalho (re-trabalho).

Uma das ideias para a melhoria desse problema da oscilação é a criação de um alerta que avisa quando a internet cai, juntamente com um meio que possa salvar na nuvem ou no computador, assim quando a rede voltar poder inserir na ferramenta, ou um “salve automático” como funciona na ferramenta WORD, que depois que a rede voltar automaticamente incluir/salvar no sistema.

Nas questões seis e sete do roteiro da entrevista, foi possível identificar os seguintes resultados: O GERDOCX é ágil na localização, armazenamento da informação e documentação física, pois informa a estante, prateleira, caixa e ordem onde está a documentação. No momento atual o GERDCOX não lida com a busca e armazenamento de documentos digitais, portanto, seria interessante que esse mecanismo estivesse integrado ao GERDCOX, já que quando é necessário buscar um documento digitalizado é preciso acessar outra ferramenta o que vai contra as questões de agilidade.

Referente a questão à questão 8 (oito) sobre se a ferramenta já apresentou algum tipo de erro na localização ou registro de dados, foi possível identificar que um dos problemas relatados foram os homônimos, que são aquelas pessoas que têm o mesmo nome, porém já foi solucionado com a questão da digitalização em outra ferramenta fora do GERDOCX, facilitando em meio digital a identificação de homônimos sem precisar ir ao acervo, reforçando que no futuro seria interessante a integração desses dois sistemas.

Outra solução que pode facilitar é inserir informações específicas do aluno como: RG, curso ativo entre outros, na hora do cadastro para a ferramenta GERDOCX, como também uma interação com ferramentas que a Universidade já utiliza que são os SIGs (Sistemas Integrados) como, por exemplo, o SIGAA (Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas), SIGRH (Sistema Integrado de Recursos Humanos), SIPAC (Sistema Integrado de Gestão de Patrimônio, Administração e Contratos). Essas integrações podem evitar a questão dos homônimos, facilitar na busca e solicitação de outras informações, diminuir o tempo de pesquisa manual até o acervo, otimizar os sistemas, liberar o tempo para focar em outras tarefas e evitar a abertura de outras abas ou ferramentas.

Outro erro relatado em relação a localização e registro da informação é o erro do fator humano, pois quem está trabalhando no cadastro da informação pode errar alguns elementos/dados, e não conseguir localizar a informação fornecida pela ferramenta, podendo não conciliar com a informação que está no acervo físico ou no documento digitalizado caso esteja disponível. A solução para isso seria também automatizar, com a ajuda de dados pessoais ou ferramentas que a Universidade Federal de Sergipe já utiliza os SIGs, assim tendo acesso a essas informações automaticamente, evitando o erro na hora do cadastro e não

duplicação da informação. Outra solução é o treinamento com os funcionários que utilizam o GREDOX, assim minimizando erros possíveis no cadastro das informações.

Outro erro humano é em relação a quem fez o cadastro anteriormente, pois registrou as informações do documento diversas vezes, atrapalhando muito na localização do documento por meio digital. Para solucionar teria que verificar quais documentos estão no sistema com duplicidade e corrigir, para ter um melhor controle da localização da informação.

A pergunta nove, questiona a respeito se o GED atende todas as necessidades do setor com eficiência e qualidade apresentando os seguintes resultados: atualmente o GERDOX atende as necessidades pelo o qual ela foi criada na época, que é a recuperação da informação através da localização (Ex: onde está os dossiês, os processos, entre outros) como também o cadastro da informação, empréstimo e devolução de documentos, não é um programa atender a 100% da gestão documental e gestão informacional da documentação, pois é um programa embrionário, que surgiu de um esforço interno e não de algo institucionalizado.

A pergunta dez do roteiro de entrevista, pergunta se o GED utiliza algum meio de digitalização e registro de documentos? O GERDOX não possui funcionalidade de digitalização. Para mitigar esses problemas o GERDOX tem o auxílio de outras ferramentas, tanto para a criação de documentos, como na digitalização, no registro de diplomas entre outros documentos, a ferramenta não interage e nem trabalha com interoperabilidade, pois não digitaliza e nem recupera a informação digitalizada. A solução para tal problema é atualizar a ferramenta, fornecendo serviços de digitalização, para poder flexibilizar o trabalho, evitando a perda de tempo abrindo outras abas ou recorrendo a outras ferramentas.

