

**AVALIAÇÃO DE UMA INTRANET ACADÊMICA COMO
FERRAMENTA DE DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÕES EM UM
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO: ESTUDO DE CASO**

Florianópolis, agosto de 2003

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO:
MESTRADO**

**AVALIAÇÃO DE UMA INTRANET ACADÊMICA COMO
FERRAMENTA DE DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÕES EM UM
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO: ESTUDO DE CASO**

Wagner Cordeiro Delívio

**DISSERTAÇÃO SUBMETIDA COMO REQUISITO PARA A OBTENÇÃO DO
TÍTULO DE MESTRE**

Florianópolis, agosto de 2003

**AVALIAÇÃO DE UMA INTRANET ACADÊMICA COMO
FERRAMENTA DE DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÕES EM UM
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO: ESTUDO DE CASO**

Wagner Cordeiro Delivio

Esta dissertação foi julgada adequada para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção (área de concentração: Mídia e Conhecimento) e aprovada em sua forma final pelo Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.

**Professor Edson P. Paladini, PhD
Coordenador do Curso**

**APRESENTADA À COMISSÃO EXAMINADORA INTEGRADA PELOS
PROFESSORES:**

**Prof. Nelci Moreira de Barros, Dr. Eng.
(Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC - Orientador)**

**Prof. Neri dos Santos, Dr. Ing.
(Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC)**

**Profa. Ana Regina Aguiar Dutra, Dr. Ing.
(Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC)**

AGRADECIMENTOS

A todos que contribuíram para que esta idéia se tornasse realidade, especialmente :

A Deus, pelos meus objetivos alcançados.

A minha esposa Célia Regina e as filhas Andréia e Andressa pela compreensão nas horas difíceis.

A minha família pelo apoio, estímulo e confiança depositados em todas as etapas de minha vida.

Ao professor Dr. Nelci Moreira de Barros, por sua presteza em me orientar, conduzindo a novos caminhos na área do conhecimento e sabedoria, mostrando seu exemplo de mestre a ser seguido.

Ao professor Neri dos Santos, que me iniciou nos caminhos da pesquisa.

A todos os professores do PPGEF, que com seus ensinamentos, atualizaram meus conhecimentos, que serão úteis por toda minha vida.

A Universidade Estadual de Maringá, na qual desenvolveu-se a pesquisa, pela oportunidade oferecida e principalmente aos servidores, alunos e professores pela atenção prestada na realização das entrevistas e nas sugestões no decorrer do trabalho.

Enfim, a todos meus amigos de mestrado e colegas que apoiaram e que de alguma forma contribuíram para que este trabalho pudesse ser realizado.

RESUMO

Atualmente a Gestão do Conhecimento (GC) e a Tecnologia da Informação (TI) são as novas tendências administrativas, que juntamente com as novas tecnologias, fazem uma evolução crescente de velocidade e intensidade nas organizações. Esta evolução tem modificado os processos internos das organizações, surgindo novos conceitos e paradigmas, fazendo surgir novos hábitos, alterando funções, melhorando os processos administrativos e com isso aumentando a competitividade. Trabalhando as informações, juntamente com o conhecimento de forma rápida, ágil e consistente, dissemina mais facilmente estes novos conceitos e paradigmas na cultura organizacional, adaptando os usuários e sistemas, tornando-se fundamental para uma melhor construção do conhecimento humano. As organizações universitárias estão inseridas nesta evolução, buscando se adaptar a estes novos tempos, utilizando conceito de compartilhamento de informação e conhecimento, sendo submetidas às mesmas exigências como qualquer outra organização. Necessitam desenvolver uma melhor flexibilização interna de processos e funções de trabalho, sendo capazes de evoluir, seu atendimento, seus serviços e oferecendo uma maior competência interna. Atualmente, não apenas a quantidade e a abrangência da informação é importante, mas também sua qualidade que se traduz em informações atualizadas, precisas e disponíveis no tempo certo. Essa particularidade, extrapola as preocupações com o poder de processamento e sofisticação de hardwares e softwares, pois passa pela habilidade de transformar uma imensa massa de dados operacionais, que correm diariamente nas organizações universitárias, em informações consistentes, que agreguem valor às atividades de ensino e aprendizagem desenvolvidas. As organizações universitárias podem e devem gerenciar o conhecimento existente em suas estruturas, visando a melhoria na gestão administrativa e na divulgação de pesquisas relevantes à toda comunidade acadêmica. O ambiente acadêmico não só transmite novos conhecimentos, mas também estimula a sua criação. Desse modo, a estratégia de combinar elementos como Tecnologia de Informação (TI) e Gestão do conhecimento (GC) pode levar a resultados positivos, que estimulem a geração e a transmissão de novos conhecimentos e fontes de pesquisa. Este trabalho apresenta um estudo de caso, em que teve como cenário principal o Programa de Pós-Graduação em Agronomia (PGA) da Universidade Estadual de Maringá. O trabalho está dividido em três fases. A primeira mostra os resultados de um questionário dados aos integrantes do PGA com o objetivo de avaliar a disseminação, o compartilhamento das informações no curso e a Intranet instalada. Na segunda fase, é feita uma avaliação do modelo utilizado na Intranet acadêmica do PGA, mostrando a estrutura necessária (hardware) e criação dos lay-outs das telas (software) que servem de interface entre os usuários e o computador no sistema. Na fase seguinte, é feita uma entrevista com duas bibliotecárias a fim de analisar o impacto da Intranet nas suas funções e serviços realizados internamente e como a Intranet está sendo útil como ferramenta para criação de conhecimento entre os usuários que dependem das informações da biblioteca. Por fim, um outro questionário foi realizado onde as pessoas da comunidade acadêmica, dos mais diversos cursos, mostrando como e porque utilizam a Intranet como grande fonte de pesquisas e suas vantagens frente a outros métodos de disseminação de informações.

Palavras Chave: Intranet, Informação, Conhecimento.

