



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA
CATARINA

Centro de Ciências da Educação

**CURSO DE GRADUAÇÃO EM
BIBLIOTECONOMIA**



Juliana Fachin

**GERENCIAMENTO ELETRÔNICO DE DOCUMENTOS NA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA.**

Florianópolis, 2010

Juliana Fachin

**GERENCIAMENTO ELETRÔNICO DE DOCUMENTOS NA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA.**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Biblioteconomia do Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia. Orientação de Prof^ª. Eliana Maria dos Santos Bahia, Msc.

Florianópolis, 2010

Ficha Catalográfica elaborada por Juliana Fachin, acadêmica de
Biblioteconomia da Universidade Federal de Santa Catarina.

F139 g

Fachin, Juliana. 1983 -

Gerenciamento Eletrônico de Documentos na Universidade Federal de Santa
Catarina / Juliana Fachin – Florianópolis, 2010.
80f: il. color.

Orientadora: Prof^a. Eliana Maria dos Santos Bahia, Msc.
Trabalho de conclusão de curso (graduação) – Universidade Federal
de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Curso de Biblioteconomia,
2010.

1.GED; 2.Gerenciamento Eletrônico de Documentos; 3. Estudo de satisfação. I.
Bahia, Eliana Maria dos Santos. II. Curso de Biblioteconomia. III. Título

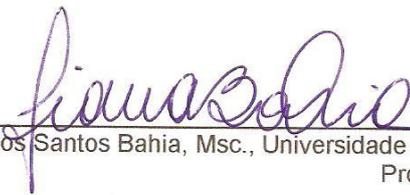
CDD: 025.19

JULIANA FACHIN

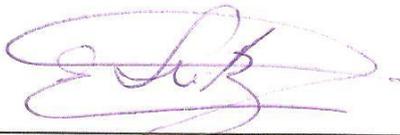
**GERENCIAMENTO ELETRÔNICO DE DOCUMENTOS NA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Graduação em
Biblioteconomia, do Centro de Ciências da
Educação da Universidade Federal de
Santa Catarina, como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Biblioteconomia, aprovado com nota 10,0.

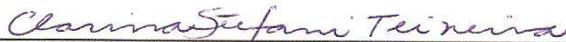
Florianópolis, 13 de Julho de 2010.



Eliana Maria dos Santos Bahia, Msc., Universidade Federal de Santa Catarina
Professora Orientadora



Eva Maria Seitz, Msc., Universidade Federal de Santa Catarina
Membro da Banca Examinadora



Clarissa Stefani Teixeira, Msc., Universidade Federal de Santa Catarina
Membro da Banca Examinadora

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família, que esteve sempre presente em minha vida, em especial ao meu marido Hermes e a minha filha Maria Luisa, pelo apoio, amor e carinho a mim dedicado.

Aos meus amigos, os que estão perto e distante, por fazerem parte da minha vida, constituindo um ciclo de amizade terna, sincera, por estarem próximo sempre que precisei, e pelo companheirismo que não nos deixa desistir de caminhar.

A Minha orientadora, querida professora Eliana Maria dos Santos Bahia, minha mestra, inspiração, pela paciência ao me ensinar, me conduzir, me orientar nesta jornada, por acreditar no meu potencial e capacidade.

Ainda agradeço a todos os mestres que me ensinaram a ser uma profissional, ética, capaz, dedicada, esforçada e competitiva, uma bibliotecária preparada para semear novos frutos e, com todo o conhecimento obtido, fazer a colheita farta.

Aos funcionários e setores que colaboraram com esta pesquisa. Ainda à Universidade Federal de Santa Catarina por proporcionar ao meio acadêmico condições de estudo e desenvolvimento do conhecimento pleno na aplicação das nossas atividades profissionais e estudantis.

Aos locais onde estagiei, pela paciência em ensinar algo novo, e pelo carinho a mim dedicado.

A todas as pessoas que passaram por minha vida e deixaram marcas, porque todas me trouxeram algum aprendizado.

*“Nossas dúvidas são traidoras e nos fazem perder o bem
que poderíamos conquistar se não fosse o medo de errar.”*

(William Shakespeare)

RESUMO

FACHIN, Juliana. **Gestão Eletrônica de Documentos na Universidade Federal de Santa Catarina**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de Santa Catarina. 80 f. Florianópolis: UFSC, 2010.

Este trabalho tem como objetivo avaliar a satisfação dos usuários do sistema Nêutron, utilizado na implantação do Gerenciamento Eletrônico de Documentos na Universidade Federal de Santa Catarina. Analisa os fatores impactantes no funcionamento do mesmo. A pesquisa foi desenvolvida nos setores: Divisão de Arquivo Central e Pró-reitoria de Desenvolvimento Humano e Social da UFSC, expondo o perfil da comunidade pesquisada. Caracteriza e contextualiza as primeiras iniciativas de GED no Brasil, como a legislação que regulamenta esta prática. Identifica suas vantagens e desvantagens. Especifica as aplicações e as tecnologias utilizadas no sistema Nêutron, bem como sua usabilidade na percepção dos usuários. Também expõe a questão do uso do software e suas especificações. Ainda aborda a questão da interação do homem com a máquina/computador. Demonstra a metodologia utilizada para alcançar os objetivos, assim como os passos da pesquisa e a análise dos dados coletados através da ferramenta escolhida. Na conclusão é exaltando os resultados obtidos. Demonstrando que o sistema é bom e fácil de manusear, porém é lento o acesso. Conclui que o sistema atende as necessidades do setor.

Palavras-chave: Gerenciamento Eletrônico de Documentos. Universidade Federal de Santa Catarina. Estudo de Satisfação. Sistema Nêutron.

ABSTRACT

FACHIN, Juliana. **Gestão Eletrônica de Documentos na Universidade Federal de Santa Catarina**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de Santa Catarina. 80 f. Florianópolis: UFSC, 2010.

This study aims to evaluate the satisfaction of system users Neutron, used in the implementation of Electronic Document Management at the Universidade Federal de Santa Catarina. Examines the factors impacting the operation. The research was conducted in the sectors: Division of Central Archives and Pro-rector of Human Development and Social UFSC, exposing the profile of the community surveyed. Features and contextualizes the first initiatives of GED in Brazil, as the laws governing this practice. Identifies their advantages and disadvantages. Specifies the applications and technologies used in the system Neutron, as well as its usability as perceived by users. Also expose the issue of using the software and its specifications. Also addresses the question of man's interaction with the machine / computer. Demonstrates the methodology used to achieve the goals as well as the steps of the research and analysis of data collected through the tool of choice. In conclusion is extolling the results. Demonstrating that the system is good and easy to handle, but access is slow. Concludes that the system meets the needs of the sector.

Keywords: Electronic Document Management. Universidade Federal de Santa Catarina. Satisfaction Study. Nêutron System.

LISTA DE ABREVEATURAS

CENADEM - Centro Nacional da Gestão da Informação

CONARQ - Conselho Nacional de Arquivos

CREA - Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura, Agronomia

DAC – Divisão de Arquivo Central

DDAP - Departamento de Desenvolvimento e Administração de Pessoal

e-Arq - Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos

GB – Gigabyte

GED – Gestão Eletrônica de Documentos

GHz - Gigahertz

ISO - Organização Internacional para Padronização

PC – Computador Pessoal

PRDHS – Pró-Reitoria de Desenvolvimento Humano e Social

RAM – Random Access Memory

UNISUL – Universidade do Sul de Santa Catarina

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 – Você conhece o sistema?.....	49
Gráfico 2 – Você utiliza o software Nêutron?.....	50
Gráfico 3 – Você recebeu treinamento para utilizar o software Nêutron?.....	51
Gráfico 4 – O que você acha do sistema Nêutron?.....	52
Gráfico 5 – Você tem facilidade em pesquisar na interface do Nêutron?.....	53
Gráfico 6 – A interface do Sistema Nêutron é clara?.....	54
Gráfico 7 – A organização da interface é de fácil de compreensão?.....	55
Gráfico 8 – Você consegue localizar os documentos que estão na base?.....	56
Gráfico 9 – O sistema agilizou o processo de busca documental?.....	57
Gráfico 10 – Os documentos em formato digital facilitaram nas atividades?.....	58
Gráfico 11 – O GED dispensa o acesso do documento em suporte de papel?.....	59
Gráfico 12 – O sistema reduziu documentos em suporte de papel?.....	60
Gráfico 13 – Com o GED, o atendimento do usuário ficou mais rápido?.....	61
Gráfico 14 – Ao fazer a pesquisa no Nêutron os resultados são relevantes?.....	62
Gráfico 15 – Que parte do Sistema você tem dificuldades em utilizar?.....	64
Gráfico 16 – Em sua opinião, o sistema é:.....	65
Gráfico 17 – Você tem alguma sugestão de melhoria para o sistema?.....	67

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
1.1 OBJETO (PROBLEMA DA PESQUISA).....	15
1.2 OBJETIVOS.....	15
1.2.1 Objetivos Gerais.....	16
1.2.2 Objetivos Específicos.....	16
1.3 JUSTIFICATIVA.....	16
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	18
2.1 PRIMEIRAS INICIATIVAS DE GED.....	18
2.2 LEGISLAÇÃO.....	20
2.3 GERENCIAMENTO ELETRÔNICO DE DOCUMENTOS.....	21
2.3.1 Vantagens.....	23
2.3.2 Desvantagens.....	26
2.3.3 Aplicação.....	27
2.4 TECNOLOGIAS UTILIZADAS PELO GED.....	29
2.4.1 Software.....	31
2.4.2 Software Nêutron.....	33
2.5 INTERAÇÃO HOMEM-MÁQUINA.....	35
2.5.1 Usabilidade de Sistema.....	36
2.5.2 Avaliação de Usabilidade.....	38
2.5.3 Método de Avaliação.....	39
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	42
3.1 UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA.....	44
3.1.2 Divisão de Arquivo Central.....	45
3.1.3 Pro – Reitoria de Desenvolvimento Humano e Social.....	47
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	48
4.1 ANÁLISE DOS DADOS.....	48
5 CONCLUSÃO.....	68
REFERÊNCIAS.....	71
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO.....	79

1 INTRODUÇÃO

A Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) tem suas divisões e setores e, no seu organograma, ela conta com a Divisão de Arquivo Central, onde há documentos de caráter pessoal, probatório e histórico.

A Divisão de Arquivo Central implantou o Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED), partindo do princípio que havia uma necessidade, de maior organização e disponibilização da massa documental da Instituição. O projeto elaborado pela Divisão possibilitou a implantação do sistema de gerenciamento, que iniciou as atividades no próprio setor em 2006, logo depois, o sistema foi expandido para a Pró-Reitoria de Desenvolvimento Humano e Social, que é o usuário final do GED.

A informação, em seu curso fluente, cresce de forma acelerada, em curto período de tempo, propiciando limitações em seu uso. Segundo Jardim (1992, p. 251), “são considerados informação todos os fatos e idéias que tenham sido registrados, comunicados e/ou distribuídos formal ou informalmente em qualquer formato físico.”

Com isso, o ciclo informacional exigiu da sociedade novas medidas, para tratar, gerir, guardar esta massa documental, criando diversos mecanismos. Como afirma Jardim (1992, p. 01) sobre o avanço tecnológico, “[...] com a crescente automação do processo produtivo e o aporte de inteligências artificiais para substituir a mecanização característica da Primeira Revolução Industrial.”

Buscando assim ferramentas que pudessem suprir a necessidade gerencial e pessoal, uma das mais utilizadas hoje é a Gestão Eletrônica de Documentos, que otimizou o ciclo informacional das instituições, dando maior flexibilidade de acesso e organização do acervo.

Conforme a afirmação de Rios (2005, p. 06) “Quando as pessoas encontram, de forma rápida e fácil, os documentos de que precisam, otimizam o seu tempo, investindo-o em trabalho efetivo, ao invés de dispensar recurso na tentativa de encontrar o que deseja.”

O excesso de documentos para organizações públicas ou privadas tem-se tornado um problema; muitas vezes, a instituição depende das informações contidas em seus bancos e bases de dados para prover suas atividades, e não as encontram, porque provavelmente ficaram perdidas no amontoado de documentos e na infinita listagem de pastas e subpastas dos computadores, tornando-se para a instituição um grave problema, como afirma o autor:

Entretanto, não há como negar a presença asfixiante das massas documentais acumuladas, que se não tratadas devidamente poderão não só desqualificar e atrasar empreendimentos, como também trazer sérios prejuízos para as organizações, tanto no aspecto mercadológico quanto no aspecto jurídico auditorial. (LOPES, 2004, p. 09)

A sociedade contemporânea está em constante evolução, e cada vez mais se utilizam as tecnologias de informação para trocar e transmitir conhecimento. Nesta busca incessante, tem-se utilizado diversas ferramentas, como a internet, um dos maiores veículos de transferência de informação de todos os tempos da humanidade, onde tudo está on-line e, muitas vezes, em tempo real. Para Avedon (2002, p. 11), o Gerenciamento Eletrônico de Documentos, neste contexto, é

Uma configuração de equipamentos, software e, normalmente, de recursos de telecomunicação baseada em computador e automatizada que armazena e gerencia imagens (e seus índices) que podem ser lidas por máquinas e processadas por computador para sua recuperação.

O sistema GED facilita a busca, o acesso e o armazenamento da informação, como também tem a função de preservar e conservar a massa documental, garantindo que o original, em papel, continue intacto por muitos anos, resguardando a memória institucional e o acesso amplo às informações contidas neste sistema, para o CENADEM (2009).

Os sistemas de Gerenciamento Eletrônico de Documentos não são simplesmente sistemas de gerenciamento de arquivos. O GED é mais, pois ele implementa categorização de documentos, tabelas de temporalidade, ações de disposição e controla níveis de segurança. É vital para a manutenção das bases de informação e conhecimento das empresas.

Os documentos produzidos por uma instituição são ferramentas essenciais para garantir o fluxo de trabalho em qualquer setor da entidade; é através desta massa documental que o organismo detem vários tipos de informações, tanto pessoal, administrativo, institucional ou histórico, tanto faz, essa documentação sempre terá uma finalidade, indiferente de seu caráter.

Conforme Reis (2006, p. 03), “Os arquivos constituem desde sempre a memória das instituições e das pessoas, e existem desde que o Homem fixou por escrito as suas relações como ser social.”

Percebe-se como um sistema de gerenciamento é bastante útil nesta situação, conforme Innarelli (2007, p. 25), “com o auxílio da tecnologia da informação e comunicação os documentos de valor permanente ou não, podem estar em qualquer lugar e a qualquer momento.”

Este meio de gestão de informações, através de sistema GED, deve assegurar que nosso conhecimento, produzido hoje, seja transmitido amanhã para as gerações futuras, segundo Rondinelli (2002, p. 15), “do ponto de vista legal e histórico, a confiabilidade de um documento tem que ser garantida para que a justiça seja feita e o passado, compreendido.”

Se a entidade produz uma grande massa documental, e utiliza constantemente de burocracias, normas, ISOS, e dados oscilantes do mercado competitivo, logo esta massa informacional é tão importante quanto a própria instituição, como bem afirma o autor:

O contexto por trás do texto, as relações de poder que conformam a herança documental lhe dizem tanto, se não mais, que o próprio assunto que é o conteúdo do texto. Nada é neutro. Nada é imparcial. Tudo é conformado, apresentado, representado, simbolizado, significado, assinado, por aquele que fala, fotografa, escreve, ou pelo burocrata governamental, com um propósito definido, dirigido a uma determinada audiência. (COOK, 1997, p. 17)

Alguns autores enfatizam os benefícios de utilizar o sistema de gerenciamento, como a autora, Werlich (2007, p. 17) afirma que “GED trabalha tanto com documentos eletrônicos, quanto com documentos em papel e outros suportes.” possibilitando gerenciar todo tipo ou fluxo de informação institucional desejada.

Como a própria história da organização esta guardada em arquivos documentais, muito ainda em formato de papel, esses registros, com o passar do tempo, podem servir para traçar toda a vida institucional da entidade. Segundo Rios (2005, p. 03), “O conhecimento organizacional, em boa parte dos casos, também está distribuído em documentos, procedimentos e políticas, ou seja, está explicitado de diversas maneiras.”

O GED, em sua aplicabilidade, vem resguardar a imagem da instituição na história. Segundo Avedon (2002, p. 11), “os sistemas de GED preservam as

características visuais e espaciais e a aparência dos documentos originais em papel.”

Para Koch (1997, p. 23), "O GED visa gerenciar o ciclo de vida das informações desde sua criação até o seu arquivamento. As informações podem originalmente estar armazenadas em mídias analógicas ou digitais em todas as fases de sua vida.”

As entidades, em diferentes aspectos, podem afiançar o acesso desta massa documental, e sanar as necessidades de seus usuários, tornando um sistema que visa o benefício, a curto e longo prazo, para ambas as partes, instituição/usuário.

1.1 OBJETO (PROBLEMA DA PESQUISA)

A pesquisa proposta tem como objetivo analisar, na percepção dos usuários, os fatores de satisfação, com relação ao sistema Nêutron de Gerenciamento adotado pela entidade pesquisada.

Um sistema de gerenciamento depende do funcionamento adequado, e de todas as suas aplicações, para desempenhar corretamente suas funções, pois sem isso este, em algum momento, pode-se tornar falho e inutilizado. Por isso a avaliação do sistema Nêutron é crucial para confirmar ou refutar as suspeitas de um sistema falho.

1.2 OBJETIVOS

O tópico a seguir trás os objetivos proposto neste trabalho. O objetivo geral e os específicos.

1.2.1 OBJETIVO GERAL

Identificar a satisfação dos usuários, quanto ao atendimento de suas necessidades, proporcionado pelo Gerenciamento Eletrônico de Documentos da Universidade Federal de Santa Catarina, na Pró-Reitoria de Desenvolvimento Humano e Social e na Divisão de Arquivo Central.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a) Analisar a velocidade do acesso;
- b) Conferir se os funcionários conseguem realizar suas atividades no sistema, com facilidades;
- c) Constatar se o sistema agilizou o acesso à documentação;
- d) Identificar se os documentos em formato digital facilitaram as atividades do setor;
- e) Verificar se o atendimento aos usuários ficou mais rápido.

1.3 JUSTIFICATIVA

O estudo para avaliar a satisfação do sistema adotado pela entidade pesquisada, e com a obtenção dos resultados, torna-se importante visando maior qualidade nos serviços prestados aos usuários.

A pesquisa realizada na Divisão de Arquivo Central da UFSC se dá pelo motivo que é ela quem realiza todas as etapas do GED, por isso, entende-se que é preciso conhecer melhor este setor, para entender o seu usuário, que são os funcionários da Pró-Reitoria de Desenvolvimento Humano e Social, e da Divisão de Arquivo Central; utilizam o sistema para atender a necessidade do setor e também

de seus usuários, já que a documentação disponível no sistema Nêutron são os dossiês de funcionários, que têm caráter pessoal, contendo todo histórico de sua vida institucional na organização.

Entender o início e o fim do processo é fundamental, para poder avaliar a impacto que isto trouxe na instituição, correlacionada com a satisfação dos usuários do sistema e de seu objeto final, que é o acesso à documentação disponível no sistema.

A escolha deste tema, e a elaboração do presente trabalho têm, com principal finalidade, contribuir com a melhoria do sistema GED, levantando questões relevantes e irrelevantes, em relação ao sistema implantado na unidade. E buscando com isso maiores esclarecimentos, que venham contribuir para satisfação do sistema.