Mesmo não sendo uma ferramenta completa, houve uma melhora como identificado nas respostas da questão 11. O que melhorou ou facilitou no arquivo da DIRET depois da implementação do GED? Após a criação e utilização o GERDOX houve um grande avanço no setor, pois tornou o trabalho mais flexível e ágil, trazendo um controle documental simples. No empréstimo e solicitação dos documentos conseguiu diminuir a procura da documentação de semanas para dias, pois anteriormente precisava agendar a solicitação para depois ter acesso à informação, assim o sistema facilitou a busca e localização da informação no

acervo, indicando qual estante, caixa, prateleira e ordem que se localiza o documento, tornando mais ágil o processo.

Houve também melhora no armazenamento, pois anteriormente se usava uma tabela no excel que registrava as informações, então corria um grande risco de perda. O acesso mais ágil as informações e documentos ocasionou a eficiência administrativa, tornando o setor mais dinâmico, o que permitiu o setor alguns benefícios como a aquisição de recursos como: scanners e recursos humanos (bolsistas) que são necessários para facilitar e agilizar mais ainda o andamento do trabalho.

Foi possível identificar após o questionamento da pergunta 12 (doze) que a ferramenta não é complexa, é bem simples e fácil de ser manuseada, não mostra nenhuma dificuldade na sua utilização, a usabilidade é boa, trabalhando com a questão da intuição, trazendo flexibilidade e facilidade no trabalho.

No próximo tópico será abordado a questão 14 (quatorze), pulando a questão 13 (treze), pois a pergunta questiona sobre o que poderia melhorar no GED utilizado, sendo respondida após todos os impactos, pontos ou problemas e resultados que serão relatados.

Foi identificado impactos positivos e negativos em relação a influência do sistema no desempenho da organização do setor como questionado na questão 14 (quatorze), um dos impactos positivos que já foi relatado é poder executar as atividades de maneira mais ágil e flexível, sem a necessidade de ter que ir ao acervo procurar e perdendo muito tempo na procura da documentação como também na questão de empréstimo e devolução, tendo um controle do documento a quem emprestou e se foi realizada a devolução. Como também na localização do documento, é mais ágil, pois a pessoa que solicitou não precisa aguardar por muito tempo, visto que o funcionário pesquisa na ferramenta e já vai direto na caixa, estante, prateleira e ordem que está no acervo, tanto para poder localizar como para repor aquele documento.

Alguns pontos negativos já foram relatados anteriormente como, por exemplo: a dependência de internet, ou seja, não se pode trabalhar offline, a questão da duplicidade da informação, além da perda de informações quando a internet cai dificultando o andamento do trabalho e conseqüentemente atrasando o desempenho. Outro ponto negativo é a utilização de outras ferramentas, já que o GERDOCX não trabalha com digitalização e criação (registro) do documento,

tornando-se indispensável a abertura de outras janelas com o programa que irá executar as atividades, ou até mesmo ter que voltar da janela que estava para poder pesquisar, já que não tem a opção de minimizar a janela atual. Por último é a questão dos homônimos pois sempre tem que ir em outra ferramenta (de digitalização) ou para o acervo físico tentar identificar se é ou não determinada pessoa.

Respondendo à questão 15 (quinze) sobre se o GED traz impacto individual positivo ou negativo aos funcionários que utilizam a ferramenta? Individualmente falando, não houve impactos negativos, somente positivos, são eles: agrega valor às pessoas, trouxe mais flexibilidade no trabalho, tanto individual como em grupo, já que atualmente umas das principais habilidades vistas com bons olhos no mercado de trabalho é trabalho em equipe. O GERDOCX além de auxiliar nas tarefas técnicas do setor vem ajudando a desenvolver habilidades importantes para as pessoas, trazendo aprendizagem e inter relacionada na área da tecnologia da informação, classificação e cadastro, podendo identificar como trabalhar da melhor maneira, o arquivo juntamente com a tecnologia, facilitando na recuperação e guarda da informação rapidamente, conseqüentemente poupando tempo. Colocando em prática algumas das atividades relacionadas à Biblioteconomia e Documentação, Arquivologia, Secretário Executivo, e Sistemas de Informação, que são os cursos relacionados às atividades do setor. Ampliando os serviços que o arquivo pode desenvolver.