ABSTRACT

Now the Administration of the Knowledge (GC) and the Technology of the Information (TI) they are the new administrative tendencies, that together with the new technologies, they make a growing evolution of speed and intensity in the organizations. This evolution has been modifying the internal processes of the organizations, appearing new concepts and paradigms, making to appear new habits, altering functions, improving the administrative processes and with that increasing the competitiveness. Working the information, together with the knowledge in a fast, agile and consistent way, it disseminates these new concepts and paradigms more easily in the culture managerial, adapting the users and systems, becoming fundamental for a better construction of the human knowledge. The university organizations are inserted in this evolution, being looked for to adapt at these new times, using concept to share of information and knowledge, being submitted the same demands as any other organization. They need to develop a better adaptation interns of processes and work functions, being capable to develop, its attendance, its services and offering a larger competence interns. Now, not just the amount and the inclusion of the information is important, but also its quality that translates her in up-to-date, precise and available information in the right time. That particular situation, extrapolates the concerns with the processing power and hardwares and softwares sophistication, because it goes by the ability of transforming an immense mass of operational data, that they run daily in the university organizations, in consistent information, that join value the teaching activities and developed learning. The university organizations can to manager the existent knowledge in its structures, seeking the improvement in the administrative administration and in the popularization of important researches for every academic community. The academic ambient not only it transmits new knowledge, but it also stimulates its creation. The strategy of combining elements as Technology of Information (TI) and Administration of the knowledge (GC) it can take it resulted positive, that stimulate the generation and the transmission of new knowledge and research sources. The work is divided in three phases. The first exhibition the results of a questionnaire data to the members of Program of Masters degree in Agronomy (PGA) with the objective of evaluating the sharing of the information in the course and installed Intranet. In the second phase, it is made an evaluation of the model used in academic Intranet of PGA, showing the necessary structure (hardware) and creation of the lay-outs of the screens (software) that serve of interface between the users and the computer in the system. In the following phase, it is made an interview with two librarians in order to analyze the impact of Intranet in its functions and services accomplished internal and like Intranet it is being useful as tool for knowledge creation among the users that depend on the information of the library. Finally, another questionnaire was accomplished where the academic community's people, of the most several courses, showing as and because they use Intranet as great source of researches and its advantages front other methods of sharing of information.

Keywords: Intranet, Information, Knowledge

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
1.1 Apresentação do assunto.....	10
1.2 Definição do Problema.....	10
1.3 Objetivo Geral	11
1.4 Objetivos Específicos.....	11
1.5 Justificativa.....	12
1.6 Limites da Dissertação.....	12
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	13
2.1 As Organizações e os Sistemas de Informações.....	13
2.2 Informação e o Conhecimento.....	15
2.3 Gestão do Conhecimento (GC) no ambiente acadêmico.....	17
2.4 Caracterização da Intranet.....	19
2.5 Redes de Comunicação.....	22
2.6 Tecnologia WEB	24
2.7 Mecanismos de Interação Utilizando a Internet.....	25
2.8 Componentes de uma Intranet.....	27
2.9 Tipos de Intranets.....	29
2.10 Ferramentas para aplicação em Intranets.....	30
2.11 A Intranet e a Gestão do Conhecimento.....	32
2.12 As Intranets nos Meios Acadêmicos Disseminando Informações.....	33
2.13 Utilizando o conceito de Learning Organization	36
2.14 A inteligência competitiva e a área de informação tecnológica	37
2.15 Evitando erros sobre a Gestão do Conhecimento.....	40
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	43
3.1 Natureza da Pesquisa	43
3.2 Coleta de Dados.....	43
3.3 Tratamento de Dados.....	43
3.3.1 Representação dos dados.....	44
3.4 Resultados Esperados.....	44
4. ESTUDO DE CASO.....	45
4.1 Histórico da Instituição.....	45
4.1.1 Curso de Pós-Graduação em Agronomia.....	45
4.2 Questionário avaliador sobre a Intranet no PGA	47
4.2.1 Relato das Entrevistas Realizadas	47
4.2.2 Problemas na gestão das informações internas.....	49
4.2.3 Qual sua avaliação sobre a Intranet instalada no curso de PGA	52
4.2.4 Vantagens da Intranet como ferramenta de disseminação de informações	53
4.2.5 Habilidades dos usuários	53
4.2.6 Facilidade no contato usuário-computador	54

4.2.7	Fatores de utilização da Intranet	55
4.2.8	Sugestões para a melhoria continua da Intranet do PGA	56
4.3	Modelo da Intranet acadêmica no PGA	56
4.3.1	Implementação do ambiente	56
4.3.2	Estrutura Física e lógica	65
4.3.3	Observações Gerais sobre a Intranet do PGA	66
4.4	Intranet e a Biblioteca da UEM.....	66
4.4.1	Finalidade da Intranet na biblioteca	67
4.4.2	Vantagens que a Intranet traz como ferramenta de gestão do conhecimento..	68
4.4.3	Tendências	68
4.4.4	Pesquisa nas bases de dados utilizando a Intranet	68
4.4.5	Produtos e Serviços em Intranets de Bibliotecas Acadêmicas	69
4.4.6	Atividades dos bibliotecários após a implantação da Intranet.....	70
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	72
5.1	Resposta ao problema	72
5.2	Objetivo Geral	72
5.3	Objetivos específicos	73
5.4	Contribuições para o PGA.....	74
5.5	Trabalhos Futuros	76
6.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	77
6.1	Obras Citadas.....	77
6.2	Obras Consultadas	79
7.	ANEXOS.....	80

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Demonstração de Sistema de Informação Organizado.....	14
Figura 02 – Avaliação da implantação da Intranet no PGA.....	52
Figura 03 – Habilidade dos usuários do PGA.....	54
Figura 04 – Integração entre usuário – Intranet.....	55
Figura 05 – Funções da Intranet mais utilizadas no PGA.....	55
Figura 06 – Tela de entrada da Intranet – PGA.....	57
Figura 07 – Tela da Administração.....	59
Figura 08 – Tela de Produção Intelectual	62
Figura 09 – Tela de Suporte	64
Figura 10 – Home-page da Biblioteca da UEM.....	69

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Componentes de um sistema.....	13
Quadro 02 – Conversão do conhecimento.....	16
Quadro 03 – Principais tecnologias da Intranet.....	21
Quadro 04 – Topologias de Redes.....	23
Quadro 05 – Tecnologias da WEB.....	24
Quadro 06 – Indicadores da Mudança Organizacional.....	38
Quadro 07 – Interações na espiral do conhecimento.....	39
Quadro 08 – Armadilhas do conceito de gestão do conhecimento.....	41
Quadro 09 – Premissas sobre o conhecimento	42

1. INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação do assunto

O mundo contemporâneo mostra uma revolução tecnológica recente, com um cenário de grandes transformações e descobertas, sobretudo nas organizações que tendem a ser competitivas, onde o binômio tempo e informação estão sempre em sintonia. Com essa evolução inovadora tomando conta das organizações, gera grande competitividade entre as mesmas, no sentido de que a busca de informações relevantes e de fontes de conhecimento poderão ser fundamentais para quem utilizá-las com eficácia.

A Internet e a Intranet constituem poderosas ferramentas para facilitar esta sintonia e multiplicar a comunicação entre as pessoas e organizações. Seu potencial é refletido, principalmente, na fonte de informações que as organizações dispõem para ficarem atentas as demandas, agilizarem estratégias de atuação e diminuírem custos operacionais.