Trazendo para o meio acadêmico uma abrangência do tema em um contexto real. Logo, pretende-se também no fim desta pesquisa, adquirir maior conhecimento na área de Gerenciamento Eletrônico de Documentos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A existência de uma política arquivística, de gestão documental para documentos eletrônicos, é resultante da evolução de uma política anterior, que contemplava apenas os suportes tradicionais, hoje, com a ampliação das normas e leis, o fluxo informacional ficou mais amplo e fácil.

Busca-se neste contexto apresentar o conceito de GED, bem como sua origem, evolução, características, vantagens e desvantagens. Para poder compreender esta arquitetura, utiliza-se um referencial teórico que dá o embasamento para toda pesquisa.

2.1 PRIMEIRAS INICIATIVAS DO SISTEMA GED

Nos Estados Unidos da América, a sociedade acadêmica já discutia a necessidade de gestão de documentos. Neste sentido, já aconteciam algumas iniciativas privadas. Rondinelli (2002) indica que, em 1991, a Sociedade Histórica de Minnesota realizou um encontro de pesquisa em documentos eletrônicos, em que decidiram realizar uma série de pesquisas sobre o assunto, obtendo resultados de aplicações gerais.

A primeira a realizar o projeto referido no encontro foi a Escola de Ciências da Universidade de Pittsburgh, apresentando um projeto de pesquisa que envolvia várias áreas de conhecimento, e propunha aplicação em três anos. Este foi o primeiro passo da comunidade acadêmica na questão de gerenciamento eletrônico de documentos.

Depois da conclusão da primeira etapa deste projeto vários países, em eventos, discutiam suas aplicações e conclusões. Estas foram boas. Claro que como qualquer projeto, tem o lado bom e o ruim, mas este era o primeiro, sem parâmetros de comparação, apenas tinham conhecimento e pouca prática, sem contar que este

projeto, com toda sua aplicação, servem como base para os outros que foram desenvolvidos posteriormente.

No Brasil, segundo Rondinelli (2002), as primeiras iniciativas vieram do Poder Executivo Federal, mas, no que diz respeito às tecnologias da informação, deixando de fora o gerenciamento arquivístico de documentos eletrônicos, limitaram-se implantar um sistema de programas, direcionados em disponibilizar serviços e informações aos cidadãos através, da internet, denominado Programa Sociedade da Informação.

O CENADEM, Centro Nacional da Gestão da Informação, foi o pioneiro no que diz respeito ao GED. O centro iniciou suas atividades em 1976, trabalhando com micrografia, sempre ampliando seu campo de conhecimento. Tem como objetivo disseminar as novas tecnologias da informação e documentação, realizando pesquisas, projetos e implantando o Gerenciamento Eletrônico de Documentos em todo o Brasil. Traz ainda para a literatura tudo o que está sendo discutido no resto do mundo sobre o assunto, traduz obras de renome, e trabalha com os melhores profissionais da área. Foi o CENADEM quem criou o termo GED e introduziu toda prática no Brasil.

O Centro passou a ser referência nacional e internacional, tanto para fornecedores, usuários e profissionais interessados pelos produtos voltados ao gerenciamento documental, conforme o que está disposto no próprio site do CENADEM (2010). O Centro é pioneiro no âmbito nacional em programas de treinamento:

O maior programa de treinamento do mundo em GED, o CDIA + (Certified Document Imaging Architect) foi trazido para o Brasil pelo CENADEM, através de acordo internacional com o conceituadíssimo The Rheinner Group, Estados Unidos.

Pode-se dizer que o Centro Nacional da Gestão da Informação é o órgão de maior especialidade no assunto, em esfera nacional. Há também alguns setores, que projetam e implantam o sistema de Gerenciamento Eletrônico de Documentos; estes são, na maioria, particulares, e existem algumas iniciativas públicas, que, em alguns casos, são profissionais com experiência na área.

Empresas estão inserindo o sistema de gerenciamento, e a cada ano este percentual cresce mais, na medida em que as instituições vão sentido a necessidade

de inclusão de um sistema em seu organismo. É uma área se expandindo e se aperfeiçoando, mais e mais.

2.2 LEGISLAÇÃO

Com a crescente massa documental e informacional, foi inevitável o uso de um sistema que auxiliasse na gestão documental e no fluxo informacional. Com órgãos públicos e privados adotando este novo método de gerir documentos e informação, se fez necessário a criação de regras, como leis, normas, legislação, decretos, artigos nacionais e internacionais, sobre arquivo e a prática de gerenciamento eletrônico de documentos.

Estes são instrumentos importantes para a elaboração, execução e implantação de um sistema de GED, como também para a gestão de um arquivo. Tudo deve estar dentro da lei e atender as específicas normas, por isso a importância das mesmas. Santos (2005, p. 98) afirma a importância da legislação para a prática da gestão documental:

[...] a regulamentação e a definição do status jurídico-legal e dos mecanismos de preservação do documento eletrônico faz-se necessário, sobretudo quando se pensa nos documentos produzidos na esfera pública. Sabe-se que o destino final desses documentos será os arquivos Públicos que deverão ter políticas norteadas para a gestão arquivística desse tipo de acervo.

No Brasil, as primeiras legislações vieram para regulamentar a prática de micrografia nos arquivos, e depois, como sistemas interativos, surgiu a gestão de documentos eletrônicos, que exigiu maiores providências normativas. Todas as leis estão dispostas na web, e para quem não as conhecem, estas são ferramentas que auxiliam na conduta de um gestor e do desempenho de seu arquivo, seja ele documental ou informacional. Segundo Jardim (1992, p. 257)

Os arquivos nacionais que estão logrando avanços neste sentido evidenciam a absoluta necessidade de uma política de informação governamental consistente, socialmente aprovada e compatível com interesses arquivísticos. Alguns aspectos dessa política envolvem a ação dos arquivos nacionais, como por exemplo:

— legislação adequada disposta sobre a função do Estado na produção e uso de informações resultantes das novas tecnologias e resguardando o direito do cidadão à informação e à sua privacidade;

- cooperação entre agências governamentais responsáveis pelo tratamento e acesso à informação, desenvolvimento administrativo e assuntos jurídicos, além de organismos privados;
- treinamento de especialistas e usuários da informação;
- elaboração de diretrizes sobre destinação, processamento técnico e padrões técnicos sobre os novos tipos de documentos eletrônicos;
- pesquisa na área de gestão de recursos informativos e da informação;
- supervisão e assistência técnica aos órgãos governamentais na produção e uso de documentos eletrônicos.

Conforme Santos (2005, p. 98) afirma, “A existência de legislação é fato fundamental para a implantação de práticas de gestão de documentos.”

O Arquivo Nacional criou a lei, nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991, que discorre sobre a política de arquivos públicos e privados, junto ao Decreto 4.073, de 03/01/2002, que regulamenta a mesma. Para as unidades de arquivos públicos e privados foi um dos primeiros atos de padronização e gestão da massa documental, designando suas características, finalidades e deveres para com instituições e a sociedade.

A lei citada foi o marco inicial da padronização e gestão de arquivo, caracterizando sua importância na necessidade informacional da história e da sociedade. Partiu da necessidade geral de um meio, que garantisse às unidades arquivísticas um suporte informacional de técnicas e funções, ajudando a desempenhar suas atividades.

Nos sites do CONARQ e CENADEM, encontram-se disponíveis as legislações arquivísticas brasileiras, como também as resoluções, as leis e decretos-leis, as medidas provisórias, os decretos, as resoluções, as portarias, as instruções normativas, os atos do judiciário, os atos constitutivos dos sistemas de arquivos, e a legislação estadual e municipal.

2.3 GERENCIAMENTO ELETRÔNICO DE DOCUMENTOS

A sociedade vem desenvolvendo ferramentas como suporte de trabalho para facilitar as atividades organizacionais, visando o fluxo da informação e organização documental. Segundo Rodrigues (2006, p. 103), “A [...] gestão de documentos não surgiu da prática ou teoria dos arquivos, mas por uma necessidade da administração pública.”

O GED é usado como uma ferramenta para gerir informação, documentos, entre outros. Visa armazenar e disponibilizar toda massa documental, em qualquer formato ou suporte. De acordo com Koch (1997, p. 22), “GED é a somatória de todas as tecnologias e produtos que visam gerenciar informação de forma eletrônica.”

Este sistema tem algumas características, ele pode ser amplo ou limitado, depende da escolha e da específica necessidade a que se propõem. Conforme Fantini (2002, p. 35), o sistema de Gerenciamento Eletrônico de Documento conserva as,

[...] características visuais e espaciais, e a aparência do documento original em papel. Gerencia o ciclo de vida das informações desde sua criação até o arquivamento, e podem estar registradas em mídias analógicas ou digitais em todas as fases de sua vida. O documento pode ser exibido ou impresso em papel onde e quando necessário em apenas alguns segundos.

Ainda na concepção de Rodrigues (2006, p. 03), sobre o caráter dos documentos geridos pelo Gerenciamento Eletrônico de Documentos, ele adverte que, “sob o ponto de vista conceitual, os documentos arquivísticos eletrônicos têm as mesmas características dos documentos tradicionais.”

A acepção de gerenciamento eletrônico de documentos, que se encontra disposta no modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos no e-Arq Brasil (2006, p. 04), afirma que “[...] o GED engloba tecnologias de digitalização, automação de fluxos de trabalho (workflow), processamento de formulários, indexação, gestão de documentos, repositórios, entre outras.”

Sistema de gerenciamento tem diversas especificidades, entre elas, algumas ressaltadas na visão de Andrade (2002, p. 04), que indica o intuito deste sistema:

O GED visa gerenciar o fluxo das informações desde sua captura até o seu arquivamento. As informações podem, originalmente, estar registradas em mídias analógicas ou digitais. Podem ser criadas em papel, revisadas no papel, processadas a partir de papel e arquivadas em papel dentre outras formas.

Segundo Werlich (2007, p. 17), o sistema GED oferece “uma serie de ferramentas modernas para o gerenciamento e acesso às informações disponíveis tanto no papel como em meio eletrônico.”

A gestão da massa documental vem agregando suma importância nas instituições, a cada dia; as unidades que se utilizam das informações contidas em documentos, independente do seu formato, precisam que seus arquivos ou bancos

de dados estejam muito bem organizados, para sanar a indigência informacional da entidade, e daqueles que precisam. No entanto, Cook, Terry (1997, p. 11) afirmam que,

[...] nas complexas e instáveis burocracias de nossos dias, especialmente com seus sistemas eletrônicos computadorizados, não há "arquivos" criados naturalmente nesses computadores para os inúmeros trabalhadores que estejam contribuindo para uma determinada atividade, ou "arquivo".

Na realidade cotidiana das instituições, o gerenciamento eletrônico proporciona acesso amplo às informações, diversos usuários podem acessar de vários locais e ao mesmo tempo a mesma informação, isso não seria possível em suporte papel, já que o original deve ser mantido intacto, e o eletrônico pode ser visto e acessado quantas vezes a pessoa quiser.

Para controlar esse 'mundo de informações digitais', quer sejam ou não originalmente eletrônicas, o conceito sobre o que é GED ampliou-se como que automaticamente. Gerenciar documentos é cuidar de toda a vida informacional da empresa. (CENADEM, 2009).

O desejo das organizações é ampliar as possibilidades e tornar prática toda e qualquer função que possa lhe trazer benefícios. De acordo com Fantini (2001, p. 31), o GED consiste em, "[...] capturar documentos transformando-os em formatos digitais, arquivando de maneira conveniente, i.e., alto grau de compactação, e gerando índices eficazes para uma pesquisa."

Neste contexto, todo tipo de 'instrumento' que possibilita melhorias á uma entidade, seja ela pública ou privada, este utensílio é bem aceito, em todos os sentidos de aplicação, por isso várias organizações adquirem sistemas que se adaptam as suas reais necessidades e, com isso, almejam o progresso da instituição, a curto e longo prazo.

2.3.1 Vantagens

O sistema de gerenciamento eletrônico de informação é indicado para entidades que contêm um fluxo de informação constante e uma grande procura pelos usuários. Com o sistema, a entidade só tem a ganhar, pois este lhe possibilita

várias melhorias e amplitude de alcance informacional, como também de controle, acesso, recuperação da informação.

Segundo Fantini (2002, p. 35), o Gerenciamento permite “capturar, recuperar e transmitir documentos contendo todos os tipos de informação, tais como: manuscritas, criadas por computador, diagramas, fotografias, desenhos de engenharia e impressões digitais.”

Andrade (2002, p. 02) enfatiza a vantagem do GED: “A implantação de um sistema eletrônico de informações oferece oportunidades para a organização agregar valor a seus bens e produtos, possibilitando vantagens competitivas”.

De fato, as vantagens de um sistema de Gerenciamento Eletrônico de Documentos são muitas, como afirmam também Starbird e Vilhauer (1997, p. 88): “o gerenciamento eletrônico de documentos pode otimizar, automatizar e acelerar tarefas de processamento da informação em numerosas aplicações.”

Fica nítida a percepção de que o GED se faz necessário quando há uma grande demanda de informação e uso da mesma; neste caso, a implantação de um sistema que atenda especificamente as diversas necessidades da unidade e de seus usuários é bem aceito.

Para melhor compreender os benefícios que o GED proporciona, listam-se algumas vantagens do gerenciamento, que estão expostas no site do CENADEM (2009)

- Permite a recuperação da empresa após desastres, como o caso do World Trade Center, EUA, em setembro de 2001.
- Redução de custos com cópias, já que há disponibilização dos documentos em rede.
- Absoluto controle no processo de negócio.
- Alta velocidade e precisão na localização de documentos.
- Criação de facilidades para o trabalhador do conhecimento.
- Disponibilização instantânea de documentos sem limites físicos.
- Eliminação de fraudes, principalmente em agências governamentais.
- Gerenciamento automatizado de processos, minimizando recursos humanos e aumentando a produtividade.
- Grande melhoria no processo de tomada de decisões.
- Aproveitamento de espaço físico.
- Ilimitadas possibilidades para indexação e localização de documentos.
- Evitar extravio ou falsificação de documentos.
- Integração com outros sistemas e tecnologias.
- Aproveitamento da base de informática já instalada na sua empresa.
- Mais agilidade nas transações entre empresas.

- Maior velocidade na implementação de mudanças nos processos. Exigência da alta competitividade.
- Melhor atendimento ao cliente. O GED proporciona respostas precisas e instantâneas.
- Obtenção de vantagem competitiva sustentável.
- Possibilidade da empresa virtual sem limites físicos, com redução de despesas e permitindo que funcionários trabalhem a partir de casa.
- Única solução para cumprir prazos de recursos em processos, como no caso de multas de trânsito.
- Tecnologia viabilizadora de outras, como ERP e CRM.

Todas essas vantagens irão depender da escolha do sistema adotado na unidade, isso quer dizer que cada um tem em si suas particularidades, e seus sistemas devem atender suas especificações no contexto em que as mesmas estão inseridas. As instituições públicas visam o uso de sistemas de gerenciamento para garantir agilidade em suas funções, e as particulares, tendem a garantir sua sobrevivência, utilizando o sistema como um diferencial competitivo e mercadológico. O manual do Conselho da Justiça Federal (2001, p. 14) 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 valores históricos e científicos para sua guarda permanente [...] clareza na distinção dos valores dos documentos; melhor organização dos documentos; maior consciência do valor dos arquivos; redução considerável de custos governamentais.

Como mencionado anteriormente, o Gerenciamento eletrônico de documentos tende a proporcionar muitos benefícios a curto e longo prazo, estes ficam visíveis nas aplicações do dia a dia, tornando ágil o processo de trabalho. Se mensurarmos isso em uma entidade cheia de deveres administrativos e financeiros, seja ela pública ou privada, vamos ver que um sistema GED só vem a facilitar o trabalho operacional, braçal e funcional da entidade, podendo assim dispor dos benefícios já enfatizados.

Segundo a percepção de Jardim (1987, p. 03), as instituições, “hoje dispõem de considerável prestígio e de maiores orçamentos, pois foi reconhecido que, como instituições, economizam mais dinheiro do que gastam, em resultado de suas atividades de gestão de documentos.”

De fato, um sistema de gerenciamento parece ser uma ótima solução, se a entidade tem realmente um problema. Pode-se dizer que um sistema facilita muitas coisas, depois de estudado, implantado e funcionando corretamente.

2.3.2 Desvantagens

Os sistemas de gerenciamento existente não são baratos e sua aplicação exige muitos esforços financeiros, espaços físicos e profissionais. Segundo Baldam et al. (2002), podem acontecer alguns problemas na implantação do GED quando não consultam profissionais especializados e adequados ao sistema. Quando não há tem infra estrutura apropriada, e implanta-se o GED sem haver um planejamento adequado, como também a falta de padronização no formato de armazenamento do documento no sistema.

Em relação aos aspectos legais do documento digital, alguns documentos podem não ser aceitos em formato digital, exigindo o original como verídico. Neste caso alguns documentos jurídicos podem não ter valor algum no formato digital.

Custos da implantação, que podem ser caros, sem contar o equipamento que deve ser avaliado, como o hardware e o software, que devem ser adequados ao sistema escolhido.

Resistência ao uso: muitas vezes convencer aquele funcionário antigo que uma tecnologia nova vai melhorar seu trabalho, não é tarefa fácil, pois ele está acostumado a fazer sempre do mesmo jeito durante anos, e não quer mudar o que na concepção dele funciona, mesmo que não funcione.

A quebra de paradigmas é difícil de acontecer, principalmente se as pessoas não estiverem convencidas de que o novo pode ser melhor que o velho.

Segundo os autores Starbird e Vilhauer (1997, p. 88), um sistema de gerenciamento eletrônico de documentos “Mal planejado, pode nunca chegar a funcionar da forma pretendida ou imaginada.”

Com a tecnologia que muda constantemente, as mídias vão ficando cada vez mais obsoletas, o sistema tem que ser adequado às mudanças e aberto a adaptações possíveis. Para Santos (2005), o mais complicado na aplicação do GED

e lidar com a obsolescência tecnológica que é inevitável, os suportes para guardar as informações duram décadas, mas os softwares de acesso duram poucos anos.

Nesta situação em que as mídias mudam rapidamente, ou deixam de existir, há uma preocupação das empresas na hora de escolher, ou implantar um sistema de Gerenciamento Eletrônico de Documentos. Para Koch (1997, p. 55), a “constante evolução das mídias implica em futuras migrações entre estas para assegurar que o acervo continue legível.”

Estes aspectos devem ser avaliados antes mesmo de definir o melhor sistema, para que a escolha do software seja assertivo, e o sistema funcione como esperado e, com isso, não haja problemas posteriores.

2.3.3 Aplicação

A definição de aplicação para um sistema de gerenciamento eletrônico de documentos está disposta segundo a visão de Starbird e Vilhauer (1997, p. 43): “aplicação é um conjunto de tarefas que devem ser desempenhadas para manter a informação em imagem e dados acessíveis ao seu usuário.”

Entende-se que a aplicação do GED se baseia praticamente no passo a passo que o documento passa para chegar à visualização ou utilização final. Segundo Fantini (2000, p. 32), o Gerenciamento “funciona com hardwares e softwares específicos e usa as mídias ópticas para o armazenamento. Um sistema de GED usa a tecnologia da informática para captar, armazenar, localizar e gerenciar versões digitais dos documentos em papel.”