A pergunta 16 (dezesesseis) questiona se a ferramenta GERDOCX precisou de recursos para poder ser implementada no setor. Identificou-se que foi seria necessário recursos financeiros, materiais e de tempo, porém não foi fornecido nem recurso financeiro e nem material, o que resultou na utilização de material do próprio setor. Sobre o recurso tempo, algumas pessoas tiveram que se dedicar exclusivamente a ferramenta por um período determinado até ser implementada, implantada e utilizada. Não houve um pedido oficial da instituição UFS para desenvolver o programa “embrionário” como é chamado pelo Arquivista, os criadores se reuniram e resolveram fazer e implementar internamente no setor.

Nota-se com essas afirmações que é essencial um planejamento mesmo que sinóptico antes da criação de qualquer ferramenta, pois as chances de alcançar os objetivos e necessidades do setor é mais satisfatória obtendo

resultados mais rápidos, com mais qualidade na execução das tarefas, evitando stress e perda de tempo com falhas futuras.

Será respondido a seguir a questão 13 (treze) do roteiro de entrevista que questiona o que poderia melhorar no GED utilizado? Como já exposto anteriormente ficou para ser respondida após todos os impactos, pontos ou problemas e resultados que forem relatados. Como também na questão 17 (dezesete) que pergunta se a DIREDE tem interesse em melhorias caso precise no GED atual?

Observando os argumentos relatados e respondidos nas questões do roteiro de entrevista foi possível identificar vários problemas, assim é possível identificar alguns dos objetivos da atual pesquisa, que são: se o GED atende todas as necessidades e objetivos do setor com qualidade e eficiência? Como observado, a ferramenta não atende todas as necessidades que o setor precisa. Uma das soluções possíveis é a ferramenta ser otimizada e melhorada, já que o GERDOCX é um GED mais simples, para que não precise abrir outras ferramentas, uma vez que dentro do GED pode-se executar essas atividades.

Os criadores do GERDOCX já pensam em uma evolução, do sistema atual para um GERDOCX 2.0, realizando essas melhorias, não permanecendo só na gestão documental e gestão informacional de digitalização, indo além, que seria a gestão do conhecimento, transformando tudo o que eles oferecem e trabalham em conhecimento. Possibilitando o acesso em forma digital, sem a necessidade de sair de casa e solicitar ao acervo físico que é no setor (DIREDE).

Para atingir outro objetivo do TCC, que é identificar modelos da avaliação de um GED, foi utilizado um modelo de sucesso ou efetividade de SIs de DeLone e McLean Revisto de 1992, que se apresenta na página 24, Figura 4. Conforme retrata Oberhofer (1983 p. 47-48) que é possível avaliar um Sistema de Informação de acordo com o desempenho, assim podendo avaliar as adequações de suas funções, a qualidade ou valor para os usuários (funcionários) e suas interações. Dando critérios principais para a avaliação de um sistema de informação, que são:

- a. O esforço: seu critério é a quantidade de recursos investidos ou fornecidos (material, financeiro e tempo);
- b. A efetividade: uma medida de como se utilizou os recursos disponíveis na tentativa de atingir um dado objetivo, procurando responder a pergunta:

“Existe melhores opções para se obter os mesmo resultados?”, procurando alternativas eficientes de sucesso relacionado a custos em tempo, financeiro ou pessoal.

- c. O benefício: procura verificar as consequências do desempenho do sistema em termos do valor decorrente do uso. Sendo que esse valor é associado a mudanças como a influência de outros sistemas ou retorno dos investimos.

Não existe uma literatura específica para a aplicação de modelos, porém sempre voltada para uma solução eficiente. Segundo Ferreira (2017, p. 519) é uma questão antiga, que apresenta muitas dificuldades para estabelecer métodos e objetivos, enquanto que o valor dos custos para implantação é fácil, os benefícios são difíceis de avaliar ou calcular, tornando-se fundamental avaliar sistemas de informação.