Verifica-se, porém, que toda esta tecnologia não tem a menor importância, sem reconhecer a importância das pessoas que compõem, internamente, essas organizações. Elas são a fonte do aprendizado contínuo e interativo no processo de inovação das organizações e gerando conhecimento organizacional. Com o conhecimento, as habilidades das pessoas tem maior produtividade, a organização agiliza processos, as informações fluem, se tornando relevantes e a tecnologia auxilia no desenvolvimento interno e externo das organizações.

Neste trabalho, será avaliado a utilização da tecnologia Intranet como ferramenta de disseminação de informação e conhecimento, onde professores, servidores e alunos de um curso de Pós-graduação, possam contribuir para a evolução contínua de um curso de Pós graduação de uma instituição de nível superior, ou seja a Universidade Estadual de Maringá.

1.2 Definição do problema

A importância das tecnologias de informação na vida moderna são cada vez mais debatidas, observadas e sentidas pelas organizações, porém devido a uma grande

quantidade de informações existentes, temos que distinguir quais dessas informações são realmente importantes para o contexto organizacional.

As informações podem ser abordadas como sendo estruturas significantes, com a competência de gerar conhecimento no indivíduo em seu grupo ou na sociedade. A informação é qualificada como instrumento modificador da consciência. Deixa de ser, unicamente, uma medida de organização por redução de incerteza, para ser a própria organização em si.

Sendo assim, a gestão da informação tem o objetivo de agregar valor a quem a utilize sendo compartilhando-a com toda organização. A gestão das informações, visa uma melhoria na gestão administrativa ou nos processos de ensino-aprendizagem das organizações.

O ambiente acadêmico estimula e permite a transmissão de novos conhecimentos, deste modo, pode unir a tecnologia de informação e a gestão do conhecimento, facilitando a geração e a transmissão de novos conhecimentos. O conhecimento tem que ser aplicado, reutilizado, atualizado, evoluído a ponto de se tornar cada vez mais disseminado entre o meio acadêmico onde está inserido.

Nesse sentido, há uma necessidade de feedback das ferramentas de disseminação de informação, para analisar seus efeitos, vantagens e desvantagens no compartilhamento das informações dentro de uma organização.

Dentro desse escopo cabe a seguinte questão de pesquisa:

Como utilizar uma Intranet Acadêmica como ferramenta eficiente para disseminação de informações em um curso de Pós-Graduação ?

1.3 Objetivo Geral

Avaliar a utilização de uma Intranet acadêmica como ferramenta de disseminação de informações que possa melhorar a integração dentro de um curso de Pós-graduação.

1.4 Objetivos Específicos

- Pesquisar o modelo atual de atividades do uso acadêmico da intranet no curso de pós-graduação da universidade em foco;
- Avaliar as atividades da biblioteca acadêmica em relação a interface com a intranet ;
- Pesquisar o uso atual da Intranet como elemento de apoio a pesquisa no âmbito acadêmico da universidade em estudo.

1.5 Justificativa

As tecnologias de informação estão trazendo novas formas de trabalho, novas maneiras de viver e de conviver, estão influenciando todos os setores da sociedade. Isso exige respostas ágeis, flexíveis e mecanismos cada vez mais interativos e participativos.

Nesse caso, essa pesquisa se propõe a uma avaliação de uma ferramenta tecnológica, no caso a Intranet, avaliando sua interface entre os usuários e as informações que esses utilizam rotineiramente, visando contribuir para colocar o assunto e foco em posição adequada do ponto de vista acadêmico.

A presente proposta de pesquisa pretende chamar a atenção para o equívoco tratamento de informação e conhecimento de tal forma que possa contribuir com outros pesquisadores que desejam dar continuidade ao estudo em foco.

1.6 Limites da Pesquisa

O primeiro limite diz respeito que a pesquisa realizou-se somente no Programa de Pós-Graduação de Agronomia (PGA), tendo a impossibilidade de generalização dos resultados obtidos para outros cursos de pós-graduação, pelas características específicas de cada um.

A segunda limitação é da natureza da pesquisa científica que não pode ser entendida como coisa acabada e definitiva. Uma vez realizada atende um diminuto recorte de uma realidade. Outros pesquisadores deverão continuar a indagar, discutir, pesquisar novos caminhos e resultados.

Esse é o espírito da ciência.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 As Organizações e os Sistemas de Informações

Considera-se sistema um conjunto de elementos interdependentes, ou um todo organizado, ou partes que interagem formando um todo unitário e complexo, (Oliveira, 1997:35).

Quadro 01 – Componentes de um Sistema

a) Objetivos, que se referem tanto aos objetivos dos usuários do sistema, quanto aos do próprio sistema. O objetivo é a própria razão da existência de qualquer sistema;
b) Entradas do sistema, cuja a função caracteriza as forças que fornecem ao sistema o material, a informação e a energia para a operação ou processo, o qual gerará certas saídas dos sistema que devem estar em sintonia com os objetivos estabelecidos;
c) Processo de transformação do sistema, que é definido como a função que possibilita a transformação de um insumo (entrada) em um produto, serviço ou resultado (saída). Este processador é a maneira pela qual os elementos componentes interagem no sentido de produzir as saídas desejadas;
d) Saídas do sistema, que correspondem aos resultados do processo de transformação. As saídas podem ser definidas como as finalidades para as quais se uniram objetivos, atributos e relações do sistema. As saídas devem estar em sintonia com os objetivos do sistema; e, tendo em vista o processo de controle e avaliação, as saídas devem ser quantificáveis, de acordo com parâmetros pré-fixados;
e) Controles e avaliações do sistema, existem para a verificação de que as saídas estão em acordo com os objetivos estabelecidos. Para realizar o controle e avaliação de maneira adequada, é necessário uma medida do desempenho do sistema, chamada padrão;
f) <i>Feedback</i> , que é a retroalimentação do sistema. A retroalimentação é um processo de comunicação que reage a cada entrada de informação incorporando o resultado da ação a resposta desencadeada por meio de nova informação a qual afeta o seu comportamento futuro, e assim, sucessivamente. Essas informações realimentadas tem o objetivo de melhorar a performance do sistema como um todo, reduzindo cada vez mais os erros ocorridos durante o processo.

Fonte : Oliveira (1997:35)

De acordo com Velloso (1997:144), existem dois tipos de sistemas. Um deles é o sistema fechado que são aqueles que não apresentam intercâmbio com o meio ambiente que os circunda. Este tipo de sistema, nada recebem e nada fornecem ao

seu meio ambiente. O outro sistema é o aberto, que são aqueles que apresentam uma relação de trocas, adaptando-se continuamente, as condições do meio ambiente. Dentro desta visão, a maioria das organizações são consideradas como sistemas abertos, que envolvem entradas (*inputs*) que geram certas saídas (*outputs*). As organizações valem-se de recursos materiais, humanos e tecnológicos, de cujo o processamento resultam bens e serviços a serem fornecidos ao mercado.