Considerando que o Gerenciamento Eletrônico de Documentos é um sistema com características variáveis, a literatura recomenda algumas precauções, como realizar um estudo de viabilidade para implantar um sistema de gerenciamento compatível com a real necessidade da instituição. De acordo com Fantini (2002, p. 32),

Encontra-se, atualmente, um vasto número de aplicações relacionadas a documentos, envolvendo aspectos, como sua criação, armazenamento e recuperação. Entre estas, incluem-se processadores de textos, softwares de digitalização e sistemas de gerência de documentos.

Algumas diretrizes para a aplicação do GED devem ser analisadas, bem como a importância de avaliar o sistema que se pretende adquirir. Esses fatores são enfatizados por Avedon (2002, p. 55) que,

[...] ao considerar a aquisição de um sistema de gerenciamento eletrônico de documentos, você deve dar uma boa olhada nos sistemas que já possui, dos pontos de vista organizacional, econômico e do usuário. Você deve conhecer os atuais pontos fracos, limitações e requisitos de seu sistema antes de estabelecer metas e objetivos para um novo sistema.

O estudo para avaliar o melhor sistema é fundamental, com isso pode-se verificar a real necessidade da instituição em implantar um sistema de gerenciamento, e qual é o mais adequado para a sua realidade, para que, com isso, não haja uma decisão precipitada e incorreta. Bértoli Júnior (2005, p. 35) indica que,

[...] antes da implantação, sejam feitos estudos sobre os documentos da organização, para saber quais são mais utilizados, quais têm valor legal e precisam ser mantidos, quais podem ser descartados, qual o fluxo dos documentos dentro da organização, qual a classificação de cada documento e outras informações pertinentes. Desta forma, diminui-se o risco de digitalizar todos os papéis e inseri-los no GED, dando-lhes a mesma importância.

Para escolher um sistema que condiz com a situação da organização, e que possa se adaptar, ou, ser adaptado, para atender a demanda de informação e satisfação dos seus usuários, devem ser considerados alguns pontos, com o possível uso do sistema, Starbird e Vilhauer (1997, p. 92) expõem algumas considerações para analisar o fluxo da empresa, como:

- Alta atividade de pesquisa nos documentos;
- Uso múltiplo ou simultâneo dos documentos;
- Documentos importantes na geração de receita, para os quais o tempo de localização é crítico;
- Necessidade de melhorar a legibilidade ou aparência de documentos com valor histórico;
- Um ambiente de negócio competitivo que requer uma localização eficiente de documentos;
- Uma operação onde a localização rápida de um documento é requerida por questões de segurança.

Estas são características a ponderar no julgamento feito para os quesitos da decisão em aplicar um sistema. Claro que cada entidade tem diferentes necessidades no fluxo informacional, mas examinar se são relevantes ou não é essencial para o planejamento e, com isso, pode garantir um bom emprego no empenho do sistema a ser escolhido.

2.4 TECNOLOGIAS UTILIZADAS NO GED

O surgimento de novas tecnologias é constante, facilitando o usuário no acesso a diversos tipos de informações. “As novas tecnologias estão tornando possível a *utilização dos novos arquivos d distância*, ou seja, através de redes de informação.” (JARDIM, 1992, p. 256, grifo do autor).

Existem diversas tecnologias disponíveis no mercado, mas algumas são essenciais, para a obtenção, aplicação e funcionamento de um sistema de gerenciamento eletrônico de documentos. São elas: o computador, equipamento físico do computador (impressora e escâneres), rede de computador, programa operacional do computador e o software.

Todas as ferramentas utilizadas em um sistema formam um conjunto de programas, que administram o ambiente GED, conforme Baldam et al. (2002, p. 40) expõem algumas ferramentas existentes, como:

- Documento: pode estar em papel ou nativamente digital.
- Escâner: equipamento usado para digitalizar o documento, ou seja, obter uma imagem do documento e ser armazenada eletronicamente.
- Processador: normalmente os sistemas GED são instalados em um ou mais computadores, normalmente servidores, em rede para facilitar a distribuição de informação.
- Rede: meio de comunicação entre os diversos componentes do sistema.
- Armazenamento: pode ser no próprio servidor de imagens ou outro ambiente computacional.
- Impressora: sempre usada quando da necessidade de obter uma cópia física do documento.
- Estação de Trabalho: computador para acesso ao servidor que pode permitir consultar, criar novos documentos, cadastrar documentos existentes, etc.

As ferramentas utilizadas por diversos tipos de sistema se igualam geralmente o único componente diferente é o software adotado, que é voltado para a característica individual de cada sistema adotado. Segundo Andrade (2002, p. 11), as ferramentas mais comuns utilizadas são:

- Captura e criação. Compreendem as tecnologias para digitalização da informação. Grande variedade de editores de textos, ferramentas gráficas, software de autoria e de trabalho cooperativo possibilitam a criação da maior parte dos documentos. Informações em papel podem ser escaneadas e transferidas para meio magnético onde são manipuladas. Existe software capaz de interpretar os dados e armazená-los em formato comprimido para economizar espaço de armazenamento.
- Armazenamento e organização. Várias tecnologias determinam como os documentos serão armazenados e organizados. Os sistemas

gerenciadores de banco de dados convencionais não atendem as exigências de armazenamento de dados multimídia, documentos compostos, hipertextos e armazenamento distribuído.

- Recuperação e síntese. Documentos armazenados em bancos de dados podem ser recuperados através de pesquisa de seu conteúdo. Embora alguns produtos ofereçam técnicas avançadas de responder a uma solicitação, a maioria dos recuperadores de textos utilizam lógica Booleana. O critério para pesquisa pode ser estabelecido em função de palavras-chave definidas no perfil do documento ou em todo texto, dependendo da necessidade da aplicação. Alguns produtos incorporam o critério de palavras próximas, ou o uso de *thesaurus*. Perguntas podem resultar em uma lista de documentos organizados em ordem da relevância desejada. Uma extensão dessa abordagem permite chegar a síntese ou sumarização de documentos.
- Transmissão e disseminação. Produtos E-mail estão se tornando a ferramenta mais usual para transmissão de documentos eletrônicos, inclusive para os chamados documentos compostos, constituídos de vários objetos. Outra forma empregada para transmissão e roteamento de documentos é feita através de aplicações workflow. Ambas tecnologias foram abordadas no tópico sobre redes.
- Visualização e impressão. Mesmo trabalhando com o documento na forma eletrônica, torna-se necessário, às vezes, a sua impressão em papel. Para executar essa função o mercado dispõe de uma variedade muito grande de alternativas de equipamentos e tecnologias, desde impressoras de impacto para texto até sofisticados equipamentos de alta definição para editoração.

Vários componentes de hardware e software são precisos para o funcionamento do GED, alguns são desenvolvidos especificamente para cada tipo de sistema; outros são adaptados conforme a escolha da entidade. Thomaz (2005, p. 36) discrimina e caracteriza alguns destes componentes.

- Dados arquivados: dados produzidos e mantidos para acesso futuro;
- Mídia de armazenamento de dados arquivados: os diversos tipos de materiais físicos nos quais os dados foram gravados e armazenados, como disquetes, discos rígidos, fitas e discos ópticos;
- Software de apresentação de dados arquivados: software que apresenta todos os dados arquivados ou parte dos mesmos, em formatos compreensíveis por pessoas ou sistemas-cliente;
- Hardware para processamento de dados arquivados: hardware necessário para o processamento da mídia de armazenamento de dados e do software de apresentação dados;
- Tarefas de manutenção: conjunto de atividades necessárias para a conservação dos dados, da mídia de armazenamento de dados, do software de apresentação de dados, do hardware para processamento de dados e da instalação;
- Colaboradores: conjunto de pessoas responsáveis pela execução das tarefas de manutenção;
- Produtores de dados: conjunto de pessoas ou sistemas-cliente que produzem os dados a serem arquivados;
- Consumidores de dados arquivados: conjunto de pessoas ou sistemas-cliente que têm interesse nos dados arquivados;
- Terceiros: conjunto de organizações ou pessoas que fabricam produtos, fornecem serviços ou certificam dados;
- Instalações: conjunto de aparelhos ou peças que compõem determinada utilidade;

- Administração: estrutura organizacional e demais elementos de trabalho necessários para o desempenho das tarefas de negócio; e
- Ambiente: conjunto de fatores e condições externas que têm relevância imediata para a organização.

No entanto, são visíveis que todas as ferramentas expostas na literatura são essenciais para o funcionamento do GED. Alguns autores se estendem mais nos detalhes das ferramentas, outros menos, mas o princípio é o mesmo. Todo sistema trabalha como um fluxo integrado, onde um depende do outro, para funcionar, todos tendem a se comunicar, e assim o sistema flui em harmonia.

Ainda Thomaz (2005, p. 36) apresenta a concepção sobre o fluxo de trabalho dos componentes de um sistema,

Os dados dependem da mídia onde estão registrados, que por sua vez dependem do software para serem interpretados e do hardware para serem lidos e processados, que por sua vez dependem da interação entre tarefas, colaboradores, produtores, consumidores, terceiros e instalações para gerenciá-los, que por sua vez dependem da administração para estabelecer políticas de preservação, que finalmente é influenciada pelo ambiente geral.

As tecnologias empregadas em um sistema, que utiliza diversas ferramentas, são vitais para o funcionamento do sistema de Gerenciamento Eletrônico de Documentos, seja qual for a característica de cada elemento, sem este a organização fica impossibilitada de implantar o GED, tornando-se um empecilho para quem deseja adquirir a tecnologia.

2.4.1 Software

Todas as ferramentas aplicadas no GED são importantes para o total funcionamento, mas o software é o mais importante, por que é ele quem faz ser viável e funcional todo o sistema. Para Avedon (2002), o hardware funciona como o cérebro do sistema, e o software é quem executa os comandos, assim, o software é o componente mais importante de um sistema.

Geralmente os softwares são projetados para desempenhar diversas funções. Em geral, para um computador funcionar, ele precisa de vários programas, existem

quatro grupo, de software que desempenham todas as funções de um único computador. Segundo Avedon (2002, p. 94), são eles:

- Sistema operacional:
 - Camada I- Pacotes de software completos que fornecem instruções de manutenção ao computador.
 - Camada II – Drives de dispositivos e software de interface para componentes de hardware.
- Software aplicativo:
 - Camada I – Programas de uso geral, como gerenciamento de arquivos/dados, processamento de texto e planilhas.
 - Camada II – Programas aplicativos para um setor determinado.
 - Camada III – Software proprietário personalizado de acordo com as necessidades de uma organização específica.
- Software utilitário:
 - Camada I – Workbenches ou kits de ferramentas para programadores que permitem que a organização de usuários modifique o software.
 - Camada II – Sistema de arquivos para discos ou fitas.
- Software especializado: ‘com aplicações especiais e diferenciado dos demais’.

Esta diversidade de softwares, utilizados em um único computador, acarreta uma preocupação com relação à aplicação, e as mudanças que possam ocorrer ao longo do tempo, estas não podem inferir danos à massa documental contida no sistema, mesmo que seja necessária a migração para uma segunda mídia. Conforme a visão de Arellano (2004, p. 22),

A perspectiva de preservação digital que propõe a conservação do *software* e do *hardware* (*technology preservation*) sugere que os dados digitais sejam preservados em uma mídia estável (e “refreshed” ou copiados para uma nova mídia caso seja necessário) e associados a cópias preservadas de uma aplicação de *software* original, um sistema operacional que será normalmente usado para ser lido sob uma plataforma de *software* relevante.

Neste caso, tem a opção de um sistema híbrido, ele possibilita trabalhar com vários formatos e se comunicar com diferentes mídias. De acordo com a definição proposta por Koch (1997, p. 54), “Soluções híbridas significa integrar diferentes tipos de mídias, tais como microfilme e discos ópticos para uma mesma aplicação.”

O sistema híbrido parece ser uma tendência das organizações, pois há um crescente número de aquisição do mesmo, por parte das instituições, que estão inserindo o GED, e utilizam este novo tipo de sistema. Segundo Andrade (2002, p. 6), o sistema híbrido no momento é o que está sendo o mais utilizado:

Cada vez mais identificam-se organizações calcando em soluções híbridas o gerenciamento do seu acervo documental. Documentos com valor legal e / ou histórico, ficam em papel. Documentos com longo prazo de retenção, mas com baixo volume de acesso ficam em mídias micrográficas. Documentos com alto índice de acesso, ficam em mídias eletrônicas. Vale

ainda destacar que o mesmo documento pode estar em papel e mídia eletrônica ou então em mídia micrográfica e eletrônica.

Sendo assim, pode-se empregar várias mídias para armazenar a massa documental e, ao mesmo tempo, pode-se utilizar a mídia já existente com as que vieram junto ao sistema híbrido de GED. Garantindo o acesso às informações, indiferentemente da mídia utilizada.

2.4.2 Software Nêutron

O uso do software gestor de imagens utilizado pelas unidades de pesquisas da UFSC, no sistema de GED, é o Nêutron. Esta ferramenta tem características simples de aplicabilidade, é um sistema híbrido e fácil de trabalhar. No site da empresa Nêutron (2009), encontra-se a seguinte definição:

O Software Nêutron é um repositório de documentos que permite o controle dos acessos e a pesquisa descentralizada através de uma rede MS Windows ou da Internet. Com uma interface simples e amigável, o Nêutron gerencia quais são os aplicativos apropriados para abrir cada formato de arquivo, tornando o uso do sistema transparente para o usuário final. Integrado ao sistema do cliente, o aplicativo também permite que diferentes formatos de arquivos sejam acessados diretamente no software principal do usuário, garantindo agilidade e eficiência.

Este software já foi implantado em outros projetos de GED, em algumas instituições renomeadas, como: UNISUL; CREA-RS; POLÍCIA CIVIL; e a UFSC. Ainda em seu site Nêutron (2009), encontram-se as características específicas do produto, que são:

- Integra o Software em diferentes plataformas;
- Localiza endereços físicos de documentos em papel (originais), microfimes ou imagens, a partir de índices nos formatos texto, data e numérico;
- Interface WEB permite a redução nos custos de treinamento e implantação;
- Utilização de bancos de dados MS SQL Server;
- Facilidade na utilização, pois o Nêutron troca arquivos XML com outras aplicações, autenticando usuários, consultando permissões e realizando buscas em bases de dados para entregar as imagens diretamente no aplicativo da empresa;
- Suporta arquivos no formato MS Office, TIFF, PDF, JPG e BMP;
- Através do modo Gerenciador de Código de Barras, a leitura do código de barras é feita em qualquer posição do documento e é criado automaticamente um vínculo da imagem digitalizada com o banco de dados do cliente;

- O uso conjunto dos módulos Gerenciador de Códigos de Barras e Auto-indexador permite a indexação sem digitação;
- Permissões atribuídas a cada usuário para adicionar, excluir, alterar, criar e editar bases de dados, exportar, criar máscaras, etc.

Software Nêutron parece ser uma boa opção de ferramenta, para quem tem uma massa documental em diversos formatos, e com constante uso.

Em sua aplicação, o sistema exige alguns objetos necessários para o funcionamento do servidor, conforme o que está proposto no site da empresa, Nêutron (2010), um PC com processador Pentium IV de 1 GHz, ou superior; 2 GB de memória RAM ou superior; Windows 200 x Server; banco de dados MS SQL Server; Monitor de 15” ou superior; placa de rede 10/100/1000. Ainda para a estação de trabalho utiliza para o funcionamento um PC igual ao servidor, a memória pode ser de 1 GB de memória RAM; Windows XP Profissional, Monitor para visualização das imagens de 17” ou superior, e placa de rede igual do servidor.

Para que todo processo seja completo, há ainda os módulos, que são adquiridos conforme a necessidade específica do cliente, que, segundo a empresa Nêutron (2010), são:

Módulo Servidor do Nêutron: Gerencia usuários, permissões, Tipos Documentais, controle dos documentos microfilmados e relacionamento do software com o banco de dados.

Módulo Cliente de Rede: Permite adicionar, excluir, alterar, criar e editar bases de dados, exportar, criar máscaras, importar, indexar e consultar documentos.

Módulo Web: Sem necessidade de programação, publica em PDF documentos na Internet ou Intranet

Módulo Browser: Permite a consulta e distribuição a documentos através da internet.

Módulo Auto indexador: Permite a importação automática de índices, reduzindo a digitação. Permite inserir informações fixas em campos de índice; Reduz a digitação; Gera relatório após a conclusão

Módulo Gerenciador de Arquivo Físico: Controla o gerenciamento de documentos integrado a imagens e microfilmes, localiza endereços físicos de documentos em papel (originais), controla empréstimos de documentos e arquivos e gerencia até 99.999 diferentes locais arquivo. Permite emissão de relatórios de movimentação.

Módulo Integração: Integra o software em diferentes plataformas, permitindo o acesso aos documentos em diferentes sistemas.

Módulo Código de Barras: Realiza a leitura do código de barras em qualquer posição do documento, criando vínculo automático da imagem com o banco de dados e permitindo armazenar o documento sem nova indexação.

Como se trata de um sistema híbrido, ele também pode ser ajustado e adquirido por módulos, isso vai depender do que o cliente precisa. E geralmente

utilizado por empresas que detêm de uma massa documental mista, de diversos formatos. Sendo assim, o sistema tem maior disponibilidade de aplicação e, com isso, pode atender as diversas especificidades de seus usuários.

2.5 INTERAÇÃO HOMEM-MÁQUINA

Com o avanço das tecnologias, a integração do homem com a máquina está ficando cada vez mais acessível, buscando sempre ampliar o campo do conhecimento em uma interação entre ambos.

O homem tem utilizado todas as tecnologias existentes para prover suas atividades, surgindo um novo campo de pesquisa. Em um sistema de interação a 'máquina' deve oferecer as melhores condições possíveis, por isso criaram-se vários sistemas, cada um mais interativo que o outro, com características que atendem a necessidade de seus usuários.

A HCI (*Human-Computer Interaction*) ou simplesmente Interação Homem-Máquina é o estudo de comportamento humano, da tecnologia computacional e das maneiras pelas quais estes influenciam um ao outro através dos possíveis meios de comunicação que inclui o projeto, implementação e avaliação de interfaces que tornem o trabalho do homem confortável, saudável e produtivo. Um bom projeto de interface é importante porque reduz o custo total e decorrente do uso da interface. A interface deve aproveitar a experiência prévia do usuário e permitir que ele aprenda através de exploração bem como deve executar ações que podem ser reversíveis e quando acontecer de uma ação irreversível os usuários devem ser avisados. A informação deve ser legível, fácil de localizar e processar, deve ser agrupada e ordenada em partes significativas; o usuário deve ser capaz de localizar a informação que necessita quando precisar. A visibilidade da interface é uma das características mais importantes da Interação Homem-Máquina já que ela é a primeira coisa que se nota assim que a página de um *site* se abre (GOMES, 2005, p. 06).

Partindo do conceito exposto, podemos pensar em avaliação de sistema com relação ao seu desempenho, interface e outros quesitos que devem facilitar a busca e o acesso ao documento, harmonizando a interação entre a máquina e o homem/usuário.

As tecnologias ajudam o homem atingir seus objetivos, fazendo parte e integrando no seu dia a dia, seja a máquina, um celular, seu computador, ou câmara digital, etc. É através desta que o homem se manifesta, buscando seus anseios,

diante de uma máquina que se torna indispensável, perante o uso de interfaces e da interatividade, aproximando cada vez mais o homem da máquina.

Para avaliar a satisfação dos usuários, é preciso medir a usabilidade do sistema, assim é possível obter reais dados do quanto é eficaz ou não o objeto estudado.