A informação começou a englobar o mundo com muita velocidade, surgindo várias tecnologias. Com o passar do tempo uma mais atual que a outra, no entanto é necessário o profissional arquivista acompanhar e andar junto com essa evolução tecnológica, sendo um dos objetivos do atual trabalho de conclusão de curso que é entender o papel do arquivista no uso do GED. O arquivista deve fazer sempre um planejamento, refletindo os objetivos e necessidades da organização, porém como está inserido na organização é imprescindível fazer metas, realizar planos e resultados inovando e entendendo melhor a tecnologia da informação, agregando valores e aperfeiçoando competências técnicas relacionada à formação sem perder a originalidade do documento. Segundo Grimard (1993) *apud* Alves (2017, p. 11) o “arquivista deve ser capaz de tratar os documentos em qualquer suporte, levando em conta sua concepção sobre o arquivo e a forma que a sociedade expressa sua necessidade, sempre inovando seus conhecimentos de gestão”.

Outro conceito é de acordo com Beal:

O principal benefício que a tecnologia da informação traz para as organizações é a sua capacidade de melhorar a qualidade e a disponibilidade de informações e conhecimentos importantes para a empresa, seus clientes e fornecedores. Os sistemas de informação mais modernos oferecem às empresas oportunidades sem precedentes para a melhoria dos processos internos e dos serviços prestados ao consumidor final. (BEAL, 2001).

Logo, o arquivista desempenha o seu trabalho na era da tecnologia e informação, na qual as tecnologias vêm se estendendo e crescendo na sociedade com bastante velocidade. Sendo vital saber lidar com novos suportes de documentação, enfrentando os desafios que a sociedade apresenta e buscando uma melhor forma de execução de suas atividades, sem afetar a originalidade da documentação e danificação da mesma.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, buscou-se no atual Trabalho de Conclusão de Curso 2 identificar a relação entre os objetivos e questões norteadoras do trabalho com o uso da ferramenta GERDOCX no setor. Foi possível identificar que o trabalho atingiu seus objetivos, procurando fazer as definições, destacando impactos e pontos positivos e negativos, suas características e as tecnologias envolvidas, utilizando um modelo de sucesso ou efetividade de sistemas<sup>6</sup>, que destaca a importância da qualidade de um sistema para obter uma melhor organização, relatando os impactos organizacionais e individuais com relação ao GERDOCX. Trazendo soluções ou melhorias para melhor habilidade e produtividade nas atividades desenvolvidas pelo setor, e como consequência contribuindo na aprendizagem correlação as áreas da Tecnologia, Ciência da informação e Arquivo.

Outro ponto são as questões norteadoras, que argumenta se o GERDOCX atende às necessidades do setor com eficiência e eficácia como também se existe a necessidade de realizar uma avaliação da ferramenta. Considerando o que foi exposto na pesquisa, foi possível identificar que o GERDOCX é uma ferramenta importante na localização, organização dos arquivos e documentos de do setor, seus benefícios proporcionados são satisfatórios, atende o bem pelo o qual foi criado, porém não atende todas as necessidades do setor com eficiência e eficácia, necessita bastante de uma melhora como também apoio institucional e financeiro para a sua melhor implantação e envolvimento de pessoas capacitadas para sua execução. Pois a preservação da informação durante a implantação do GED é de grande importância para o crescimento do setor, por garantir a guarda e conservação ao longo prazo. Sendo necessário sim uma avaliação do sistema utilizado.

Durante o andamento do trabalho, houve algumas limitações e dificuldades, são elas: a busca do tema em forma de livro na Biblioteca da UFS (BICEN) na área de tecnologias de informação e comunicação relacionada a Biblioteconomia e Documentação, encontrou-se mais opções sobre o assunto em base de dados como o Portal Capes, BRAPCI, OASIS BR, Biblio Online, BDTD entre outros,

---

<sup>6</sup> DELONE, W. H.; MCLEAN, E. **Information systems success: the quest for the dependent variable.** *Information Systems Research*, v. 3. n. 1, p. 60-95, Mar. 1992.

como também alguns livros, na Biblioteca Pública Epifânio Dória . Já na entrevista não houve nenhuma dificuldade, todos os entrevistados conseguiram repassar suas opiniões de forma concisa, ajudando muito na coleta de dados da pesquisa.