O mesmo ocorre com os sistemas computacionais, onde existe um input com dados. Este dados são tratados, sendo adicionado um valor agregado e se transformam em informações, que serão utilizadas pelas organizações da forma que lhe convier.

Ao se analisar esta situação, é visto que existe vários sistemas maiores e dentro deles outros subsistemas menores, que integrados, trabalham de forma a alcançar objetivos traçados anteriormente por um planejamento organizacional.

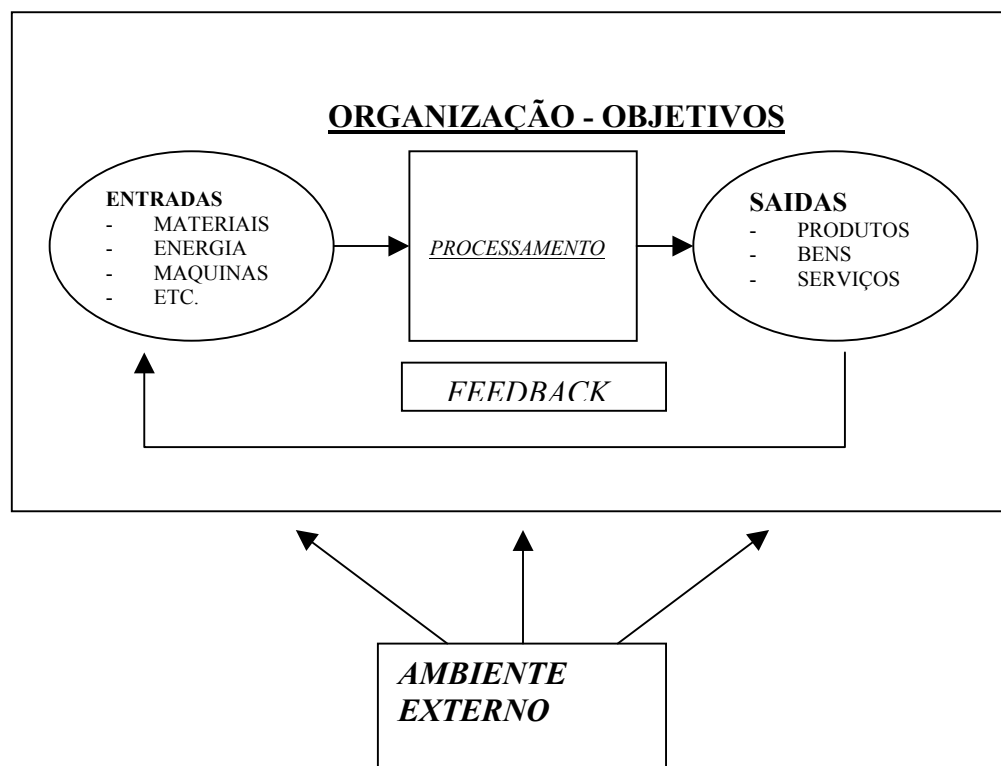


Figura 1 - Demonstração de um sistema de informação dentro da organização
 Fonte : Oliveira (1997 : p. 36)

Essa análise das organizações como sistema aberto, ressalta as diversificadas e enormes pressões a que o ambiente externo submete as organizações.

As organizações consideradas sistemas abertos, recebem diretamente a influência do ambiente externo e que este está em constante transformação, devido ao alto fluxo de informações que são utilizadas diariamente. Essas mudanças se apresentam as vezes como ameaças á sobrevivência da organização ou as vezes como oportunidades estratégicas que devem ser aproveitadas. Com um Sistema de Informações (SI's) organizado, juntamente com a Gestão do Conhecimento (GC), essas oportunidades estratégicas poderão ser utilizadas internamente pelo grupo de pessoas que compõem a organização e ser transformadas em conhecimento para melhor serem utilizadas, posteriormente.

A associação entre tecnologia da informação e gestão do conhecimento está relacionada ao uso de sistemas de informação para o compartilhamento de informações ou conhecimento, (Terra, 2000:149). Existe um número muito grande de repositórios de informação que se encontra à disposição de todos, ainda que uma quantidade restrita dessa informação desperte interesse a um determinado usuário.

2.2 Informação e o Conhecimento

A Informação e comunicação formam binômio de maior poder na sociedade moderna. Possuir a informação ao alcance, pode levá-la ao destino certo, fazer melhor uso dela, sendo assim o sucesso das organizações. Com o uso e o aprimoramento dos computadores, intensifica-se o tratamento da informação por meio das máquinas. Esse processamento racional da informação por meios automáticos, especialmente computadores, caracteriza o surgimento na década de 60 de uma nova ciência denominada Informática. O termo foi criado pela junção dos vocábulos informação e automática, (Velloso, 1999:2).

As conquistas de novas tecnologias, que associadas á informática ramificaram, ampliaram, especializaram e principalmente popularizaram o conhecimento nos vários aspectos da sociedade humana, permitindo assim, uma transição para uma nova sociedade.

O papel da informática nas organizações é agilizar os serviços dentro de padrões de qualidade exigidos pelos usuários, desenvolver sistemas que facilitem toda

administração e com isso dê uma maior segurança nas informações que estão sendo disponibilizadas, (Gasparini, 1995:07).

Pode-se estabelecer alguns traços da estrutura sócio-econômica dessa nova sociedade a partir de seus produtos básicos : informação, tecnologia e conhecimento. Contudo, o autor alerta sobre a utilização do conhecimento, tecnologia e informação, se não forem manipuladas de forma a objetivar o bem-estar social, tornará privilégio de pequenos grupos, onde o poder estará nas mãos de uma pequena parcela da sociedade que controlará o restante, (Youssef & Fernandez, 1988:29).

A informação proporciona um novo ponto de vista para a interpretação de eventos ou objetos, o que torna visíveis significados antes invisíveis ou lança luz sobre conexões inesperadas. Por isso, a informação é um meio ou material necessário para extrair e construir o conhecimento, (Nonaka e Takeuchi, 1997:63-64). Os autores complementam que “a informação é um fluxo de mensagens, enquanto o conhecimento é criado por esse próprio fluxo de informação, ancorado nas crenças e compromissos de seu detentor”. Ainda acrescentam que “tanto a informação quanto o conhecimento são específicos ao contexto e relacionais na medida em que dependem da situação e são criados de forma dinâmica na interação social entre as pessoas”.