2.5.1 Usabilidade de sistemas

Para poder usar métodos para a coleta de dados ou informações, que possam servir de parâmetro de medida, é preciso usar alguns instrumentos existentes, como a pesquisa de usabilidade de um sistema, buscando avaliar se o elemento é eficaz, e se seus usuários estão satisfeitos com o desempenho do mesmo.

A demanda de informação leva o indivíduo a buscar o requerido conhecimento, no qual utiliza as máquinas como suporte, que faz entre ele a interface para o fornecimento da informação. O conceito de usabilidade, na percepção de Padilha (2004, p. 24): “Usabilidade é um termo empregado para descrever a qualidade de interação de usuários com algum tipo de interface.”

É uma propriedade intrínseca do sistema, mas depende do ajuste entre as características da interface, com as características dos usuários, isso deve estar em consonância, pois ao buscarem determinados objetivos em situações de uso, estes devem atender as expectativas de seus usuários.

Batista (2003, p. 29) explica que: “Num ambiente hipermídia de aprendizagem, a interface deve ser facilmente compreendida pelo usuário. Essa facilidade durante a utilização pode ser expressa em um único termo: ‘usabilidade’.”

Se uma interface agrada o usuário e proporciona informação no grau de expectativa que o sujeito espera, a avaliação do sistema mostrará que o mesmo tem uma boa usabilidade. A concepção de usabilidade proposta por Padilha (2004, p. 27) indica que é uma “medida da qualidade da interação do usuário com uma interface. O fator primordial para que o usuário determine a boa usabilidade é mensurado pelo tempo utilizado ao carregar, ao monitorar e ao melhorar os Websites.”

Diante das tecnologias de mercado de consumo intensivo, em que se observa a qualidade dos serviços, as exigências e expectativas, tende também a observar e avaliar as medidas de satisfação, com relação aos usuários de determinado software utilizado.

E, por necessidade de normalização para poder avaliar a interação dos softwares, em 1998, foi criada a norma ISO 9241, que, na avaliação de softwares interativos, é o padrão mais comum hoje, pois considera mais o ponto de vista do usuário e seu contexto do uso do que as características ergonômicas do produto.

Essa norma redefine usabilidade como a capacidade de um produto ser usado por usuários específicos, e para atingir objetivos exclusivos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto peculiar de uso.

A usabilidade dos computadores é dependente do contexto de uso e que o nível de usabilidade alcançado dependerá das circunstâncias específicas nas quais o produto é usado. O contexto de uso consiste de usuários, tarefas, equipamentos (hardware, software e materiais), e do ambiente físico e social, pois todos esses podem influenciar a usabilidade de um produto dentro de um sistema de trabalho. As medidas de desempenho e satisfação do usuário avaliam o sistema de trabalho como um todo, e, quando um produto é o foco de interesse, estas medidas fornecem informações sobre a usabilidade daquele produto no contexto particular de uso proporcionado pelo restante do sistema de trabalho. Os efeitos das mudanças em outros componentes do sistema de trabalho, tal como: tempo de treinamento do usuário ou melhoria de iluminação, podem também ser medidos pelo desempenho e satisfação do usuário (ISO 9241-11, 2002).

Para entender melhor essa definição, a norma ISO (9241-11) também esclarece alguns conceitos:

1. **Usabilidade:** medida na qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso.
2. **Contexto de Uso:** usuários, tarefas, equipamento (hardware, software e materiais), e o ambiente físico e social no qual um produto é usado.
3. **Eficácia:** acurácia e completude com as quais usuários alcançam objetivos específicos.
4. **Eficiência:** recursos gastos em relação à acurácia e abrangência com as quais usuários atingem objetivos
5. **Satisfação:** ausência do desconforto e presença de atitudes positivas para com o uso de um produto.

6. **Sistema de trabalho:** sistema, composto de usuários, equipamento, tarefas e o ambiente físico e social, com o propósito de alcançar objetivos específicos.

Para que um software seja utilizado, aplicam-se muitos esforços para adequá-lo aos possíveis usuários por meio das interfaces criadas, por isso, saber se a interface criada é de boa usabilidade e interatividade é de suma importância. Do que vale desenvolver, disponibilizar um sistema que a maioria dos usuários não consegue entender, e utilizá-lo seria inútil, uma perda de tempo e custos da instituição. Assim, avaliar é fundamental para o meio a que foi proposto.

2.5.2 Avaliação de usabilidade

A avaliação do desempenho do software, com relação à usabilidade e ergonomia se faz necessário, pois é a única maneira de saber se o sistema foi bem aceito e se é realmente funcional. Para Winckler e Pimenta (2002, p. 01), a avaliação de usabilidade é

A tendência atual em avaliação é tentar identificar os problemas de usabilidade tão logo eles possam ser detectados na interface. Uma vez identificado, o problema pode ser solucionado ou, ao menos, seus efeitos podem ser minimizados. Existe uma série de métodos de avaliação que podem ser utilizados em diferentes etapas do desenvolvimento de interfaces Web.

Uma avaliação traz diversos benefícios, independente de que fase de aplicação seja feita esta avaliação. Um sistema só é relevante, útil, se o mesmo atende ao que foi proposto, como afirma Cybis (2003, p. 106); a avaliação de usabilidade de um sistema interativo tem como objetivos gerais:

- (i) validar a eficácia da interação humano-computador face a efetiva realização de tarefas por parte dos usuários;
- (ii) verificar a eficiência desta interação, face os recursos empregados (tempo, quantidade de incidentes, passos desnecessários, busca de ajuda, etc.); e
- (iii) obter indícios da satisfação ou insatisfação (efeito subjetivo) que ela possa trazer ao usuário.

Esse indício a ser verificado possibilita uma avaliação do grau de satisfação quanto ao desempenho do sistema, oferecendo uma base para possíveis melhorias.

A avaliação do quesito de usabilidade de um sistema pode ser feito em qualquer fase de aplicação, que pode ser no início do projeto, meio ou fim, bem como indica Padilha (2004, p. 28):

- na fase inicial, serve para identificar parâmetros ou elementos a serem implementados no sistema;
- na fase intermediária, é útil na validação ou no refinamento do projeto;
- na fase final, assegura que o sistema atenda aos objetivos e às necessidades dos usuários.

Análise do sistema possibilita obter pontos a considerar e, por sua vez, tomar decisões, que, neste caso, não vem da indagação, do que se pensa que pode estar acontecendo, e com isso acertar nas soluções. Conforme Cybis (2003, p. 110), a avaliação proporciona observar alguns pontos, que são:

- Constatar, observar e registrar problemas efetivos de usabilidade durante a interação.
- Calcular métricas objetivas para eficácia, eficiência e produtividade do usuário na interação com o sistema.
- Diagnosticar as características do projeto que provavelmente atrapalhem a interação por estarem em desconformidade com padrões implícitos e explícitos de usabilidade.
- Prever dificuldades de aprendizado na operação do sistema.
- Prever os tempos de execução de tarefas informatizadas.
- Conhecer a opinião do usuário em relação ao sistema.
- Sugerir as ações de reprojeto mais evidentes diante dos problemas de interação efetivos ou diagnosticados.

Avaliar o software do sistema utilizado, em caráter de usabilidade e ergonomia, é almejar melhorias e aperfeiçoamento para o sistema, bem como melhor o desempenho da Instituição.

2.5.3 Método de avaliação

Alguns problemas ocasionados no uso da interface de um software fazem com que os usuários simplesmente deixem de usar e abandonem o sistema. Padilha (2004, p. 26), pontua: “Uma determinada interface é considerada com problemas de usabilidade quando um usuário ou um grupo de usuários encontra dificuldades para realizar uma tarefa, chegando a ocasionar até mesmo a sua total rejeição pelo usuário.”

Um problema de usabilidade com um sistema é tão grave quanto uma falha na implantação do projeto, pois todos os elementos devem funcionar corretamente, para que o resultado final seja satisfatório. Cybis (2003, p. 106) indica quando ocorre um problema de usabilidade:

Um problema de usabilidade ocorre em determinadas circunstâncias, quando determinada característica do sistema interativo acaba por retardar, prejudicar ou mesmo inviabilizar a realização de uma tarefa, aborrecendo, constringendo ou até traumatizando a pessoa que usa o sistema interativo. Deste modo, um problema de usabilidade se revela durante a interação, atrapalhando o usuário e a realização de sua tarefa, mas tem sua origem em decisões de projeto equivocadas.

Tem que levar em consideração a questão de que pessoas têm necessidades diferentes, e uma facilidade de alguém pode ser um problema para o outro, bem como afirmam, Winckler e Pimenta (2002, p. 05): “A interpretação do que é um problema de usabilidade pode variar e, portanto, o que representa um problema para um usuário pode não ser um problema para outro.”

Encontram-se na literatura alguns métodos para avaliar a usabilidade de um sistema; esses métodos facilitam a avaliação e a coleta dos dados, e o questionário, segundo a literatura, indica ser muito eficaz nesta situação. Conforme Padilha (2004, p. 29):

Questionários são ferramentas muito úteis para avaliar a interação entre o usuário e a interface. Utilizam-se, para coletar informações subjetivas sobre a qualidade da interface, dados sobre o perfil dos usuários e os problemas encontrados no momento. Essas informações são tão (ou mais) importantes quanto a performance do sistema e não podem ser obtidas de outra forma senão perguntando aos usuários.

Este método garante algumas vantagens, como rapidez, baixo custo, maior alcance de aplicabilidade, bem como afirmam, Winckler e Pimenta (2002, p. 36): “Uma das grandes vantagens de questionários é a possibilidade de aplicá-los a um grande número de usuários ao mesmo tempo, utilizando o próprio ambiente Web, através de formulários eletrônicos.”

A melhor fase para a aplicação de uma ferramenta de coleta de dados é no fim do projeto, pois assim é possível verificar, de uma vez só, todas as possíveis falhas, conforme Padilha (2004, p. 36):

Questionários de avaliação de satisfação são considerados aplicáveis às fases finais do projeto de software ou Web. O uso mais freqüente dá-se após a conclusão do produto, servindo para calibrar a qualidade do produto, para implementar novos recursos ou ainda para corrigir falhas de interação ou performance.

Todas as técnicas existentes para medir, observar, avaliar o uso, a satisfação, a interação de um sistema, garantem que o mesmo possa ser melhorado e, com isso adequar-se para chegar ao nível desejado, que, no caso do usuário, é a satisfação.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa desenvolvida foi de caráter exploratório descritiva. Do ponto de vista de procedimentos técnicos, foi elaborada através do método bibliográfico, qualitativa e quantitativamente.

Pesquisa exploratória conforme indicam os autores, tem bastante flexibilidade, dando mais opções para a realização do estudo.

Realiza descrições precisas da situação e quer descobrir as relações existentes entre seus elementos componentes. Esse tipo de pesquisa requer um planejamento bastante flexível para possibilitar a consideração dos mais diversos aspectos de um problema ou de uma situação. Recomenda-se a pesquisa exploratória quando há pouco conhecimento sobre o problema a ser estudado. (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007, p. 63).

No contexto da pesquisa descritiva, segundo Andrade (2007, p. 114), “Os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem que o pesquisador interfira neles. Isto significa que os fenômenos do mundo físico e humano são estudados, mas não manipulados pelo pesquisador.”

O método utilizado para a revisão de literatura foi a pesquisa bibliográfica. Este tipo de pesquisa proporciona alguns benefícios em suas características, por permitir ao pesquisador uma gama de informações muito ampla, do que ele teria em uma pesquisa direta. Segundo Gil (1991, p. 27), “A pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos.”

Para Medeiros (2009, p. 36), a pesquisa bibliográfica “[...] é o passo decisivo em qualquer pesquisa científica, uma vez que elimina a possibilidade de se trabalhar em vão, de se despender tempo com o que já foi solucionado.”

Foram utilizadas, como fontes bibliográficas, as publicações impressas, e as disponíveis na WEB, como: livros, revistas, artigos, teses, monografias, leis e decretos, manuais e ISOS.

Através deste meio foi possível descrever e caracterizar a Gestão Eletrônica de Documentos, o GED, suas aplicações, tecnologias utilizadas, suas vantagens e desvantagens, a interação do homem com o computador, que visou compreender a questão de usabilidade do sistema.

O método de abordagem do problema é muito significativo para a concretização de respostas precisas e coerentes. Na opinião de Giovinazzo (2001, p. 02), a pesquisa qualitativa

Costuma ser direcionada e não busca enumerar ou medir eventos e, geralmente, não emprega instrumental estatístico para análise dos dados; seu foco de interesse é amplo e dela faz parte a obtenção de dados descritivos mediante contato direto e interativo do pesquisador com a situação objeto de estudo. Nas pesquisas qualitativas, é freqüente que o pesquisador procure entender os fenômenos, segundo a perspectiva dos participantes da situação estudada e, a partir daí situe sua interpretação dos fenômenos estudados.

Pesquisa quantitativa proporciona uma visão mais ampla, através das informações expostas por números, gráficos e dados. Conforme Silva; Menezes (2005, p. 20) “Pesquisa Quantitativa considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações, para classificá-las e analisá-las.”

Quando utilizados os dois métodos juntos, o qualitativo e quantitativo em uma pesquisa, um complementa o outro, proporcionando uma visão ampla da pesquisa, o garantindo maior compreensão. Ainda para Giovinazzo (2001, p. 07), “[...] cada vez mais os pesquisadores estão reconhecendo as vantagens de associar métodos qualitativos e quantitativos.”

Foram utilizados na pesquisa os dois métodos, para melhor visualizar e analisar as informações obtidas. Assim foi avaliada a qualidade do sistema, com relação à recuperação informacional, buscando a opinião dos usuários.

O instrumento utilizado na coleta dos dados foi o questionário semi-estruturado, com uma questão aberta, por ser considerado, na literatura, o mais coeso para este tipo de pesquisa. Foi também utilizado o método da verbalização, em que o pesquisador captura comportamentos verbais espontâneos dos pesquisados. Conforme Vergara (1997, p. 3),

A verbalização é utilizada na criação desses modelos para que se possa descrever os fenômenos cognitivos existentes na memória do operador quando da execução de sua tarefa. Entende-se por verbalização a produção manifesta pela língua natural, que pode ser espontânea ou não, oral ou escrita; também, ela pode embutir um conhecimento não declarado (implícito).

O intuito de usar ainda este outro método se deu pelo motivo, da necessidade de complementar as informações não absorvidas pelo questionário, mas que foram registradas pela verbalização, proporcionando maior obtenção dos dados relatados pelos pesquisados.

E a escolha pela aplicação de um questionário foi pelas vantagens que este oferece, como: baixo custo, rapidez de aplicação, o anonimato, que leva o pesquisador a obter respostas mais pessoais e honestas.

Com base na literatura disponível, as características desse instrumento são as mais coerentes para este tipo de pesquisa. Segundo Gil (1991, p. 55), “o questionário é um conjunto de questões que são respondidas por escrito pelos pesquisados, é o meio mais rápido e barato para obter informações e garante o anonimato do pesquisado.”

A pesquisa foi aplicada para a população da Universidade Federal de Santa Catarina, limitada aos setores da Divisão de Arquivo Central e na PRDHS, contendo uma população dos dois setores de trinta (30) indivíduos.

A amostra se restringiu aos funcionários dos setores escolhidos, sendo que foram espontaneamente respondentes os seis (06) funcionários do Arquivo Central e doze (12) da PRDHS, totalizando dezoito (18) pesquisados. Os respondentes não precisavam se identificar, o questionário conta com 16 questões fechadas e 1 questão aberta, ver apêndice A.

A análise dos dados obtidos seguiu o método qualitativo e quantitativo, de caráter descritivo, fazendo correspondência com a literatura. Para a representação dos mesmos, foram utilizados gráficos e dados percentuais, com a finalidade de obter melhor visualização e entendimento dos resultados obtidos.

Sendo assim, este trabalho se divide em cinco capítulos. O primeiro aborda o tema central; Na sequência apresenta a fundamentação teórica; No terceiro capítulo é exposto os procedimentos metodológicos e a comunidade estudada; No quarto capítulo são apresentados os resultados, análise e discussões; O quinto capítulo traz as conclusões. Após vem às referências e apêndice.

3.1 UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

A Universidade de Santa Catarina foi criada em 1960, sendo oficialmente instalada em 12 de março de 1962. Ela incorporou sete faculdades isoladas,

subsidiadas pelo governo Estadual na época. Continha, no início de suas atividades, oitocentos e quarenta e sete (847) alunos e quarenta e nove (49) docentes.

No final do governo de Juscelino Kubitschek, em 1960, foram criadas várias Universidades Federais, inclusive a de Santa Catarina, mas, só em 1960, a UFSC ficou denominada Universidade Federal de Santa Catarina. Constitui atualmente um corpo funcional de quatro mil quatrocentos e oitenta e quatro (4.484) servidores, técnicos administrativos e professores. A UFSC ofereceu, em seus concursos de vestibular em 2010, cinco mil setecentos e vinte e uma (5.721) vagas em setenta e seis (76) cursos, segundo as informações obtidas no site da entidade, ela conta com:

57 Departamentos e 2 Coordenadorias Especiais, os quais integram 11 Unidades Universitárias. São oferecidos 39 Cursos de Graduação com 52 Habilitações, nos quais estão matriculados 38.323 alunos. Oferece, ainda, 26 cursos de Doutorado, 104 cursos de Mestrado e 88 Especializações. (UFSC, 2010)

A UFSC ainda oferece cursos profissionalizantes para funcionários, alunos e comunidades, como também integra cerca de trinta mil (30,000) pessoas, com infraestrutura apropriada para o atendimento de algumas atividades que a Entidade oferece, como, esporte e lazer, Hospital, gráfica, biblioteca, creches, centros olímpicos, editora, bares e restaurantes, teatro experimental, horto botânico, museu, centro de convivência com agência bancária, serviço de correio e telégrafo, auditórios, salão de beleza e barbearia, sala de cooperativas de livros e materiais escolares, acesso a computadores da Entidade.

Recentemente a UFSC é a Instituição tutora da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), que engloba o estado do Paraná, de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul, e iniciam suas atividades recentemente, em 2010.

3.1.2 Divisão de Arquivo Central

As unidades administrativas da UFSC guardavam em seus arquivos correntes um amontoado de documentos, antes mesmo da criação de um Arquivo Central na UFSC, visando economia e eficácia dos procedimentos de apoio no processo decisório. Em 1988, foi criada a Divisão de Arquivo Central de Microfilmagem. No

ano de 2005, com a nova reestruturação, foi resgatada a Divisão de Arquivo Central com o Serviço de Digitalização e Microfilmagem.

O setor almejou a implantação de um sistema de gerenciamento, o GED, para suprir a necessidade de organizar a massa documental do acervo institucional da UFSC e desafogar os departamentos e centros administrativos e acadêmicos, realizando a gestão documental de cada setor, deixando mais ágil e rápida a prestação de serviços oferecidos aos usuários da unidade.

Para isso, em 2006, foram contratados os serviços da empresa MGS- Imagem e Informação, que é a desenvolvedora do software Nêutron. Todos os servidores que fazem a digitalização da massa documental passaram por um treinamento realizado pela empresa provedora do software. Os documentos digitalizados são disponibilizados na rede, para o acesso restrito a Pró-Reitoria de Desenvolvimento Humano e Social. Logo estará aberto à comunidade universitária (funcionários donos de seus dossiês), mediante uma senha de acesso aos usuários da Entidade.