Este trabalho pode ser utilizado de várias formas. Uma delas surge a partir do interesse do setor DIRET/DAA em evoluir a ferramenta, usando as sugestões feitas nos resultados como aspectos a serem melhorados. O trabalho também pode ser usado como fonte para outros pesquisadores que queiram estudar e pesquisar na área, ou fazer comparações entre resultados de pesquisa. Por fim, podendo este trabalho ser utilizado para como base para um projeto de mestrado ou publicação em formato de artigo, já que a publicação de artigos científicos reconhece o autor, sendo uma forma de divulgação da pesquisa.

## REFERÊNCIAS

ALVES, C. R. C. dos Santos. **O arquivista gestor na perspectiva da gestão da informação e do conhecimento: um olhar sobre utilização das tecnologias.** 30 p. Dissertação - Universidade federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, 2017.

ARAÚJO JUNIOR, R. H. ÁLVARES, L. **As necessidades informacionais dos usuários no planejamento e modelagem de sistemas de informação.** Revista Ibero-americana de Ciência da Informação (RICI), v.1 n.1, p.199-218, jan./jun. 2008. Disponível em: <http://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/2016>. Acesso em: 24 Jan. 2018.

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. Brasília, DF. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm). Acesso em: 30 jul. 2019.

BALDAM, R.; VALLE, R.; CAVALCANT, M. **GED: gerenciamento eletrônico de documento.** Rio de Janeiro: Érica, 2002.

BEAL, A. **O sistema de informação como estratégia empresarial.** São Paulo: Atlas, 2001

BETTIOL, E. M. Necessidades de informação: uma revisão. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, v.18, n.1, p.59-69, jan/jun, 1990

BIG SOLUTIONS. **Gerenciamento eletrônico de documentos.** 2014. Disponível em: <http://www.bigsolutions.com.br/solucoes-web/gerenciamento-eletronico-documentos>. Acesso em: 22 jan. 2018.

BREVIDELLI, M. M.; SERTORIO, S. C. M.. **TCC - trabalho de conclusão de curso: guia prático para docentes e alunos da área de saúde.** 4. ed. rev. atual.ampl. São Paulo, SP: Látria, 2011. 228 p.

CASTELLS, M. A galáxia da internet. São Paulo: Zahar, 2003.

CENADEM (Centro Nacional de Desenvolvimento do Gerenciamento da Informação). **Gestão de Documentos.** 2003. Disponível em: <http://www.cenadem.com.br>. Acesso em: 15 jan. 2018.

CHOO, C. W. Como ficamos sabendo – um modelo de uso da informação. In: \_\_\_\_\_. **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significados, construir conhecimentos e tomar decisões.** São Paulo: SENAC, 2003. Capítulo 2. 63-120.

COOPER, W. S. **A definition of relevance for information retrieval.** *InformationStorageandRetrieval*, v. 7, n. 1, p. 21-29, 1971.

CONSELHO DA JUSTIÇA FEDERAL. Programa de Gestão Documental: Manual de Procedimentos. Brasília, DF, 2001, 59 p. Disponível em:<http://columbo2.cjf.jus.br/portal/gestaodocumental/documentos/MANUAL%20E%20PROCEDIMENTOS.pdf> . Acesso em: 03ago. 2019.

DIAS, M. de Carvalho. **Informática e educação.** São Paulo: Ática, 2008.

DELONE, W. H.; MCLEAN, E. **Information systems success: the quest for the dependent variable.** *Information Systems Research*, v. 3. n. 1, p. 60-95, Mar. 1992.

\_\_\_\_\_. **The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update.** *Journal of Management Information Systems*, v. 19, n. 4, p. 9-30, Spring 2003.

DERR, R. L. **A conceptual analysis of information need.** *Information Processing and Management*. v. 19, n. 5, p. 273-278, 1983.

DOWBOR, L. **Os desafios da Comunicação.**Petrópolis: Vozes, 2011.

ECM GED. **Benefícios do ECM GED.** 2011b.Disponível em: <http://ged.net.br/beneficios-ged.html> .Acesso em: 15 de jan. 2018.

ECM GED. **O que é GED?**2011a.Disponível em:<http://ged.net.br/definicoes-ged.html>. Acesso em: 15 jan. 2018.