Quadro 02 – Conversão do conhecimento

a) Socialização: do conhecimento tácito em conhecimento tácito. É um processo de compartilhamento de experiências. Um indivíduo pode adquirir conhecimento tácito diretamente de outros, através da observação, imitação e prática.
b) Externalização: do conhecimento tácito em conhecimento explícito. É um processo de criação do conhecimento perfeito, na medida em que o conhecimento tácito se torna explícito, expresso na forma de metáforas, analogia, conceitos, hipóteses ou modelos.
c) Combinação: do conhecimento explícito em conhecimento explícito. É um processo de sistematização de conceitos em um sistema de conhecimento. Ocorre a troca e combinação de conhecimento através de meios como documentos, reuniões, conversas ao telefone ou redes de comunicação.
d) Internalização: do conhecimento explícito em conhecimento tácito. Para que o conhecimento explícito se torne tácito, é necessária a verbalização e diagramação do conhecimento sob a forma de documentos, manuais ou histórias orais. A documentação ajuda os indivíduos a internalizarem suas experiências, aumentando assim seu conhecimento tácito.

Fonte : Nonaka e Takeuchi

Na literatura, encontra-se o conhecimento descrito em dois formatos, o tácito e o explícito.

O conhecimento é criado por meio da interação entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito, (Nonaka e Takeuchi, 1997:68). Dessa forma, os autores postularam quatro modos de conversão do conhecimento que está disponível na instituição: O conhecimento tácito, considerado mais difícil de ser formalizado, documentado e transmitido à outra pessoa, trata de habilidades inerentes ao indivíduo. O conhecido explícito, registrado mais facilmente por meio de publicações, textos em meios eletrônicos, bases de dados, normas, procedimentos, etc, pode ser transportado, armazenado e compartilhado em documentos e sistemas computacionais (Nonaka e Takeuchi, 1997).

2.3 Gestão do Conhecimento (GC) no Ambiente Acadêmico

A literatura sobre Gestão do Conhecimento, é voltada às organizações empresariais, porém, é possível aproveitar a essência das Intranets comerciais no ambiente acadêmico. Apesar dos objetivos das organizações empresariais estarem voltados à geração de lucro e competitividade, enquanto que nas instituições de ensino estão direcionados à pesquisa e formação de profissionais qualificados, existem semelhanças que permitem essa aproximação, como por exemplo, as preocupações com a disseminação do conhecimento.

Na literatura sobre Gestão do Conhecimento, seja em empresas ou instituições de ensino, se refere à maneira como o conhecimento é adquirido e como ele pode ser utilizado – tanto o explícito quanto o tácito – visando atingir resultados que venham de encontro às necessidades da organização, (Barroso e Gomes, 1999: 4).

A utilização da TI como aliada da GC, visando a inovação e a melhoria contínua da qualidade de serviços, vem emergindo também no ambiente acadêmico, mas ainda há muito a ser feito. Existe a necessidade da utilização de recursos intangíveis existentes nesses ambientes. Adaptando a definição de Barroso e Gomes (1999:6), voltada ao meio empresarial, para o ambiente acadêmico, pode-se dizer que a GC trata dos seguintes aspectos:

- identificar e mapear os ativos intelectuais ligados à instituição;
- gerar novos conhecimentos para a evolução;
- pesquisas;

- tornar acessíveis grandes quantidades de informação corporativa, por meio de tecnologias como a Intranet.

Para as instituições de ensino, o grande desafio se traduz na receptividade às mudanças, na adaptação ao novo e, principalmente, na GC. Há uma preocupação não só quanto à criação e utilização do conhecimento, mas também em direcioná-lo aos objetivos da instituição. Isso requer a criação de estruturas que possibilitem gerenciar o conhecimento, tornando-o disponível para a comunidade acadêmica. Ao contrário do sistema tradicional, onde os conhecimentos são obtidos individualmente, há uma tendência de inserir a educação no contexto social, ou seja, estimular o desenvolvimento de habilidades por meio da interação com o grupo.

As instituições de ensino possuem potencial científico e tecnológico, e estão caminhando na mesma direção das organizações empresariais, que tendem a diferenciar-se uma das outras por aquilo que sabem e como utilizam o que sabem. Para conseguir vantagem competitiva, precisam reformular suas estratégias, focalizando a identificação, captura, armazenagem e disponibilização de seus recursos intangíveis, por meio de interação por toda a instituição, porque gerenciar o conhecimento representa um diferencial na gestão das instituições de ensino contemporâneas.

Para Nonaka e Takeuchi (1997: 79), “a criação do conhecimento organizacional é uma interação contínua e dinâmica entre o conhecimento tácito e conhecimento explícito”. O conhecimento cresce ao ser compartilhado e ao ser utilizado.

As pessoas estão acostumadas com a depreciação de ativos tangíveis, como carros e computadores. No entanto, se um ativo intangível não é utilizado (como, por exemplo, a habilidade de falar um outro idioma), ele também se deteriora. Dessa forma, o conhecimento perde seu valor quando não é utilizado, (Barroso e Gomes, 1999:7).

Diante deste cenário, as instituições acadêmicas precisam utilizar e multiplicar seus conhecimentos para evitar a obsolescência, por meio do compartilhamento do conhecimento.

Segundo análise realizada para o caso das Intranets, a contribuição dominante no processo de conversão do conhecimento de uma organização é a combinação entre a informação compartilhada entre pessoas e a facilidade em que esta informação é disponibilizada por uma fonte tecnológica, como é o caso de uma Intranet (Carvalho e

Ferreira, 2001:122). Entretanto, com o acréscimo de outras funcionalidades de valor agregado, as Intranets podem abranger outros modos de conversão, como a socialização e a externalização do conhecimento, por meio de aplicações dinâmicas e dos fóruns de discussão. Já procedimentos e FAQ's (Frequently Asked Questions – questões freqüentemente perguntadas), disponibilizados na Intranet, podem propiciar a internalização.

De qualquer forma, esse é o desafio das Intranets, melhorar o suporte aos processos ligados ao conhecimento explícito.

As instituições de ensino, mais especificamente os Programas de Pós-Graduação, são os principais responsáveis pela produção intelectual gerada no País. Com isso, é imprescindível a inserção da tecnologia da informação, visando o aumento da produtividade do setor educacional. O grande desafio em gerenciar o conhecimento no ambiente acadêmico, está em estimular o compartilhamento da informação, favorecendo a relação entre os indivíduos e o grupo.

2.4 Caracterização da Internet

A Internet constitui-se em um conjunto de tecnologias da informação de maior crescimento e impacto no ambiente acadêmico. Pode ser definida como a "rede das redes", composta de uma vasta coleção de computadores e sistemas de comunicação fornecendo transferência de arquivos de softwares, imagens, sons e textos. Há redes de muitos tipos e tamanhos, administradas separadamente. Cada uma destas redes é composta de até milhares de computadores.