O Arquivo Central tem, em sua guarda, documentos do Fundo Aberto da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, que podem ser Intermediários e permanentes. E documentos do Fundo Fechado: toda documentação das antigas faculdades que foram incorporadas à Universidade, esse acervo tem o caráter permanente.

Como o setor da Divisão de Arquivo Central é o responsável por guardar a massa documental, coube a ele realizar toda gestão documental da UFSC. Por ter uma equipe preparada e específica para realizar este trabalho, a gestão começou pela PRDHS, por um motivo bem claro, toda documentação do setor é de funcionários da Instituição, documentos pessoais e institucionais, que ficam um pouco no Arquivo Central e outro tanto na própria PRDHS.

A Divisão digitaliza toda documentação e encaminha o original de volta a sua origem. Os dossiês são enumerados em formato de um processo, em que cada funcionário tem um número de matrícula, que fica registrado na capa do dossiê, tornando-o mais fácil de localizar o documento no sistema.

A GED veio para facilitar o trabalho dos funcionários, agilizando o acesso à documentação. A tramitação documental é diária, e se a entidade estiver com seu acervo documental bem organizado, ela ganha tempo, valores e esforços, sem contar que a chance de uma documentação ficar perdida é muito baixa.

3.1.3 Pró-Reitoria de Desenvolvimento Humano e Social

A PRDHS é um órgão executivo da administração superior da UFSC, criado com a finalidade de auxiliar o Reitor em suas tarefas executivas na área de gestão de desenvolvimento humano, e também desenvolver melhorias de qualidade de vida profissional dos servidores, docentes, e técnico-administrativos.

É subordinado à PRDHS, é o Departamento de Desenvolvimento e Administração de Pessoal (DDAP), é ele que detém toda documentação digitalizada pelo sistema de GED, que é o foco da pesquisa. O departamento tem como objetivo desenvolver ações de administração de pessoal e gerenciar o processo de trabalho.

Recentemente, a DDAP, detém os dossiês de funcionários atuantes e matriculados na UFSC. Essa documentação é muito importante tanto para Instituição quando para o próprio dono da pasta. Os documentos são geralmente processos de afastamento médico, de estudo, de viagens, é mais ou menos um histórico da vida funcional do funcionário da entidade.

Tudo o que um funcionário faz nos seus afazeres cotidianos, ele precisa de uma solicitação, isso gera um processo e, quando é avaliado, acrescenta mais documentos e, assim, em toda vida profissional dentro da Universidade, este processo vai crescendo mais e mais. Estes são chamados dossiês.

Quando um funcionário por algum motivo necessita de um documento contido em seu dossiê, a DDAP tem que providenciar, e a busca, a disposição documental deve ser rápida, pois há uma necessidade com relação ao usuário.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo serão apresentados os dados oriundos do questionário aplicado, por meio de gráficos e análise descritiva das informações quantitativas e qualitativas, bem como a interpretação dos dados na revisão de literatura.

Conforme a ISO 15489 (2001) indica, deve ser feita a análise e avaliação do desempenho do sistema, e começar a monitorar ações de correção, como também formar um regime de acompanhamento de avaliação interrupta regular.

A avaliação e interação do hardware e software devem permanecer integradas. Segundo Wincler e Pimenta (2002, p. 03), “A tendência atual em avaliação é tentar identificar os problemas de usabilidade tão cedo eles possam ser detectados na interface. Uma vez identificado, o problema pode ser solucionado ou, ao menos, seus efeitos podem ser minimizados.”

Neste contexto, a análise dos dados é fundamental para a compreensão das necessidades dos usuários e, se for o caso, a melhoria do sistema.

4.1 ANÁLISES DOS DADOS

Na análise dos dados coletados, foram observadas as respostas dos pesquisados, com o intuito de melhor entendimento, buscando interligar a bibliografia existente com o tema abordado na pesquisa.

O sistema foi avaliado, demonstrando a opinião dos funcionários através das respostas e, na avaliação, alguns pontos impactantes ficaram evidentes, bem como os benefícios proporcionados pelo sistema.

Observando cada questão individual, foram usados os gráficos para a melhor interpretação os dados.

Na primeira questão, foi perguntado aos pesquisados se estes conheciam o software Nêutron, utilizado na implantação do GED, obtendo, como resposta, um percentual de 100% dizendo que conheciam *sim* o sistema.

A questão respondida indica que todos os usuários conhecem qual é o sistema utilizado na implantação do GED, dando-lhes um conhecimento prévio do funcionamento do sistema.

Para Loureiro (2007, p. 03), “usabilidade traz retorno de investimento para as empresas e isso é consequência direta do público alvo ou os usuários específicos conseguirem usar os *web sites* com satisfação e eficiência.”

O usuário conhecedor do sistema tem mais chance de êxito nas buscas do que, outro usuários que não conhecem o sistema. O Gerenciamento Eletrônico de Documentos, na instituição, tem a função de agilizar o processo de busca e obtenção documental, para melhor atendimento dos usuários e maior fluxo de informação dentro do setor administrativo.

Por isso, é esperado que o mesmo tenha um funcionamento correto, para que o uso seja constante. O gráfico 1 ilustra o percentual alcançado na questão respondida.

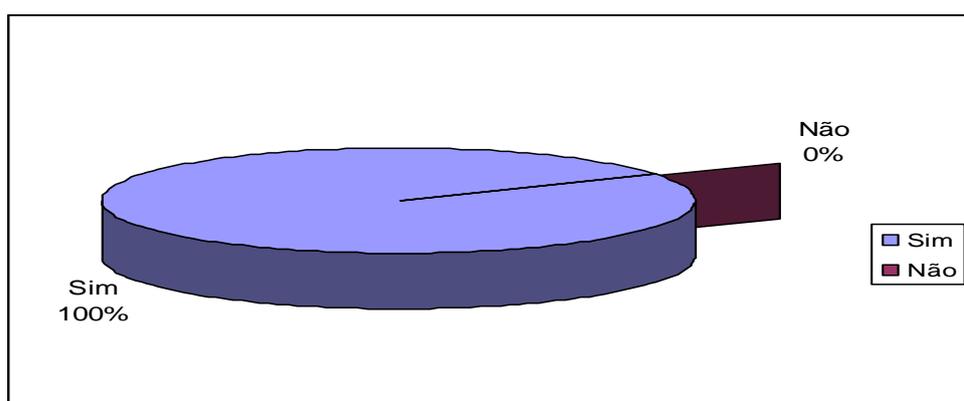


Gráfico 1. Você conhece o sistema Nêutron?

Na segunda questão foi abordada a utilização do software Nêutron, perguntando se os usuários do sistema o utilizavam. Com esta questão pretendia-se confirmar se todos os respondentes realmente já tinham experiência de uso no sistema. E, com um percentual também de 100%, os usuários responderam *que usavam o sistema*.

Para Wincler e Pimenta (2002, p. 02), “É necessário reconhecer que a usabilidade está relacionada ao tipo de aplicação em questão, perfil dos usuários, contextos de utilização, etc. que são variáveis.”

E, muitas vezes, a questão do desconhecimento da funcionalidade do sistema implica na não utilização deste sistema.

Ainda para os autores, Wincler e Pimenta (2002, p. 02): “Muitos sites Web são visitados uma única vez pelos usuários. Em muitos casos, isso ocorre não porque o conteúdo do site não os interesse mas, sim, porque eles foram incapazes de encontrar a informação desejada.”

Isso ocorre também com sistemas de dados, com softwares gestores de documentos, é comum o usuário ‘tentar manuseá-lo’ e, sem sucesso, ele desiste, deixando de encontrar o que queriam, ficando muitas vezes frustrado e insatisfeito.

Na questão dos sites da Web, os usuários têm outras opções de uso caso não se adaptem ao determinado site, e no caso dos sistemas não, ou o usuário se adapta ao sistema, ou usa-o como conseguir.

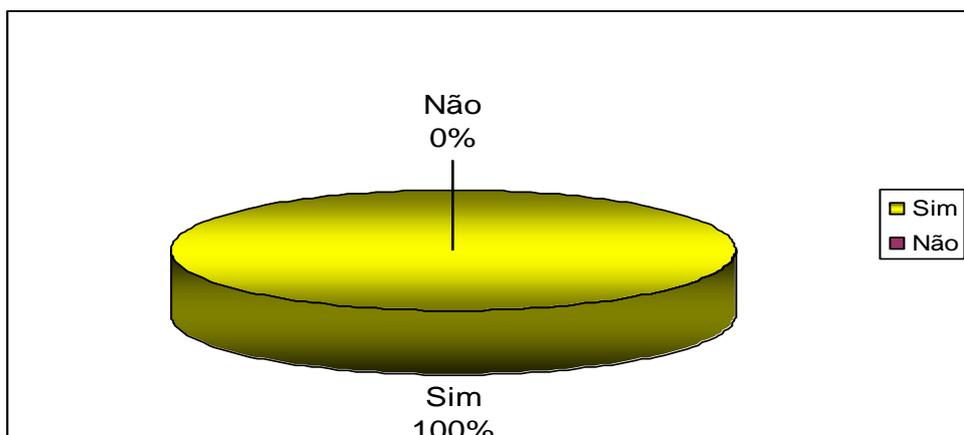


Gráfico 2. Você utiliza o software Nêutron?

Foi perguntado aos usuários a questão do treinamento para utilizar o sistema Nêutron. Obtendo, como resposta, 78%, que não haviam tido treinamento algum. Já 22% tinham sido treinados, para utilizar o sistema.

Cybis et al. (1998, p. 02) a questão da ergonomia é fundamental para a utilização de um sistema.

Atualmente, face ao acelerado processo de informatização da sociedade, verifica-se a importância que a ergonomia da informática passa a ter para a qualidade de vida em geral, quando pessoas sem um treinamento específico passam a ter necessidades de acesso aos dispositivos informatizados existentes no seu trabalho, em sua casa ou mesmo em locais públicos.

Nesta questão observa-se o fator ameaçador da usabilidade do sistema, a falta de treinamento dos usuários. Muitas das dificuldades dos usuários estão relacionadas ao fator do não conhecimento real de todas as suas aplicações, acarretando insatisfação e má utilização dos meios de busca informacional dos documentos contidos no sistema.

Para Starbird e Vilhauer (1997), depois da instalação do sistema, tem que haver a manutenção, que requer gerenciamento regular, como, treinamento contínuo dos usuários do sistema, manutenção regular da rede, avaliação do sistema, etc.

A manutenção dos aparatos do sistema é crucial, pois é ele quem vai enfatizar os 'pontos fortes' e minimizar as 'fraquezas', propiciando diretamente maior satisfação ao usuário e, com isso, maior uso do mesmo.

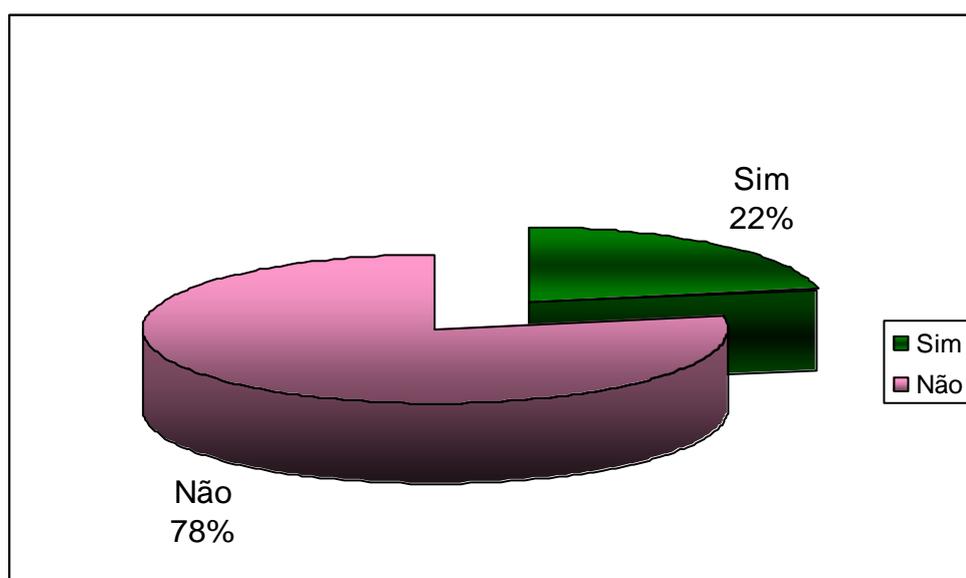


Gráfico 3. Você recebeu treinamento para utilizar o software Nêutron?

Foi indagado, na terceira pergunta, o que os usuários achavam do sistema. Para avaliar o sistema vamos demonstrar em números as porcentagens. *Ótimo* (nota 10) - *Bom* (nota 8) - *Médio* (nota 6) - *Ruim* (nota 4) - *Péssimo* (nota 0). Para classificar a avaliação do sistema feita pelos usuários, foi tirada a média geral das notas, em que o sistema obteve a nota 6.

Dos pesquisados, 50% (9) responderam que o sistema é *médio*, 28% (5) respondentes consideraram o sistema *bom*, e 22% (4) respondentes classificam como um sistema *ótimo*. Nenhum pesquisado considerou o sistema ruim, ou péssimo.

Wincler e Pimenta (2002, p. 02) observam: “A satisfação é um critério importante, embora não o único, para determinação da qualidade global da aplicação. De um modo geral, este é um critério final, para que o usuário adquira um software ou visite regularmente um site.”

As respostas indicam que o sistema no critério exposto e na percepção dos pesquisados, é apropriado, isso pela aceitação dos usuários respondentes da pesquisa, que o classificaram com notas boas.

Trata-se de um fator que pode ser considerado impactante, pois se 50% responderam que o sistema é de média qualidade, e os outros 50% responderam ser bom e ótimo, então o sistema teve uma boa avaliação de seus usuários, já que ninguém o considerou ruim, ou péssimo. No gráfico estão apresentados os percentuais relacionados às respostas.

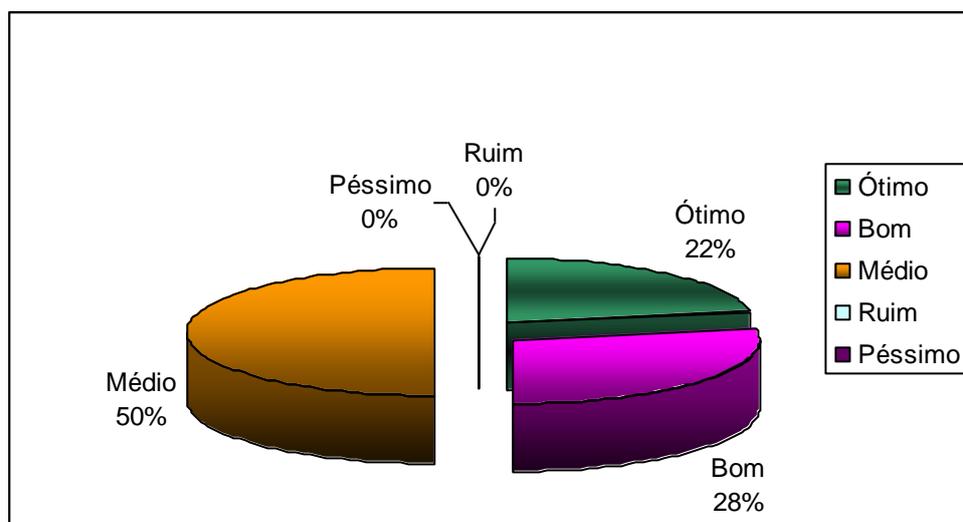


Gráfico 4. O que você acha do sistema Nêutron?

Foi perguntado, na questão quatro, se os usuários tinham facilidade em pesquisar na interface do Nêutron. 50% das respostas afirmaram que *sim*, 44% responderam que tinham facilidade, às vezes, e 6% responderam que *não* tinham facilidade em pesquisar no sistema.

Segundo Cybis et al. (1998, p. 01), “Hoje há um consenso entre os desenvolvedores de software de que a qualidade do desempenho do usuário está ligada à qualidade de sua interface com o sistema.”

Com o percentual de 50% dos usuários, as respostas indicam que conseguem pesquisar na interface do sistema com facilidade. Um total de 44% dos pesquisados responderam que às vezes conseguiam realizar uma pesquisa fácil no sistema, indicando que estes não deixam de pesquisar, mesmo com a presença de dificuldade. Os 6% que responderam não ter nenhuma facilidade em utilizar a interface do sistema. Indicando que estes conhecem o sistema, porém, não o suficiente para lhe garantir uma pesquisa satisfatória.

Batista (2003, p. 41) afirma que, “Em um ambiente informatizado, o objetivo da interface é apresentar dados, informações, controles e comandos; solicitar a entrada de dados, controles e comandos; apoiar o usuário.”

No contexto da menção anterior, fica claro que, se os usuários que têm dificuldades em pesquisar na interface do sistema é por que desconhecem suas funcionalidades.

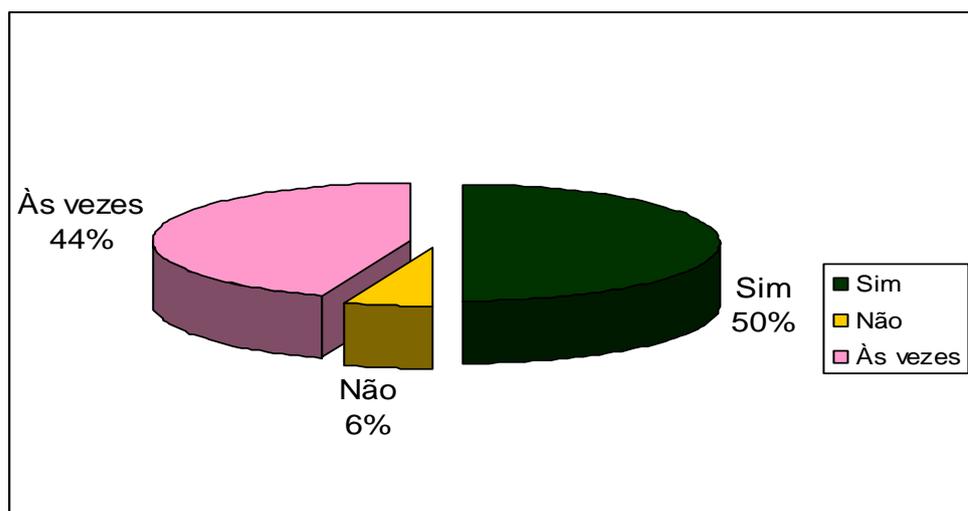


Gráfico 5. Você tem facilidade em pesquisar na interface do Nêutron?

A quinta questão indagou aos pesquisados se a interface do sistema era clara. E 72% responderam que *sim*, a interface é clara. Mas 28% responderam que era *mais ou menos* clara. Ninguém respondeu que a interface do sistema *não* era clara.

Na visão de Bax (2002, p. 02, grifo do autor), “Os diálogos devem ser expressos claramente em palavras, expressões e conceitos **familiares à comunidade de usuários**, não em termos orientados ao sistema.”

As respostas propõem que, a maioria dos usuários entende a organização das informações na interface do sistema. Os que consideraram a interface mais ou menos clara, podem estar relacionada a questão de adaptação ao sistema, já que não compreende as disposição das informações contidas nele.

Para Santos et al. (2004), “define-se a interface como um sistema de comunicação que possui dois componentes: o primeiro é físico, em que o usuário manipula, e o outro é conceitual, que precisa de interpretação, raciocínio.”

Contudo, na maioria o sistema é operável por todos, apesar de alguns sentirem mais dificuldades em utilizá-lo.