FANTINI, S. R. **Aplicação de gerenciamento eletrônico de documentos:** estudo de caso de escolha de soluções. 2001. 104 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/79392/179200.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 25 jan. 2018.

FERREIRA, D.; BAIDYA, T. K. N. Avaliação de sistemas de informação: um mapeamento sistemático da produção científica dos últimos 18 anos. **Ci.Inf.**, Brasília, DF, v.44 n.3, p.514-530, set./dez. 2015. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/57495>. Acesso em: 25 Jan. 2018.

FREITAS, H.; BALLAZ, B.; MOSCAROLA, J. **Avaliação de sistemas de informações.** *Rausp*, v. 29, n. 4, p. 36-55, out./dez. 1994.

FLEURY, A. C. C. Capacitação tecnológica e processo de trabalho: comparação entre o modelo japonês e o brasileiro. **Revista de Administração de Empresas.** São Paulo, p. 23-30,1990.

GERHARDT, T. E. SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa.** Universidade Aberta do Brasil – UAB/ UFRGS. Curso de graduação tecnológica. Planejamento e

gestão para o desenvolvimento rural da SEAD/UFRGS. Porto Alegre. 2009. Disponível em:<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=dRuzRyElzmkC&oi=fnd&pg=PA9&dq=m%C3%A9todo+ci%C3%A9ntifico+conceitos&ots=92Ub0-opJC&sig=c3Tm4JA-BtJyNGixbr4YmuB3OvA#v=onepage&q&f=true>. Acesso em: 15 Ago. 2019

GIDDENS, A. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010. 184 p.

GONÇALVES, H. de Abreu. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. São Paulo: Avercamp, 2008. 142 p.

GONÇALVES, L. S. **Sistema de informação**. 2005. Disponível em: <http://www2.videolivrraria.com.br/pdfs/6519.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2018.

GROVER, R. J.; GREER, R. C.; AGADA, J. **Assessing information needs: managing transformative library services**. Santa Barbara, Califórnia: ABC-CLIO, 2010.

GUSMÃO, A. P. H. de. **Modelo para avaliação de eficiência de investimentos em sistemas de informação**. 2019. 119 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia da Produção, Recife, 2009. Disponível em:[https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/4921/1/arquivo3459\\_1.pdf](https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/4921/1/arquivo3459_1.pdf). Acesso em: 25 jan. 2018.

HADDAD, S. R. GED – Uma alternativa viável na gestão da informação estratégica. Belo Horizonte: PUC MINAS, 2000. 39 p. Disponível em: <http://www.powerbrasil.com.br/pdf/haddad2000.pdf>. Acesso em: 03 ago. 2019.

I-DOCS INTELLIGENT DOCUMENTS POWERED. **Evolução do GED**. 2003. Disponível em:<http://www.idocs.com.br/ged/evolucao.html>. Acesso em: 15 de jan. 2018.

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

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informação gerenciais**. 11. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2014. 484 p.

LECKIE, G. J.; PETTIGREW, K. E.; SYLVAIN, C. **Modeling the information seeking of professional: a general model derived from research on engineers, health care professionals and lawyers**. *Library Quarterly*, v. 66, n. 2, p. 161-193, 1996.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**. O futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro, 2005.

LIMA, W. R.. **Comércio eletrônico e a segurança da rede: uma visão tecnológica.** São Paulo: USP, 2016.

MENEZES, N. ; E. L. **Computador e educação.** São Paulo: Contexto, 2014.

MILTRE, A. F. **Administração das novas tecnologias da informação.** São Paulo: Ática, 2016.

MIRANDA, S. Como as necessidades de informação podem se relacionar com as competências informacionais. **Ciência da Informação.** Brasília, v.35, n.3, p.99-114, set/dez. 2006.

MIRANDA, S. V. **Identificação de necessidades de informação e sua relação com competências informacionais: O caso da supervisão indireta de Instituições Financeiras no Brasil.** 2007. 293 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília, Brasília.