Esta dimensão inovadora de conectividade impulsiona uma oportunidade sem paralelo para comunicação, colaboração, compartilhamento de recursos e acesso à informação. A Internet teve sua maior difusão mundial a partir dos anos 90, mas sua principal inovação, a comunicação via rede de computadores, já existia no meio científico há quase três décadas. Ao longo destes anos, organizações acadêmicas, cada vez em maior escala, têm usado redes de comunicação de longo alcance para compartilhar dados, colaborar em pesquisas, trocar e enviar mensagens (Lord, 1985). Essencialmente, os conectados formam uma comunidade interativa de pesquisa que existe não só fisicamente no seus campi, mas também na Internet (Armstrong e Hagel III, 1996). Essa comunidade utiliza os benefícios potenciais que

poderiam resultar no fortalecimento do sistema científico e acadêmico, através de uma estrutura em Rede, conectado a nível nacional e internacional (Sadowsky,1993:45):

- a) acesso aos colegas de pesquisa em outros países, diretamente e através de rede de serviços de áreas especializadas;
- b) habilidade de participar de projetos de pesquisas conjuntas a nível interinstitucional, em base cooperativa, apesar da limitação da distância;
- c) diálogos, com professores de outras universidades, tanto individualmente quanto através de listas de áreas especializadas;
- d) acesso às coleções de material instrucional e de divulgação científica.

Mas, se praticamente quase todas tecnologias Internet surgiram no ambiente acadêmico e passam por uma difusão mundial vertiginosa, sua aplicação e impactos mais amplos na atividade acadêmica ainda estão por serem analisados, mesmo no mundo desenvolvido. O crescimento do acesso à informação propiciado pela rede Internet pode modificar a forma como funciona a atividade acadêmica. Sua difusão no meio acadêmico é significativa, pois está presente em praticamente todas as Universidades de países mais desenvolvidos. Neste contexto, há uma distinção particular para o caso dos países com menor infraestrutura de comunicações e computação, como o Brasil, onde a Internet, embora com estágio de difusão defasada, pode impulsionar a atividade acadêmica a um maior desenvolvimento.

De modo resumido, destaca-se quatro momentos principais na difusão desta inovação:

- * a geração e implementação das primeiras tecnologias inovadoras, no período 1969-1972, onde se estabelecem as tecnologias básicas e inicia-se a difusão da Internet em escala inicial;
- * o segundo momento, no período 1973-1980, onde se definem tecnologias que complementam a fase inicial e impulsionam à maior difusão inicial da Internet;
- * o terceiro momento de geração e implementação de tecnologias inovadoras que levam ao segundo grande impulso de crescimento da Internet, no período 1981-1988;
- * o quarto momento de explosão da Internet, desta vez tanto em número de computadores ligados quanto de usuários.

Quadro 03: Principais Tecnologias da Internet

Tecnologias	Descrição do Uso
E-mail Correio Eletrônico	Comunicação eletrônica Transferência de manuscritos entre autores, revisores e editores
WWW, Web, World Wide Web	Sistema de pesquisa e recuperação de documentos em hipertexto e multimídia distribuídos, de acesso público
FTP Protocolo de Transferência. de Arquivos	Transferência eletrônica de arquivos entre computadores através da rede
Discussion List Listas de Discussão ou Listas	Sistema de armazenamento e distribuição de mensagens eletrônicas para grupos específicos
Newsgroup, News Grupos de Notícias	Sistema de circulação de mensagens eletrônicas que constitui-se em uma outra rede própria denominada Usenet. Abriga grupos de discussão sobre assuntos científicos ou não
Telnet – Acesso Remoto	Acesso remoto a um computador que pode ser restringido a usuários autorizados
Internet Video	Videoconferência via Internet
Internet Phone	Emulação de linha telefônica através da Internet
IRC, Internet Relay Chat ou chat	Sistema de conversa simultânea na rede através de texto

Fonte: Adaptado de Watson (1994:230).

Quanto à importância da sua difusão, Dern (1992) afirma que algumas universidades e centros de pesquisa requerem o acesso à Internet, principalmente porque a conexão poderá reduzir drasticamente o custo de acesso às bases de dados e pode melhorar significativamente a performance e produtividade acadêmica. A tecnologia, vale ressaltar, não se constitui no único fator a ser considerado para que o uso da Internet venha a produzir estes resultados desejados, devendo-se a gestão da tecnologia considerar outros fatores como capacitação e treinamento de recursos humanos envolvidos na administração da Rede, infraestrutura de difusão, excelência acadêmica, estratégica geral, dentre outros.

A aplicação da tecnologia de informação (Internet) como inovação tecnológica pode ser especificada segundo os seguintes argumentos:

- i) a Internet, enquanto tecnologia de informação (TI), é uma forma de inovação que refere-se à geração ou adoção de tecnologia, tendo como funções aquelas que somente o uso em particular poderá determinar, seja para melhorar a qualidade, reduzir custos e executar funções não previamente executadas, como para melhorar a curva de aprendizagem e realçar o crescimento e potencial dos seres humanos;
- ii) a Internet é do tipo inovação técnica, já que muda o processo de trabalho;
- iii) a difusão da Internet, enquanto inovação, refere-se ao padrão da adoção desta por uma população organizacional ao longo do tempo (Kamm, 1987).

A partir deste contexto, torna-se necessário um conhecimento mais aprofundado e descritivo acerca do uso da Internet pelas organizações acadêmicas, a fim de sistematizar ações gerenciais no sentido de melhor aproveitar os recursos desta inovação pelas organizações.

2.5 Redes de Comunicação

As redes estão estabelecendo novas formas de comunicação e de interação, tendo um papel fundamental na disseminação do conhecimento e da informação, onde a troca de idéias em grupo, essencialmente interativa, não leva em consideração as distâncias físicas e temporais.

Analisando o conceito de rede de comunicações, a construção de redes envolve dois tipos de projeto: os projetos físicos e lógicos. O modelo lógico mostra como a rede será organizada e arrumada. O modelo físico descreve como o hardware e o software serão física e eletronicamente ligados a rede.

Dependendo da distância física entre os nós em uma rede e das comunicações e serviços fornecidos por ela, as redes podem ser classificadas em :

Redes Locais ou LAN (Local Area Network) – estão conectadas em uma mesma instalação ou organização. São construídas em redor de minicomputadores potentes, minicomputadores ou computadores de grande porte. Um servidor gerencia e armazena informações relevantes para os usuários.

Redes Remotas ou WAN (Wide Area Network) - agrupam grandes regiões geográficas, utilizando a transmissão por satélite ou linhas telefônicas.