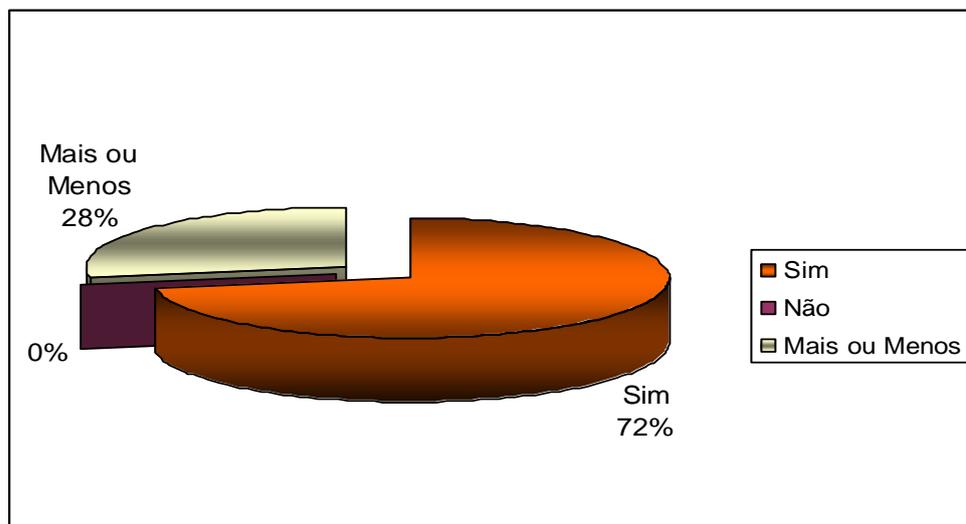


Gráfico 6. A interface do sistema Nêutron é clara?

Quando perguntado aos usuários se a organização da interface era de fácil compreensão, obteve-se como resposta 61%, indicando que *sim*, e 22%, *mais ou menos*, 11% responderam que a organização *não* é compreendida, e 6% não responderam a pergunta.

Conforme Cybis et al. (1998, p. 02), “A ergonomia mostra-se habilitada a enfrentar os problemas e propor soluções lógicas para o desenvolvimento de software interativo que seja adaptado a seus usuários e adequado a suas tarefas.”

Esse percentual de 11%, que não compreendem a organização da interface, com os 22% que entendem um pouco, indica que estes mesmos usuários têm dificuldade em entender a organização da interface, e por isso podem não conseguir utilizá-la com êxito.

Loureiro (2007, p. 01): “[...] não se trata apenas de atender às necessidades das pessoas. É preciso causar satisfação nelas, o que só acontece quando conseguem a imersão na interação, possibilitada pela facilidade de uso.”

Quando os usuários de um sistema entendem por completo sua organização, disposição das informações, funcionamento, estes conseguiram realizar todas as suas pesquisas com satisfação. É o caso dos 61% que responderam compreender a organização da interface do sistema.

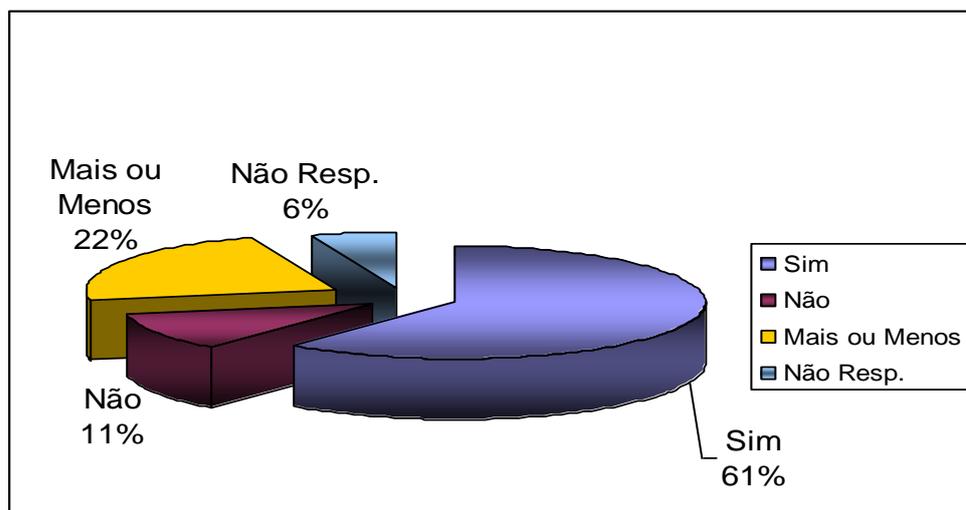


Gráfico 7. A organização da interface do sistema é de fácil compreensão?

Foi perguntado aos usuários se conseguiam localizar com facilidade os documentos na base. Estes responderam, com um percentual de 61%, que *sim*, e 39% responderam que *não* localizavam os documentos na base com facilidade.

Na visão de Loureiro (2007, p. 02), “É interessante notar que a facilidade de uso pode estar diretamente ligada ao impacto visual, ou seja, à aparência. De fato, quanto mais simples a aparência de um artefato for, mais esse artefato pode parecer fácil de usar.”

Novamente a questão aponta para a utilização do sistema, com relação à organização das informações dispostas na interface, ou do próprio sistema, em que os 39% não conseguem encontrar facilmente os documentos na base, acarretando insatisfação desses usuários.

Para Cybis et al. (1998, p. 02), “Um sistema interativo deve ser intuitivo e fácil de usar mas, como qualquer sistema, também deve ser robusto e fácil de manter. [...] um sistema que não respeita estes aspectos não possui qualidade.”

O sistema bem aceito por parte dos usuários, e fácil de utilizar para a maioria deles, mas ainda tem uma parcela que precisa de suporte, para maior satisfação. O gráfico mostra a porcentagem respondida pelos pesquisados.

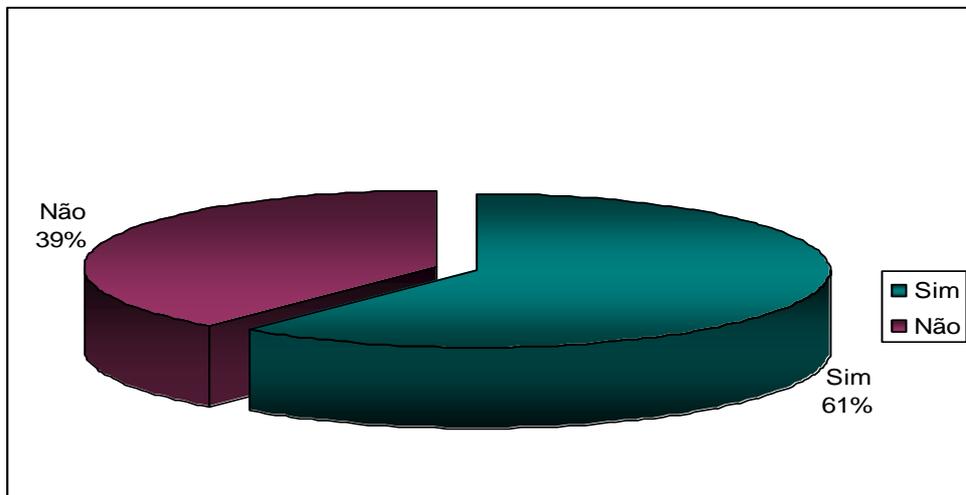


Gráfico 8. Você consegue localizar facilmente os documentos que estão na base?

A questão oito buscou saber se o sistema proporcionou agilidade no processo de busca documental. E 61% responderam que *sim*. Com 39% das respostas, os pesquisados responderam às vezes o sistema proporcionava agilidade na busca documental. Ninguém considerou que o sistema não agiliza o processo de busca documental.

Para Santos et al. (2006, p. 02), a interface é “um elemento da interação humano-computador que envolve aspectos computacionais e como estes influenciam o usuário na realização de uma tarefa, utilizando o computador da maneira mais fácil e transparente possível.”

Os que responderam que às vezes o processo de busca era ágil, podem ter tido alguma dificuldade na busca documental ou localização. Mas tem a questão do sistema se tornar lento, o que leva à demora, tornando uma busca morosa e complicada, com isso, a insatisfação do usuário.

Padilha (2004, p. 24) afirma que a ergonomia “busca a melhoria das condições de trabalho, e seu objetivo é a adaptação do trabalho ao homem com a finalidade de ele obter satisfação e produtividade.”

A maioria dos pesquisados que responderam que o sistema agiliza a busca documental, indicando benefícios e melhorias de trabalho, mesmo que, às vezes, ele não seja tão rápido, estes não deixam de realizar a busca.

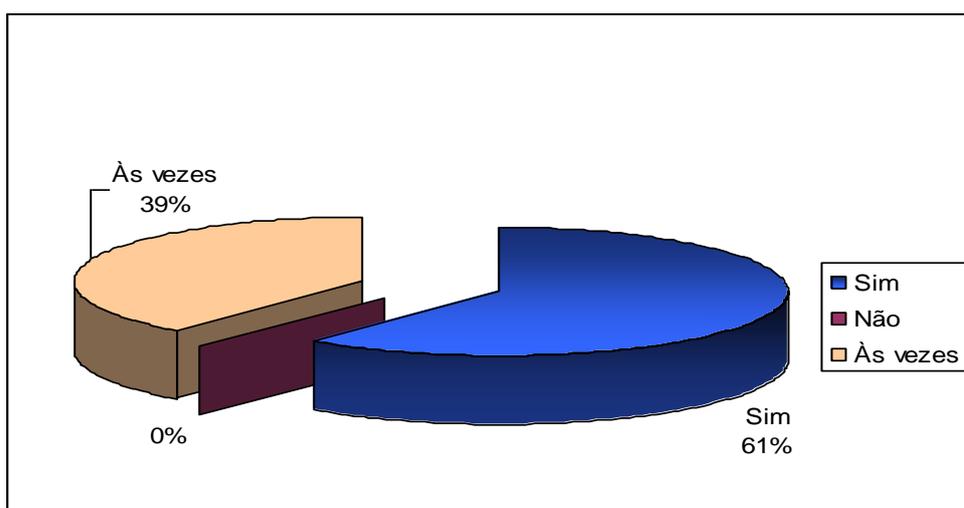


Gráfico 9. O sistema agilizou o processo de busca documental no setor?

Na pergunta nove, foi questionado se o documento em formato digital facilitou as atividades habituais. 67% dos pesquisados responderam que *sim*. E 33% responderam que facilitava *parcialmente*. Não houve respostas indicando que, o documento em formato digital *não* facilitou nas atividades do organismo.

Sugerindo que a utilização destes documentos se tornou mais fácil, talvez por que várias pessoas podem visualizá-lo ao mesmo tempo, sem precisar do documento no formato impresso. A questão demonstra que o documento em formato digital acarretou melhorias para a unidade pesquisada.

Para Winckler e Pimenta (2002, p. 01), a usabilidade é um fator impactante no funcionamento de um sistema, como se indica a seguir:

Quando a usabilidade é levada em conta durante o processo de desenvolvimento de interfaces Web, vários problemas podem ser eliminados como, por exemplo, pode-se reduzir o tempo de acesso à informação, tornar informações facilmente disponíveis aos usuários e evitar a frustração de não encontrar informações no site.

A porcentagem que indicou o sistema como facilitador, *parcialmente*, pode estar relacionada à dificuldade em localizar o documento no sistema, ou a demora do sistema em disponibilizar a visualização deste documento.

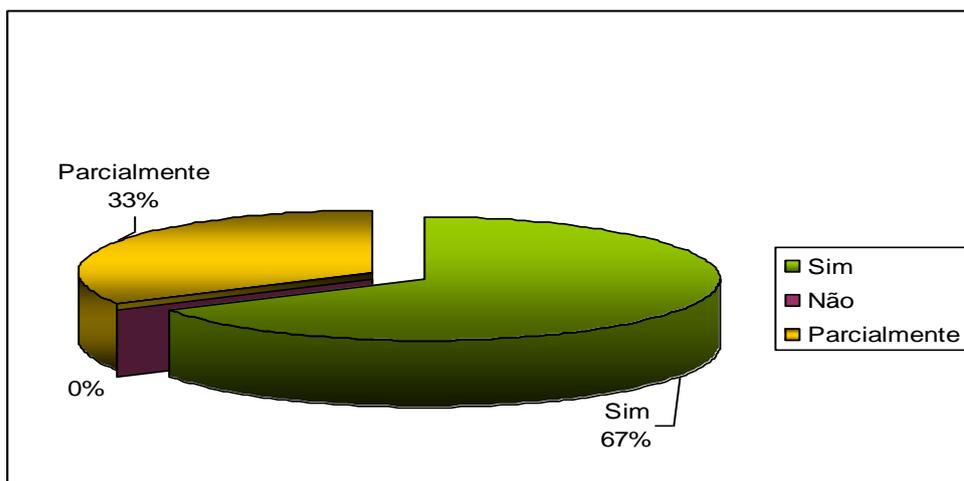


Gráfico 10. Os documentos em formato digital facilitaram as atividades?

Na questão dez foi perguntada aos respondentes se o uso da Gestão Eletrônica de Documentos dispensava ao acesso do documento físico.

Obtendo 39% das respostas dizendo que substituíam *parcialmente*, 33% responderam que *não* substituíam. 28% disseram que *sim*, a gestão eletrônica de documentos dispensou o acesso ao documento físico.

Conforme Starbird e Vilhauer (1997), O Gerenciamento agiliza o processo de consulta do documento, reduzindo o tempo de localização, a espera, e viabilizando acesso para mais de um usuário ao mesmo tempo, pode também integrar diversos tipos de acervos em uma só interface.

Esta indicação propõe que, mesmo que a Gestão Eletrônica Documental tenha trazido diversas vantagens e melhorias, o setor ainda sente a necessidade do acesso ao formato físico do documento. Os 33% que responderam não ter substituído, pressupõem que estão relacionados à questão do original, da prova, comprobatório, que o documento físico representa.

Os 28% que alegaram ter substituído, está ligada ao acesso e à visualização do documento no sistema, conforme o relato ficou mais ágil, rápido e fácil o acesso.

Nesta percepção, a Gestão Eletrônica Documental influenciou na rotina do setor, mas as diversas utilizações documentais dão margens para diversas necessidades dos usuários.

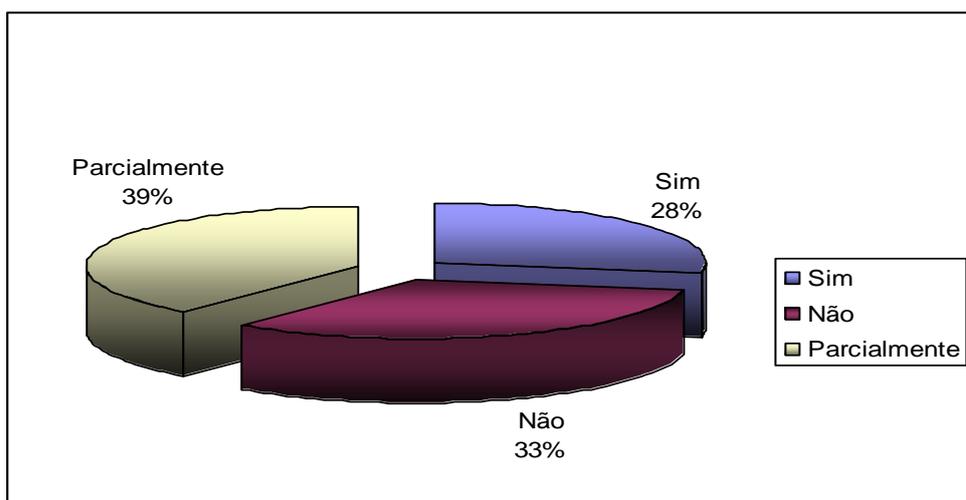


Gráfico 11. O GED dispensa o acesso do documento em suporte papel?

Foi indagado aos pesquisados se o sistema reduziu documentos em suporte papel. Como resposta, 39% disseram que *parcialmente*. E 39% disseram que *não*. Já 22% disseram que *sim*.

Os que responderam parcialmente pressupõem que estão correlacionados ao manuseio documental e acesso, já que utilizam o sistema para visualizar e, se necessário, obter o documento impresso.

Baldam et al. (2002) Indicam que o GED proporciona a redução no manuseio do documento no formato em papel.

Os que indicaram não ter reduzido, sugere a questão dos impressos, já que uma vez necessária a obtenção do papel, deste será impresso uma cópia. Os documentos produzidos em papel continuam os mesmos, apenas são disponibilizados em um segundo suporte, o digital.

Segundo Avedon (1999, p. 09), “o que usuário realmente necessita é de informações completas, oportunas e precisas, e o GED atende a essa necessidade.”

Os que indicaram a redução, sugerem que o emprego de protocolos e termos de responsabilidades, para obter o acesso ao documento, não é mais necessário com o uso de documentos em formato digital. Isso indica que estes respondentes não fizeram menção ao descarte do acervo em papel.

Um arquivo institucional de caráter intermediário utiliza o GED para dinamizar o fluxo informacional e o acesso documental, não se apropria apenas do suporte digital, ou físico, mas, sim, de ambos e, às vezes, de um terceiro, a microfilmagem.

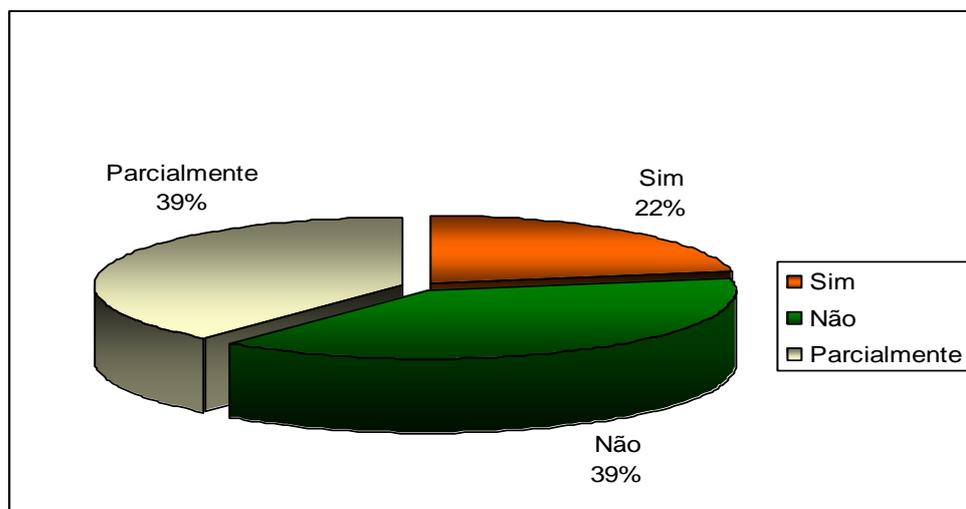


Gráfico 12. O sistema reduziu documentos em suporte de papel?

A questão doze perguntava se, depois do GED, o atendimento aos usuários ficou mais rápido. E 50% responderam *mais ou menos*. 33% disseram que *sim*. 17% responderam que o atendimento ao usuário *não* ficou rápido.

Diante dos 67% que afirmaram ter tido mais ou menos rapidez, e os que responderam não ter tido esta rapidez, é um indicativo de que o sistema não está atendendo com eficiência as necessidades de acesso às informações do setor, pois mais da metade dos pesquisados responderam que o sistema não torna o atendimento ao usuário um serviço rápido.