NEGREIROS, L. R. **Sistemas eletrônicos de gerenciamento de documentos arquivísticos: um questionário para seleção, aplicação e avaliação.** 2007. 246 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007. Disponível em: [http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/VALA-74QHCP/mestrado\\_\\_\\_leandro\\_ribeiro\\_negreiros.pdf?sequence=1](http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/VALA-74QHCP/mestrado___leandro_ribeiro_negreiros.pdf?sequence=1). Acesso em: 05 set 2019.

OBERHOFER, C. A. **Conceitos e princípios para avaliação de sistemas de informação.** 1983. Disponível em:[http://www.brapci.inf.br/\\_repositorio/2010/04/pdf\\_e24f3e6f92\\_0009657.pdf](http://www.brapci.inf.br/_repositorio/2010/04/pdf_e24f3e6f92_0009657.pdf). Acesso em: 25 jan. 2018.

O'BRIEN A. **A informação na era da Internet.** São Paulo: Saraiva, 2014.

OLIVEIRA, C. T. ; MEDEIROS, J. W. M. . Necessidades **informacionais dos usuários do Arquivo de Recursos Humanos da UFPB.** Inf. Prof., Londrina, v. 7, n. 2, p. 65-94, 2018.

PAES, M. L. **Arquivo: teoria e prática.** 3. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro, RJ: FGV, 2004. 225 p.

PELLINI, E. L. Laboratório de Pesquisa em Proteção e Automação de Sistemas Elétricos Departamento de Engenharia de Energia e Automação Elétricas Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. **Introdução a Automação de Sistemas Elétricos Conceitos básicos.** 2017. Disponível em:<https://docplayer.com.br/61824180-Introducao-a-automacao-de-sistemas-eletricos.html>. Acesso em: 30 jul. 2019.

PINHEIRO, L. V. R.; LOUREIRO, J. M. M. Traçados e limites da ciência da informação. **Ciência da Informação,** Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p.19, abr. 1995. Bimestral. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/609>. Acesso em: 29 jul. 2019.

PINTO, D. A. N. **Análise dos problemas e soluções do Sistema Operacional Metasys nos laptops do PROUCA no Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Sergipe**. ARACAJU, 2012. (Dissertação de mestrado).

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. Cesar de. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**, 2 ed., Novo Hamburgo - RS, Associação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo - ASPEUR Universidade Feevale, 2013. Disponível em:<http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2018.

RODRIGUES, A. M. L. **A teoria dos arquivos e a gestão de documentos**. 2006. Disponível em:<http://www.scielo.br/pdf/pci/v11n1/v11n1a09>. Acesso em: 23 jan. 2018.

ROSINI, A. M.; PALMISANO, Â. **Administração de sistemas de informação e a gestão do conhecimento**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 212 p.

RUIZ, J. Á. **Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SALGADO, J. C. Z. **Psicologia, organizações e trabalho no Brasil**. Porto Alegre: ARTMED, 2011.

SANTOS, M. L. **Do giz à era digital**. São Paulo: Zouk, 2003.

SILVA, D. Pereira da. **GED – Gerenciamento Eletrônico de Documentos: a tecnologia que está mudando o mundo**. 2016. Disponível em:<http://simagestao.com.br/wp-content/uploads/2016/04/GED-Gerenciamento-Eletronico-de-Documentos.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2018.

SILVEIRA, M. M.; ODDONE, N. Necessidades e comportamento **informacional**: conceituação e modelos. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 36, n. 1, p. 118 – 127, maio/agosto. 2007. Disponível em:<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1182/1345>. Acesso em: 15 ago. 2019.

SILVEIRA, L. A. **Revista Mundo Corporativo**, v.2, n. 31, jan-mar, 2011.

SHENTON, A.; DIXON, P. **The nature of information needs and strategies for their investigation in youngsters**. *Library & Information Science Research*, v. 26, p. 296-310, 2004.

STAIR, R. M. **Princípios de sistemas de informação: uma Abordagem Gerencial**. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

TURBAN, E.; RAINER Jr., R. K. e POTTER, R. E. **Administração da Tecnologia da Informação: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

WERTHEIN, J. **A sociedade da informação e seus desafios.** Ci. Inf. Brasília. 2000, vol.29, n.2. Disponível em:[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652000000200009&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652000000200009&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 13 jan. 2018.

WILSON, T. D. **On user studies and information needs.** *Journal of Documentation*, v. 31, n. 1, p. 3-15, 1981.