Redes Internacionais ou GAN (Global Area Network) – são redes que unem países, globalizando as informações. Exigem equipamentos sofisticados e especiais e as vezes, esbarram em obstáculos do tipo de leis nacionais e internacionais específicas, que podem acarretar custos maiores, tornando o compartilhamento de informações praticamente impossível.

As redes são caracterizadas por nós, que são chamadas de topologias de redes - modelos lógicos que descrevem como as redes são estruturadas ou configuradas. Se dividem em :

Quadro 04 – Topologias de Redes

<p>Redes em Anel : os computadores e dispositivos estão localizados em forma de círculo. Este tipo de topologia não existe nenhum computador central.</p> <p>As mensagens são conduzidas por meio do anel de um computador ou dispositivo aos outros.</p>	<p>A principal vantagem é baixo consumo de cabos e a regeneração do sinal em cada nó permite cobrir maiores distâncias.</p> <p>A desvantagem é que uma falha em qualquer nó acarreta falha na rede inteira, diagnóstico de falhas é difícil e a reconfiguração da rede para aumentar ou retirar nós é mais complicada</p>
<p>Rede de <i>Bus</i> ou Barramento : é um cabo ou linha de telecomunicações com dispositivos ligados a ele. Consiste em computadores e dispositivos em uma única linha. É um dos tipos mais populares de redes.</p>	<p>A principal vantagem é que se torna fácil aumentar a quantidade de estações.</p> <p>A desvantagem é baixa segurança e identificação e isolamento de falhas é muito difícil.</p>
<p>Redes Hierárquicas : utiliza uma estrutura em árvore. As informações são passadas pelos troncos da hierarquia até chegarem á seu destino.</p>	<p>A vantagem dessa topologia são mais fáceis de reparar do que as outras topologias, porque pode-se isolar e repar um tronco sem afetar os outros componentes da rede.</p>
<p>Redes em Estrela : Sua principal característica é ter um computador ou dispositivo central (hub), ao qual as estações e servidores se conectam e todo tráfego da rede passa por esse centro, que controla e dirige as mensagens.</p>	<p>As vantagens são: Facilidade de manutenção e facilidade em detectar problemas.</p> <p>As desvantagens são: Se o computador central tiver alguma pane, toda rede sofre uma queda e necessidade de maior quantidade de cabos.</p>
<p>Redes Híbridas : São a combinação de duas ou mais topologias. Dependendo da organização verifica-se as necessidades e metas que se querem alcançar para adotar este tipo de rede.</p>	<p>Dependendo da hibridação esta rede assume as vantagens e desvantagens de cada modelo adotado.</p>

Fonte : Stair (1998:158)

2.6 Tecnologia Web

Com a criação da WWW (World Wide Web), cujo significado é teia de amplitude mundial ou Rede Mundial de Computadores os ambientes internos e externos das organizações foram mudados, pois representou um avanço maior em relação ao conhecimento, pois além de trazer textos, sons e imagens, ela trabalha com a informação de uma maneira totalmente descentralizada. Além disto existe uma interatividade muito maior entre o usuário e a Internet, pois este vai buscar a informação que deseja, e pode encontrá-la em qualquer parte do mundo, (Velloso,1999:13).

A Web, é basicamente dividida em 3 tecnologias :

Quadro 04 – Tecnologias da Web

<i>HTML (HyperText Markup Language)</i> – Permite que a estrutura dos documentos, bem como os vínculos a outros recursos da Internet, sejam incorporados diretamente a um texto normal. Foi criado juntamente ao software chamado de “navegador”, que permite ao usuário exibir os textos HTML.

<i>HTTP (HyperText Transport Protocol)</i> - É um protocolo usado para mover arquivos de hipertexto na Internet. Ele necessita de um HTTP Cliente (o navegador) e um HTTP Server (o servidor).
--

<i>WWW (World Wide Web)</i> – Também denominada "teia de alcance mundial", é a interconexão ilimitada entre os servidores HTTP e os navegadores HTML.

Fonte : Benett, 1997: 8-9

A Web é a interface gráfica da Internet o que determinou sua popularização rápida foi a criação de um programa chamado Mosaic, que permitia o acesso a Web num ambiente gráfico, como o Windows. Antes do Mosaic, somente textos eram exibidos na Web. O sucesso da Web é o hipertexto, onde textos e imagens são interligados por meio de palavras-chave, tornando a navegação simples e agradável.

Na Web a informação é exibida em forma de páginas (*home-pages*). Estas páginas possuem ligações com outras, por meio de hiperlinks ou simplesmente links. As páginas são visualizadas por meio de programas chamados browser ou navegador., atualmente os mais usados são o Netscape e o Explorer.

2.7 Mecanismos de Interação utilizando a Internet

a) Correio Eletrônico

O recurso mais utilizado da rede é o sistema de correio eletrônico ou *e-mail*. Uma mensagem de correio eletrônico funciona similarmente a uma correspondência, que é enviada de uma pessoa para outra, podendo conter dentro dela além de textos outros arquivos. Porém uma única mensagem de correio eletrônico pode ser mandada ao mesmo tempo para diversos destinatários, bastando para isto que o remetente tenha uma conta de correio eletrônico e que conheça o endereço das contas dos destinatários, (Ramalho,2000:141).

Um endereço de correio eletrônico obedece à seguinte estrutura: à esquerda o símbolo @ (arroba) fica o nome ou apelido do usuário. À direita, fica a empresa ou organização que fornece o acesso, o tipo de organização e finalmente o país. Cada endereço eletrônico é único, na maior parte do mundo é constituído pela seguinte lógica:

usuário@computador. Exemplo: sec-pga@uem.br, onde:

"sec-pga " - identificação individual do usuário na Internet;

"@" - este símbolo é lido como "at ", que significa "em";

"uem " - computador no qual a conta do usuário está localizada;

".br " - significa o país ao qual a máquina pertence.

Os tipos principais de organização são:

mil - militar;

org - organizações sindicais, associações;

com - comercial;

edu - educação (universidades, escolas, etc.);

net - rede;

gov - governamental.

b) FTP

O FTP (*File Transfer Protocol*) – protocolo para transferência de arquivos, é um serviço que permite copiar informações de uma máquina para outra, independente da distância física entre elas. O FTP é baseado no sistema cliente/servidor, onde o programa envia comandos ao servidor e este responde enviando o que foi pedido. A transferência de

arquivos pode ocorrer em áreas públicas (com acesso livre) ou áreas restritas (com acesso por meio de senha).