Starbird e Vilhauer (1997, p. 148) afirmam que o “gerenciamento eletrônico de documentos é uma força poderosa e crescente, para o uso da informação num potencial maior.”

Se o sistema GED for bem utilizado, potencializa as funções de um setor, agilizando o acesso documental, e disponibilizando a diversos usuários o acesso ao mesmo documento, proporcionando um fluxo informacional crescente. Mas tem que estar funcionando corretamente, para atender a demanda de seus usuários.

“Sistemas de registros devem fornecer acesso eficiente e oportuno, e a recuperação de, registros necessários na contínua de conduta e responsabilidade para satisfazer as exigências relacionadas.” (ISO 15489.1, 2001, p. 16, tradução nossa).

Estes 33% que responderam que o atendimento ficou mais rápido, são os que conseguem utilizar o sistema, e possivelmente indicaram o atendimento rápido relacionado ao funcionamento do mesmo.

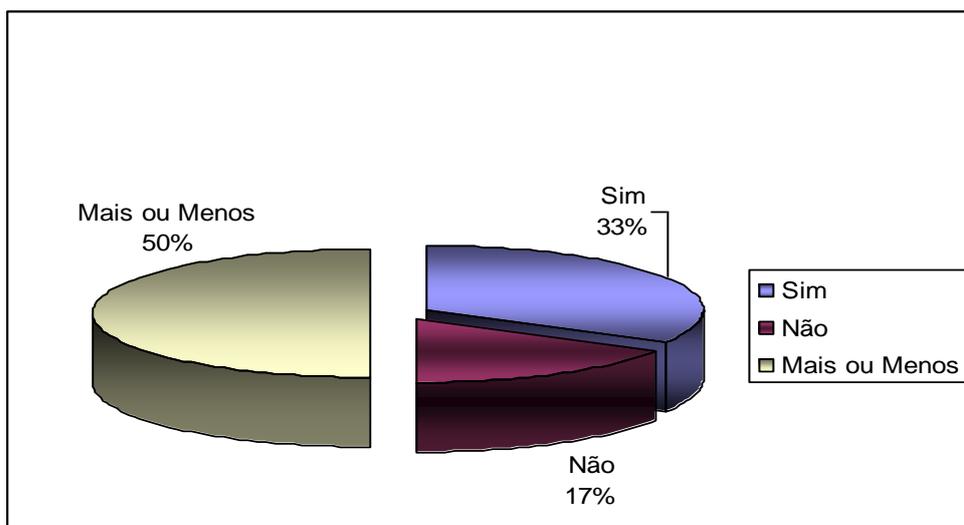


Gráfico 13. Com o GED, o atendimento do usuário ficou mais rápido?

Os pesquisados foram indagados se quando fazia a pesquisa no Nêutron, os resultados eram relevantes. Para 55% dos pesquisados, a resposta foi *sim*. Para 39%, a resposta foi *às vezes*. E os 6% restante disseram *não*.

Os que responderam obter resultados relevantes nas pesquisas realizadas, sugerem que têm maior conhecimento do sistema ou facilidade em utilizá-lo.

Já os que, indicaram obter, às vezes, resultados relevantes em suas pesquisas, pressupõem que, estes usuários tem mais dificuldades em realizar a pesquisa que os outros, por isso algumas vezes não conseguem resultados relevantes na pesquisa realizada.

Costa et al. (2007, p. 04), alguns pontos importantes devem ser observados, na realização de uma pesquisa relevante em um determinado sistema.

O critério de Compatibilidade diz respeito ao acordo que possa existir entre as características do usuário (memória, percepção, hábitos, competências, idade, expectativas, e outros) e das tarefas de um ambiente. O desempenho é melhor quando as informações apresentadas e comandos são compatíveis com o vocabulário do usuário.

E os que disseram que os resultados da pesquisa feita no sistema, não são relevante, referenciam aos usuários que, podem não terem se adaptado ou não entendem ou, funcionamento não compreendem o total funcionamento do sistema.

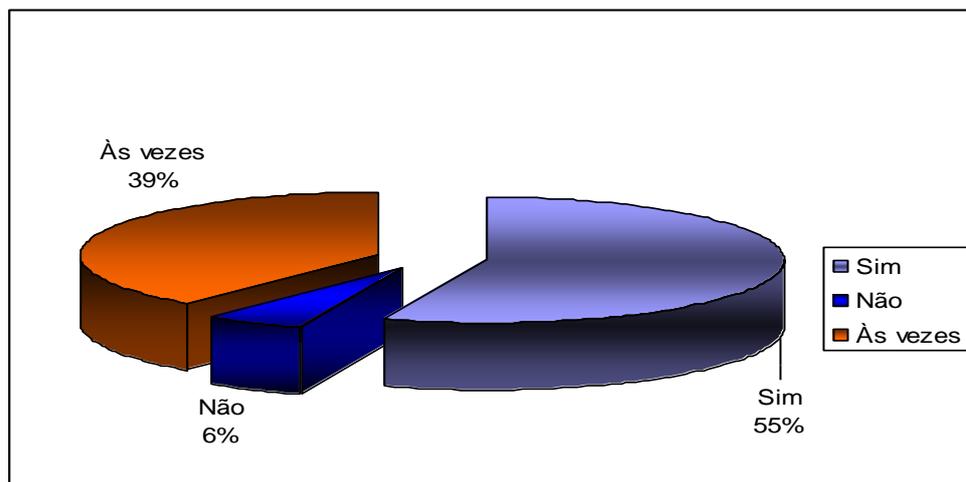


Gráfico 14. Ao fazer a pesquisa no Nêutron, os resultados são relevantes?

Na questão quatorze, foi indagado aos respondentes em que parte do sistema eles sentiam mais dificuldade em utilizá-lo.

40% responderam que a maior dificuldade era na *visualização* do documento. Já que o documento com muitas páginas demoram muito para abrir e, com isso visualizar as páginas desejadas.

E 25% responderam que a maior dificuldade era realizar a *busca* no sistema. O sistema não dá a opção de busca por apenas uma determinada página, ou folha dentro do dossiê, acarretando morosidade em localizar o documento desejado dentro do dossiê.

Responderam 15% que tinham dificuldades em *outras partes do sistema*, não indicando qual era.

10% responderam ter dificuldade no uso de *palavras-chave*, que são termos relevantes na representação do documento, indicando o não conhecimento das palavras representativas usadas no sistema, que neste caso, são os nomes dos funcionários contidos nos dossiês e, o número de registro de funcionário da UFSC.

Ainda 10% responderam ter dificuldades na *identificação do número* do acervo, relatando que, muitas vezes, a mesma pessoa tem dois dossiês, com números diferentes, dificultando a localização dos documentos.

Os usuários não relataram terem dificuldades em imprimir e salvar os documentos.

Padilha (2004, p. 25) elucida: “Uma determinada interface é considerada com problemas de usabilidade quando um usuário ou um grupo de usuários encontra dificuldades para realizar uma tarefa, chegando a ocasionar até mesmo a sua total rejeição pelo usuário.”

Constatou-se que o sistema é lento, e as opções de busca, visualização, identificação dos documentos são fatores de insatisfação dos usuários pesquisados.

Muitas vezes, os usuários não conseguem, pelos meios disponíveis, obter as informações desejadas, e a maioria dos relatos estão relacionados à falta de informação do funcionamento do sistema, que dificulta a utilização das ferramentas deste sistema. Nesta questão, os pesquisados não demonstraram dificuldades operacionais, apenas informacionais.

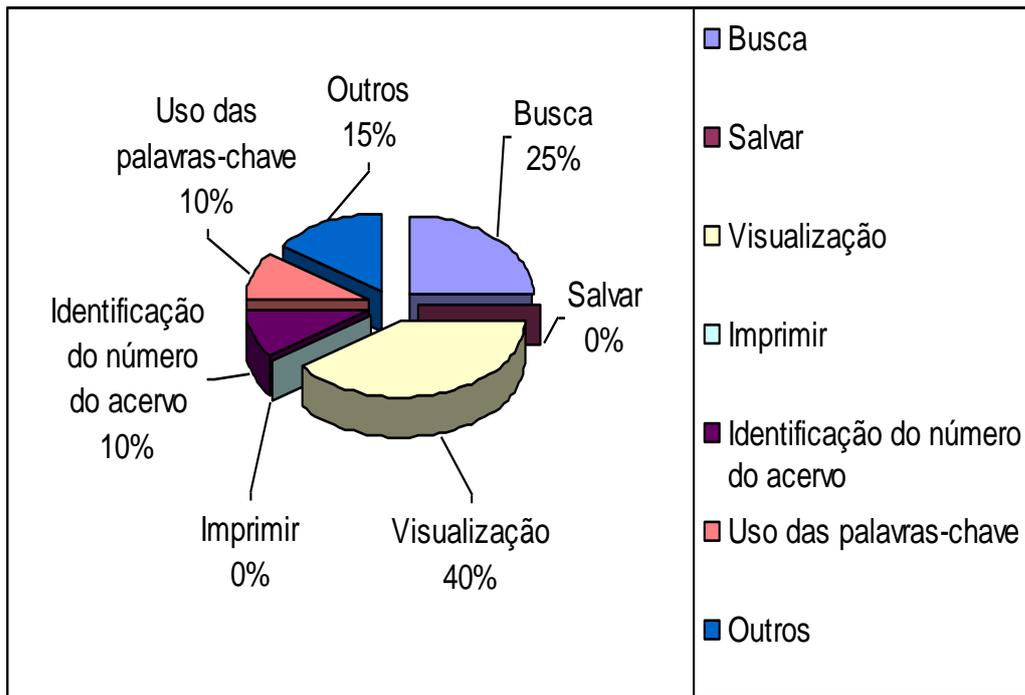


Gráfico 15. Que parte do Sistema você tem dificuldades em utilizar?

Foi perguntado aos usuários o que o sistema erra, 40% dos pesquisados responderam que o sistema é *lento, muito demorado*. Porém, 32% responderam que o sistema é *fácil de utilizar*. E 16% disseram que a *interface é simples e amigável*. 8% acham o sistema *interativo e claro*. Apenas 4% acham o sistema *difícil de acessar*. Sobre o *layout amigável* e *péssimas condições de visualização*, nenhum dos pesquisados assinalaram estas opções.

Na percepção de que o sistema é lento, fica evidente, mas não deixa de ser fácil de utilizar, com uma interface amigável, simples e interativa. Alguns demonstraram ter dificuldade no acesso às informações do sistema, mas ninguém o considerou péssimo.

Winckler e Pimenta (2002, p. 01) assinalam que, “Uma vez identificado, o problema, pode ser solucionado ou, ao menos, seus efeitos podem ser minimizados.”

Mas as respostas sugerem que, em si, o sistema é de boa qualidade, apenas a capacidade de acesso da rede não funciona como deveria.

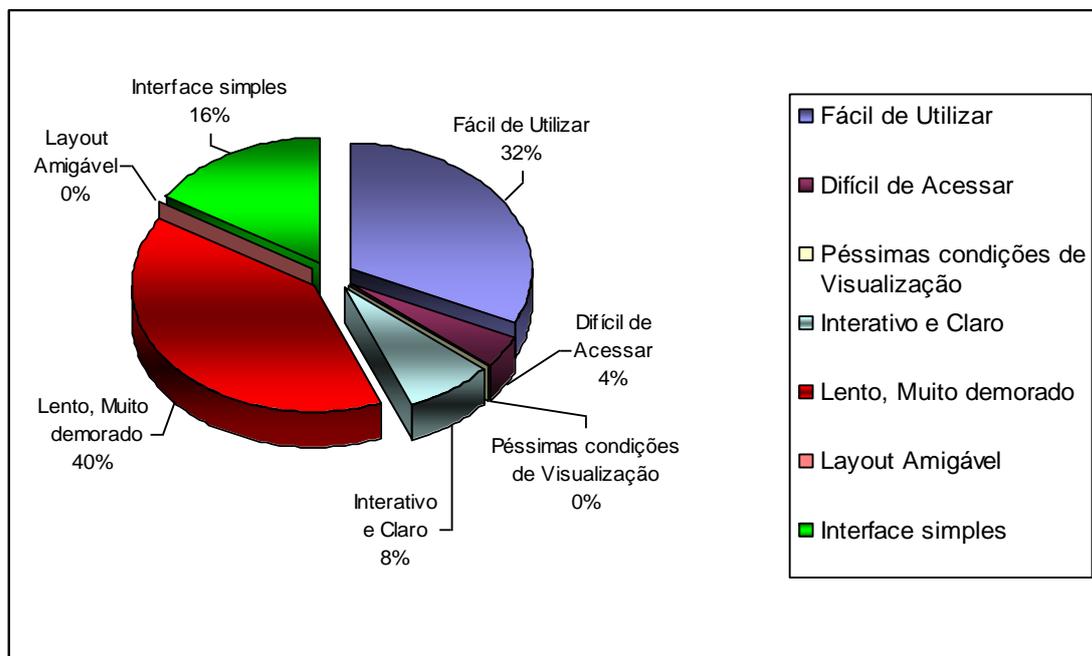


Gráfico 16. Em sua opinião, o sistema é:

A última questão é aberta, e pedia aos usuários sugestão de melhoria para o sistema. Nesta questão, os usuários fizeram mais de uma sugestão.

Obtendo 27% das respostas, os usuários sugeriram o *treinamento* no sistema Nêutron. 22% dos pesquisados *não responderam*. 9% sugeriram que o sistema possibilitam-se a *visualização por página específica*. Também 9% sugeriu que *permitisse fazer download da pasta inteira, no caso dos arquivos grandes (pesados)*. Ainda 9% recomendam *disponibilizar mais opções de busca documental no sistema*. 4% indicam a *configuração do sistema Nêutron e disponibilização do mesmo em todas as máquinas dos usuários do setor*. 4% pedem que seja *melhorada a rede de acesso*. 4% sugeriram mais *agilidade e melhorias para a pesquisa*. 4% pediram que fossem disponíveis na *tela inicial as instruções para realizar a busca no sistema*. 4% pediram para *criar um botão que posa girar o documento para a visualização do mesmo*. 4% indicaram a *aquisição dos outros módulos do sistema Nêutron*.

De acordo com Cybis et al. (1998, p. 02), “desta forma, grande parte dos sistemas produzidos atualmente tem um desenvolvimento dispendioso e não proporciona ao usuário uma operação satisfatória dos recursos que lhe são oferecidos.”

Pode ocorrer que o sistema ainda não esteja completo, necessitando de mais ferramentas e opções para poder ficar amplo e satisfatório. Mesmo que o sistema tenha todas as ferramentas, e esteja completo, este nunca vai conseguir atender todas as diferentes necessidades de seus usuários, pois cada um tem uma percepção diferente de como devem ser as coisas, assim como o acondicionamento das informações disponíveis no sistema. Na próxima página tem o gráfico ilustrando os dados.

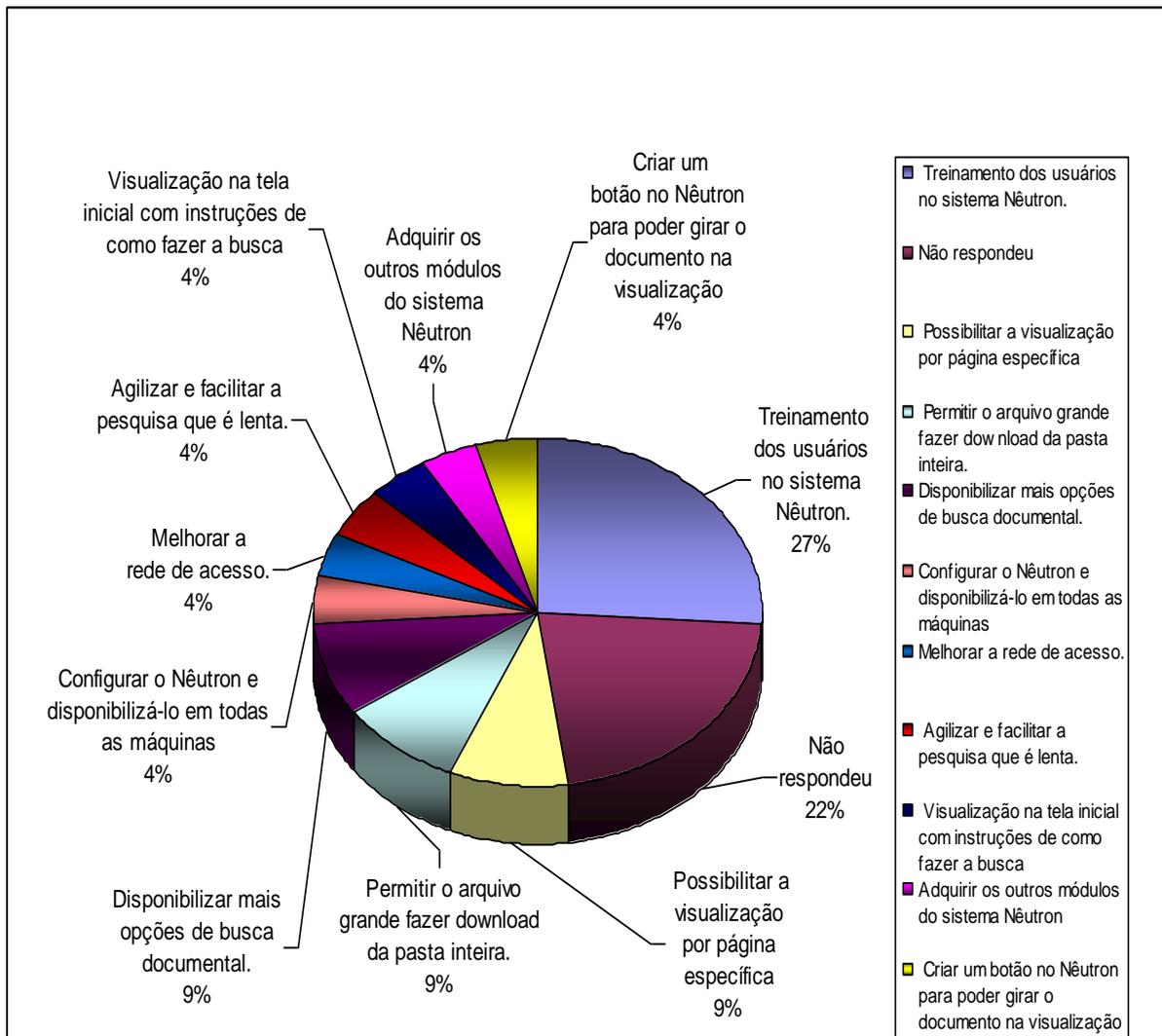


Gráfico 17. Você tem alguma sugestão de melhoria para o sistema?

5 CONCLUSÃO

O gerenciamento agrega valor ao serviço, funções e atividades, que, neste caso, estão relacionadas à informação. E, como bem se sabe, a informação hoje tem o valor agregado no contexto histórico, institucional e pessoal, por isso os arquivos públicos ou empresariais estão buscando meios de gerir, guardar preservar e disponibilizar esta massa documental da melhor maneira.

Na pesquisa realizada constatou-se que o sistema é bom, simples, amigável, e ajuda nas atividades cotidianas do setor, bem como permite acesso a diversos documentos, por vários usuários.

O sistema agilizou o acesso à documentação, facilitando em muito as atividades do setor. Antes o funcionário fazia o pedido da documentação contida no Arquivo Central e, através do malote, alguém se deslocava até o setor pegava o documento, levava até a PRDHS, para assim poder atender a necessidade informacional dos usuários. Isso muitas vezes demorava um dia, ou mais, poucas vezes algumas horas, com o sistema o acesso é imediato, 'mediante a disposição da velocidade de acesso da rede, que as vezes fica lenta'. Mas mesmo assim é mais rápido que o sistema de acesso anterior ao documento em formato papel.