## APÊNDICE A: ROTEIRO DA ENTREVISTA

Prezados (as) Srs (as) Arquivista e funcionários,

Vocês estão sendo convidados a participar de uma pesquisa que tem como objetivo fazer uma avaliação do Sistema de Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED) utilizado no setor Divisão de Registro, Documentação e Arquivo (DIREDA), assim tentar identificar os critérios de qualidade do GED, como também se atende todas as necessidades do setor com eficiência.

### Dados dos entrevistados:

Nome: \_\_\_\_\_

Tempo de atuação na área de arquivo (especificamente a DIREDA): \_\_\_\_\_

Formação profissional: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

### Perguntas para a entrevista

- 1- O GED utilizado foi criado por quem ou qual setor?
- 2- Qual a função/objetivo do GED utilizado pelo setor?
- 3- Quantos e quais funcionários trabalham com a ferramenta?
- 4- A ferramenta é compatível com a estrutura tecnológica do setor/instituição?
- 5- O GED utilizado necessita de internet para ter acesso ou não?
- 6- O GED é ágil no processo de localização da informação?
- 7- O GED é ágil no processo de armazenamento da informação?
- 8- A ferramenta já apresentou algum tipo de erro na localização ou registro de dados? Se sim com muita ou pouca frequência?
- 9- O GED atende todas as necessidades do setor com eficácia e qualidade?
- 10- Além do controle da informação, O GED utiliza algum meio de digitalização e registro de documentos?
- 11- O que melhorou ou facilitou no arquivo da Direda depois da implementação do GED?

12- Alguém sentiu dificuldade na utilização da ferramenta? Se sim, o que?

13- O que poderia melhorar no GED utilizado?

14- Quais os impactos positivos e negativos em relação a influência do sistema no desempenho da organização do setor?

15- O GED traz qual impacto individual positivo ou negativo aos funcionários que utilizam a ferramenta?

16- O setor necessitou de recursos (financeiros, material ou tempo) para poder criar ou investir na ferramenta?

17- A DIREC tem interesse em melhorias caso precise no GED atual?

**APÊNDICE B: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Eu \_\_\_\_\_  
portador do RG. Nº \_\_\_\_\_, CPF: \_\_\_\_\_ aceito  
participar da pesquisa intitulada “**AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO  
ELETRÔNICA DE DOCUMENTOS (GED): Um estudo de caso no arquivo do  
DAA/DIRED**”. desenvolvida pelo (a) acadêmico (a)/pesquisador(a) **Thaynara  
Costa dos Santos** e permito que obtenha a coleta dos dados por meio de  
entrevista e observação de minha pessoa para fins de pesquisa científica. Tenho  
conhecimento sobre a pesquisa e seus procedimentos metodológicos.

Autorizo que o material e informações obtidas possam ser publicados em  
aulas, seminários, congressos, palestras ou periódicos científicos. Porém, não  
deve ser identificado por nome em qualquer uma das vias de publicação ou uso.

As fotografias, filmagens e gravações de voz ficarão sob a propriedade do  
pesquisador pertinente ao estudo e, sob a guarda dos mesmos.

Aracaju, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

---

Assinatura do Pesquisado

**APÊNDICE C: CONSENTIMENTO PARA FOTOGRAFIAS, FILMAGEM E  
GRAVAÇÕES DE VOZ**

Eu \_\_\_\_\_,  
portador do RG. Nº \_\_\_\_\_, CPF: \_\_\_\_\_ permito que o  
pesquisador abaixo relacionados obtenham fotografia, filmagem ou gravação de  
minha pessoa para fins de pesquisa, científico e educacional.

Concordo que o material e informações obtidas relacionadas possam ser  
publicados em aulas, seminários, congressos, palestras ou periódicos científicos.  
Porém, não deve ser identificado por nome em qualquer uma das vias de  
publicação ou uso.

As fotografias, filmagens e gravações de voz ficarão sob a propriedade do  
pesquisador pertinente ao estudo e, sob a guarda do mesmo.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisado

Acadêmico/Pesquisador: \_\_\_\_\_

Professor Orientador: \_\_\_\_\_

Data e Local onde será realizada a pesquisa