Verificou-se que o atendimento ao usuário ficou mais rápido. O sistema permite a visualização do documento disponível na base, e se necessário imprimir uma cópia. Isso acarretou alguns benefícios, o primeiro é a questão da durabilidade da documentação em formato papel, que não é mais, manuseado constantemente, e o principal é, a questão da ampliação do acesso documental, à diversos usuários ao mesmo tempo, atendendo ao objetivo do GED, que é agilizar o acesso a documentação.

Identificou-se que, a maioria dos funcionários conseguem realizar suas atividades no sistema com facilidade, apenas alguns sentem dificuldades em utilizar o sistema, por falta de conhecimento de sua estrutura, função e da terminologia utilizada.

O relato da maioria dos respondentes foi sobre a lentidão do sistema, em visualizar o documento, e na demora em baixar um arquivo inteiro, e por não permitir a visualização por página específica, obrigando a passar folha por folha até chegar ao documento desejado. A sugestão dos respondentes foi a capacitação; Os

funcionários consideram importante a capacitação contínua no sistema, bem como o aperfeiçoamento do mesmo. Bem se sabe que, por mais que um sistema deva estar adequado ao perfil de seus usuários, é difícil satisfazer a todos, mas para um bom uso deste meio, este deve ser ágil, fácil e simples, tornando-se uma ferramenta com grande potencial para a instituição.

As sugestões de melhorias seriam sobre as benfeitorias da rede de acesso. Como também a capacitação, treinamento dos funcionários usuários do sistema, esclarecendo à eles todas a funcionalidades e aplicação do mesmo. Bem como realizar periodicamente avaliação do sistema, buscando saber dos usuários a medida de satisfação. Contudo acredita-se que com as devidas melhorias, o sistema terá a real utilização e com isso o contentamento de todos.

Conforme os objetivos específicos propostos no início da pesquisa, todos os quesitos indagados foram respondidos, e a pergunta inicial que buscava saber se o usuário estaria satisfeito com o sistema utilizado, através da pesquisa ficou claro que sim, por mais que o sistema tenha alguns problemas, foi considerado de qualidade. Este alcançou em sua aplicação um bom desempenho e satisfação de seus usuários.

Conclui-se que o sistema avaliado em sua funcionalidade demonstra ser um sistema interativo que proporciona diversos benefícios, mas precisa de adequações, como melhor agilidade e rapidez na busca, visualização e condições de pesquisa.

E normal que qualquer sistema precise de melhorias, pois se trata de diversos usuários com necessidades diferentes, as mídias são modificadas constantemente, e a tecnologia, como nunca, a cada dia fica defasada, obsoleta, em pouco tempo tudo mudou, o que era antes não é mais usado hoje. O meio pode ser modificado, o homem também, mas não há melhorias em um sistema se ambas as partes não agirem em conjunto para desempenharem suas funções.

Fica a sugestão para os próximos trabalhos, como ampliação do tema, visando entender melhor a questão da, certificação documental. Como este mecanismo funciona? Qual é a forma e quais os meios de realizar a certificação? Suas aplicações em documentos digitais como são feitos? É um assunto recente que vale a pena estudar, pela função que este mecanismo tem com a documentação utilizada, em órgãos públicos e acessíveis à sociedade.

Ser criativo é fácil, mas, para inovar, é preciso muito mais que isso, pois a cada dia há um novo desafio. Cabe-nos acompanhar sua evolução, avaliar em que ponto é aplicável a cada caso, capacitando-nos a fazer jus ao progresso na área.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Marcos Vinícius Mendonça. Gerenciamento Eletrônico da Informação: ferramenta para a gerência eficiente dos processos de trabalho. **Arquivar**, Rio de Janeiro. 2002. Disponível em: <http://www.fortaleza.arquivar.com.br/espaco_profissional/sala_leitura/artigos/Gerenciamento_Eletronico_da_Informacao.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2009.

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução a metodologia do trabalho científico**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

ARELLANO, Miguel Ángel Márdero. Preservação de Documentos Digitais. In: **Rev. Ci. Inf., Brasília**, v. 33, n. 2, p. 15-27, maio/ago. 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9241-11**: Requisitos Ergonômicos para Trabalho de Escritórios com Computadores: Orientações sobre Usabilidade. Rio de Janeiro, 2002. 21p.

AVENDON, Don M. **GED de A a Z**: tudo sobre gerenciamento eletrônico de documentos. Tradução Roberta da Silva Aquino. São Paulo: CENADEM, 2002. 200 p.

BATISTA, Claudia Regina. **Desenvolvimento de Interface para Ambiente Multimídia Voltado ao Ensino de Geometria Sob a Ótica da Ergonomia e do Design Gráfico**. 2003. 173 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

BALDAM, Roquemar; VALLE, Rogério; CAVALCANTI, Marcos. **GED**: Gerenciamento Eletrônico de Documentos. São Paulo: Ed. Érica, 2002. 204 p.

BAX, Marcello P. **Princípios Básicos de Usabilidade**. MG, 2002. 6p. Disponível em: <<http://www.bax.com.br/Bax/CVs/Disciplinas/UsuInfo/2002/usabilidade>>. Acesso em: 01 jan. 2010.

BÉRTOLI JÚNIOR, Lumar Valmor. **Guia para aquisição de software de Gerenciamento eletrônico de documentos técnicos**. 2005. 101 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

BRASIL. Decreto nº 4.073, de 03 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei nº 8.159, de 08 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4073.htm>. Acesso em: 28 set. 2009.

_____. Lei Federal nº 8.159, de 08 de Janeiro de 1991. Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 1992. Disponível em: <<http://www.conarq.arquivonacional.gov.br>>. Acesso em: 15 set. 2009.

CENADEM. **O GED**. São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.cenadem.com.br/ged01.php>>. Acesso em: 10 ago. 2009.

_____. **Histórico do CENADEM**. São Paulo, 2009. Disponível em <<http://www.cenadem.com.br/empresa.php>>. Acesso em: 10 dez. 2009.

_____. **Conceito de GED**. São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.cenadem.com.br>>. Acesso em: 18 ago. 2009.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

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%20DE%20PROCEDIMENTOS.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2009.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVO. **Disponibiliza a Legislação Arquivística Brasileira**. 2009. Disponível em: <<http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm>>. Acesso em: 20 set. 2009.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVO. **e-Arq**: Modelo de requisitos para sistemas informatizados de Gestão Arquivística de Documentos. Rio de Janeiro, 2006, 133 p.

COOK, Terry. Arquivos pessoais e arquivos institucionais: para um entendimento arquivístico comum da forma de memória em um mundo pós-moderno. In: **SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE ARQUIVOS PESSOAIS**. 1997, Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro. 1997. 24 p.

COSTA, Valéria. et al. Estudo sobre a usabilidade das bibliotecas digitais de Universidades Federais Brasileiras. In: II CONGRESSO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DA REDE NORTE NORDESTE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA, 2., 2007, João Pessoa. **Anais**. João Pessoa: CONNEPI, 2007. Disponível em: <http://www.redenet.edu.br/publicacoes/arquivos/20080127_133958_INFO-023.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2009.

CUNHA, Murilo Bastos da. Metodologias para Estudo dos Usuários de Informação científica e tecnológica. Rev. **Biblioteconomia**, Brasília, v. 10, n.2, p. 5-20, jul/dez. 1982. Disponível em: <http://www.eci.ufmg.br/bogliolo/downloads/CUNHA_1982.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2009.

CYBIS, Walter de Abreu. **Engenharia de usabilidade**: Uma abordagem ergonômica. Florianópolis: Labiutil, Laboratório de Utilizabilidade, 2003. 142 p. Disponível em: <http://www.fortium.com.br/faculdefortium.com.br/ravi_passos/material/5032.pdf>. Acesso em: 4 out. 2009.

CYBIS, Walter de Abreu. et al. Uma abordagem ergonômica para o desenvolvimento de sistemas interativos. In: I WORKSHOP SOBRE FATORES HUMANOS EM SISTEMAS COMPUTACIONAIS: COMPREENDENDO USUÁRIOS, CONSTRUINDO INTERFACES. 1998, Maringá, Paraná, Brasil. **Atas do I Workshop sobre Fatores Humanos em sistemas computacionais**: compreendendo usuários, construindo interfaces. Rio de Janeiro: PUC-RJ, 1998. v. I. p. 102-111.

FANTINI, Sérgio Rubens. **Aplicação do gerenciamento eletrônico de documentos**: estudo de caso de escolha de soluções. 2001. 118 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2001.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991. 102 p.

GIOVINAZZO, Renata A. Focus Group em pesquisa qualitativa: fundamentos e reflexões. Rev. **Administração on line**, São Paulo, v. 2, n. 4, out. / dez. 2001. Disponível em: <http://www.fecap.br/adm_online/art24/renata2.htm>. Acesso em: 15 out. 2009.

GOMES, Carolina Glayce. **Avaliação da usabilidade e do sistema Pergamum de gerenciamento de bibliotecas**. 2005. 127 f. Monografia (Curso de Sistemas da Informação) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, 2005. Disponível em: <<http://mail.google.com/mail/?ui=2&ik=e21b3aa00&view=att&th=11ccd0ff9f655682&attid=0.3&disp=attd&realattid=0.4>>. Acesso em: 4 out. 2009.

INNARELLI, Humberto Celeste. Preservação Digital e seus Dez Mandamentos. In: **Arquivística: temas Contemporâneos: Classificação, Preservação, Gestão do Conhecimento**. Distrito Federal: Ed. SENAC, p. 20-75, 2007.

INTERNATIONAL STANDARTIZATION ORGANIZATION. **ISO 15489.1**: Informação e documentação: gerenciamento de registros. Parte 1. 2002. Disponível em: <http://translate.google.com.br/translate?hl=pt-BR&sl=en&u=http://www.archives.org.il/UserFiles/File/119894256812.pdf&ei=_74kTNaRO4LGIQfs4tWpAw&sa=X&oi=translate&ct=result&resnum=4&ved=0CCgQ7gEwAw&prev=/search%3Fq%3DISO%2B15489%26hl%3Dpt-BR%26rlz%3D1R2SKPB_pt-BRBR367%26prmd%3Db>. Acesso em: 09 jun. 2009.

JARDIM, Jose. Maria. O conceito e a prática da gestão de documentos. **Acervo** (Rio de Janeiro), Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 35-42, 1987. Disponível em: <<http://arquivoememoria.files.wordpress.com/2009/05/o-conceito-e-pratica-gestao-documentos.pdf>>. Acesso em: 22 jun. 2009.

_____. As novas tecnologias da informação e o futuro dos arquivos. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 10, p. 251-260, 1992. Disponível em: <<http://www.uel.br/pessoal/jneto/arqtxt/novastecnologiasJNETO.pdf>>. Acesso em: 22 jun. 2009.

KOCH, Walter W. **Gerenciamento eletrônico de documentos**: conceitos, tecnologias e considerações gerais. São Paulo: CENADEM, 1997. 147 p.

LOPES, Uberdan dos Santos. Arquivos e a Organização da Gestão Documental. In: Rev. **ACB**: Biblioteconomia, Santa Catarina, v. 8/9, p. 120, 2003/2004.

LOUREIRO, Eduardo Pinheiro. **Aplicando a usabilidade em projetos web**. Belo Horizonte, 2007. 59 p. Disponível em: <http://eduardoloureiro.com/EduardoLoureiro_Usabilidade.pdf>. Acesso em: 03 set. 2009.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação Científica**: A prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 321 p.

NÊUTRON. Software de Gerenciamento Eletrônico de Documentos. Porto Alegre, 2009. Disponível em: <<http://www.softwareneutron.com.br/>>. Acesso em: 03 set. 2009.

_____ In: **Característica do software Nêutron**. Porto Alegre, 2009. Disponível em: <<http://www.softwareneutron.com.br/ged%20carac.html>>. Acesso em: 03 set. 2009.

_____ In: **Quesitos do sistema**. Porto Alegre, 2009. Disponível em: <<http://www.softwareneutron.com.br/ged%20requisitos.html>>. Acesso em: 03 jan. 2010.

_____ In: **Módulos do sistema Nêutron**. Porto Alegre, 2009. Disponível em: <<http://www.softwareneutron.com.br/ged%20modulos.html>>. Acesso em: 03 jan. 2010.

PADILHA, Adelmo Vieira. **Usabilidade na Web**: Uma Proposta de Questionário para Avaliação do Grau de Satisfação de Usuários do Comércio Eletrônico. 2004. 104 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

REIS, Luís. O Arquivo e Arquivística Evolução Histórica. In: BIBLIO: Rev. **Bibliotecologia y Ciências de la Información**. Lima, Peru. Vol. 7, n. 24. Abr. / Jun. 2006, 12 p. Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/161/16172402.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2009.

RIOS, Jocelma A. GED como ferramenta na gerência do conhecimento explícito organizacional. In: ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 6. 2005, Salvador, 2005. **Anais**. Salvador: UFBA: ICI, 2005. Disponível em: <http://www.cinform.ufba.br/vi_anais/docs/JocelmaRiosGED.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2009.

RODRIGUES, Ana Márcia Lutterbach. A Teoria dos Arquivos e a Gestão dos Documentos. In: Rev. **Perspect. Ciênc. Inf.**, Belo Horizonte, v. 11 n.1, p. 102-117, jan/abr. 2006. Disponível em: <<http://www.scribd.com/doc/445140/A-teoria-dos-arquivos-e-gestao-de-documentos>>. Acesso em: 08 jun. 2009.

RONDINELLI, Rosely Curi. **Gerenciamento arquivístico de documentos eletrônicos**: uma abordagem teórica da diplomática arquivística contemporânea. 1. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2002. 155 p.

SANTOS, R. P. ; COSTA, H. A. X. ; ZAMBALDE, A. L. . Avaliação de Interfaces de Ferramentas Computacionais para o Ensino de Estruturas de Dados e Algoritmos em Grafos: Heurísticas de Usabilidade. In: **V WEIMIG - V Workshop de Educação em Computação e Informática do Estado de Minas Gerais**, 2006, Ouro Preto/MG, Brasil. Anais do V WEIMIG. Porto Alegre : SBC, 2006. v. 1. p. 1-5. Disponível em: <<http://www.cos.ufrj.br/~rps/pub/completos/2006/WEIMIG.pdf>>. Acesso em: 08 dez. 2009.

SANTOS, Vanderlei Batista dos. **Gestão de Documentos Eletrônicos**: uma visão arquivística. 2. ed. Brasília: ABARQ, 2005. 223 p.

SILVA, E. L. da ; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2005. 138 p. Disponível em: <www.posarq.ufsc.br/download/metPesq.pdf>. Acesso em: 04 set. 2009.

STARBIRD, Robert W. ; VILHAUER, Gerald C.. **Como Tomar a Decisão de Implantar a Tecnologia do Gerenciamento Eletrônico de Documentos**: Tudo o que você precisa saber para decidir corretamente. 1. ed. São Paulo: CENADEM, 1997. 158 p.

THOMAZ, Katia P. . Documentos eletrônicos de caráter arquivístico: fatores condicionantes da preservação. **Perspect. ciênc. inf.**, Belo Horizonte, v.10 n.1, p. 34-53, jan./jun. 2005.

Universidade Federal de Santa Catarina. **Home Page**. Santa Catarina, 2010. Disponível em: <<http://www.ufsc.br/paginas/historico.php>>. Acesso em: 05 jan. 2010.

_____. **Pro – Reitoria de Desenvolvimento Humano e Social**: Departamento de Desenvolvimento de Administração de Pessoal. Santa Catarina, 2009. Disponível em: <<http://www.prdhs.ufsc.br/index.jsp?page=arquivos/estrutura.html>>. Acesso em: 05 nov. 2009.

_____. **Divisão de Arquivo Central**. Santa Catarina, 2010. Disponível em: <<http://dmsg.paginas.ufsc.br/divisao-de-arquivo-central/>>. Acesso em: 05 jan. 2010.

VERGARA, Walter Roberto Hernández. Análise da atividade: a extração de conhecimentos. **Rev. Psicol. Reflex. Crit.**, Porto Alegre, vol.10 n.1, p. 95-105, 1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79721997000100012>. Acesso em: 15 jan. 2010.

WERLICH, Flávia. **O mercado de GED e o papel do bibliotecário nas empresas de GED no Brasil**. Florianópolis. UDESC, 2007. 38 p. Disponível em: <<http://www.pergamum.udesc.br/dados-bu/000000/0000000000006/000006F2.pdf>>. Acesso em: 03 ago. 2009.

WINCKLER, M. A. ; PIMENTA, M. S.. Avaliação de Usabilidade de Sites Web. In: **Luciana Porcher nedel. (Org.)**. Escola de Informática da SBC Sul. Porto Alegre, 2002, v. 1, p. 85-137.

APÊNDICE(s)

APÊNDICE A

O intuito deste questionário é realizar um levantamento de dados para a pesquisa sobre: "Gestão Eletrônica de Documentos". Ao responder o questionário você estará concordando em participar desta pesquisa.

QUESTIONÁRIO

Este questionário tem a função de coletar informações para fundamentar a pesquisa inclusa no TCC da acadêmica Juliana Fachin, do curso de Biblioteconomia da UFSC. Serão realizadas 16 questões fechadas, onde você deverá escolher apenas um item como resposta, e uma questão aberta. Não é necessário que se identifique. A sua colaboração no preenchimento dos dados é imprescindível para alcançar os objetivos do trabalho.

1) Você conhece o sistema Nêutron utilizado na implantação do Gerenciamento Eletrônico de Documentos?

Sim Não

2) Você utiliza o Software Nêutron?

Sim Não

3) O que você acha do sistema Nêutron?

Ótimo Bom Médio Ruim Péssimo

4) Você tem facilidade em pesquisar na interface do Nêutron?

Sim Não As vezes

5) A interface do Sistema Nêutron é clara?

Sim Não Mais ou Menos.

6) A organização da interface do sistema é de fácil compreensão ?

Sim Não Mais ou Menos.

7) Você consegue localizar facilmente os documentos que estão na base?

Sim Não

8) Em sua opinião, o sistema agilizou o processo de busca documental no setor?

Sim Não As vezes

9) Os documentos em formato digital facilitaram as atividades cotidianas?

Sim Não Parcialmente,

10) Em sua opinião, o GED dispensa o acesso do documento em suporte de papel?

Sim Não Parcialmente

11) O sistema proporcionou redução de documentos em suporte de papel?

Sim Não Parcialmente,

12) Depois do GED, o atendimento do usuário ficou mais rápido?

Sim Não Mais ou Menos.

13) Quando você faz a pesquisa no Nêutron, o resultados são relevantes?

Sim Não As vezes.

14) Que parte do Sistema você sente mais dificuldade de utilizar?

Busca Uso das palavras-chave
 Salvar Identificação do numero do acervo
 Visualização Outros.
 Imprimir

15) Na sua opinião o sistema é:

Difícil de acessar.
 Fácil de utilizar.
 Interface simples.
 Layout amigável.
 Lento, muito demorado.
 O sistema é interativo, claro.
 Péssimas condições de visualização.

16) Você recebeu treinamento para utilizar o software Nêutron ?

Sim Não

17) Você tem alguma sugestão de melhoria para o sistema?

R: _____

Obrigado por responder o questionário!