Quando o usuário realiza o download de um arquivo, em uma página da Web, está utilizando o FTP. Os arquivos podem ter vários formatos como textos, imagens, etc.

c) Telnet

O Telnet é um tipo de conexão por meio da qual o micro do usuário age como se fosse um terminal, ligado diretamente ao servidor. Assim, o usuário digita o seu nome, uma senha e passa a acessar os recursos disponíveis no outro computador. A navegação é toda feita utilizando o teclado, e não se utilizam recursos gráficos. Poucos computadores na Internet dão acesso público à “telnet”; a maioria exige que o usuário seja cadastrado.

d) Usenet (*Newsgroups*).

As Usenets, listas de discussões ou *newsgroups*, são serviços de distribuição de mensagens entre usuários da Internet. Existem dois tipos básicos de listas de discussão, que normalmente possuem um assunto específico a ser discutido, como por exemplo uma lista de discussão sobre segurança na informática. No primeiro modelo de lista as mensagens postadas são retransmitidas para os outros usuários inscritos na lista que as recebem por meio de um endereço de correio eletrônico. No segundo modelo as mensagens postadas ficam armazenadas em um servidor, e quem quiser ter acesso a elas basta ir a este servidor e ver as mensagens enviadas para a lista. Normalmente neste segundo modelo não é necessário estar cadastrado na lista de discussão para ter acesso às mensagens, bastando apenas acessar o servidor que as armazena, (Carvalho, 2001:110).

e) Chat (bate-papo)

São ambientes de conversação on-line onde todos os usuários devem estar conectados á Internet ao mesmo tempo (comunicação síncrona).

Os Chats possibilitam a interação em tempo real, por meio de idéias, frases, sentimentos, existindo a facilidade de utilizar a troca de imagens (câmeras de vídeo, fotos ,

desenhos) difundindo a informação de forma rápida, eficiente e mais popular. Atualmente existem uma variedade de programas que possibilitam conversas por computador (Mirc, ICQ). Muitos podem ser acessados diretamente pela Web; significa que nem sempre é necessário sair do browser para conversar.

f) Portais

Os Portais associam em um mesmo ambiente informações, recursos como e-mail, chat, notícias, mecanismos de busca, etc. Eles surgiram com o objetivo de oferecer uma âncora para a navegação dos usuários, na tentativa de que estes não precisassem mais acessar outras páginas e restringissem sua navegação àquele espaço e, assim, participassem das estratégias de marketing do portal, que são a base de sua sustentação econômica.

Os portais podem ser generalistas, sendo criados pelos grandes provedores de acesso para seus próprios usuários, a fim de oferecer serviços de valor agregado, como o Terra, Uol, etc.

Em outra categoria, estão os portais de nicho, que procuram atrair visitantes por meio de um tema de interesse comum, e do oferecimento de múltiplos serviços relacionados a este tema. Exemplos de portais de nicho são os portais educacionais, que reúnem sites e serviços ligados à educação e funcionam como alternativa para as escolas que não querem ou não podem investir na construção e manutenção de um site. Nesses portais, o conteúdo é vendido para várias escolas, que pagam uma taxa quase sempre calculada por aluno. O serviço é diferenciado para pais, professores, administradores e alunos, ou seja, cada um tem conteúdos específicos dentro do site.

2.8 Componentes de uma Intranet

A simplicidade ou complexidade para projetar e implantar uma Intranet depende do seu tamanho, diversidade de funções e quantidade de informações armazenadas.

Os elementos básicos de uma Intranet são a estrutura de rede, os servidores Web e os clientes, com seus browsers e protocolos de comunicação.

a) Cliente e Servidor Web

O servidor Web é a máquina que fica responsável por armazenar e permitir o acesso ao conteúdo da Intranet. Os clientes acessam esse conteúdo, que podem ser páginas HTML, mensagens de e-mail ou qualquer tipo de arquivo, por meio dos browsers.

Os servidores devem estar ligados 24 horas por dia, para que os usuários possam requisitar as páginas a qualquer momento. No servidor ficam também os protocolos, ou seja, as diferentes linguagens de comunicação utilizadas. Para que os clientes identifiquem o servidor, é necessário um software denominado DNS (*Domain Name System*), responsável pela conversão dos endereços do formato numérico (ex: 200.201.11.33) para o formato simbólico (ex: pga.uem.br), e outro chamado DHCP (*Dynamic Host Configuration Protocol*), que atribui nome aos clientes.

b) Protocolos de Comunicação

Em uma Intranet com funções de Web, e-mail e FTP, o servidor deve abrigar softwares de quatro protocolos. O primeiro é o HTTP, sigla de *Hyper Text Transfer Protocol* – Protocolo de Transferência de Hipertexto, responsável pela comunicação entre o browser e o servidor. Em seguida, vem o SMTP, Sigla de *Simple Mail Transfer Protocol* - Protocolo de Transferência de e-mails, cujo trabalho está ligado ao envio de mensagens por correio eletrônico, e o FTP, usado na transferência de arquivos. Independente das aplicações utilizadas na Intranet, todas as máquinas nela ligadas devem estar em sintonia por meio de uma linguagem comum, o TCP/IP, Sigla de *Transport Control Protocol/Internet Protocol*. Este protocolo de rede permite que um computador enderece, e envie dados de forma confiável, a outro computador. O modelo mais usado atualmente em sistemas de rede TCP/IP é o cliente/servidor, com interface gráfica e multimídia. O protocolo IP cuida do endereçamento, enquanto que o TCP tem o papel de garantir a transmissão.

c) HTML

O HTML (*Hypertext Markup Language*), define a descrição das páginas de informação, usadas pelo browser para determinar como a informação deve ser apresentada ao usuário. Esta linguagem possibilita a formatação de documentos e a organização dos mesmos em hipertextos. A implementação de documentos em HTML é bastante simples; o código HTML pode ser gerado automaticamente por meio de extensões presentes em ferramentas populares, como o editor de textos Word, da Microsoft. Por meio da linguagem HTML, é possível definir o título e a estrutura do documento, implementar listas de opções, inserir

gráficos e imagens, destacar palavras e frases, especificar a formatação de áreas do documento e implementar links para outros documentos.

Existem inúmeras aplicações que podem ser implementadas apenas com documentos HTML armazenados em servidores Web. Algumas aplicações, entretanto, necessitam que informações armazenadas em bancos de dados sejam acessadas. O acesso às informações nos bancos de dados pode ser realizado por meio de uma variedade de métodos. Uma alternativa é o uso do protocolo *Common Gateway Interface* (CGI). O protocolo CGI define um padrão do qual é possível a troca de dados entre o servidor Web e uma aplicação utilizada para acesso ao banco de dados. Essa aplicação pode ser desenvolvida em linguagem Perl ou C++, dentre outras.

2.9 Tipos de Intranets

a) Estática

Na Intranet estática, também denominada passiva, o usuário pode apenas consultar as informações. As aplicações deste modelo são restritas à divulgação de informações, tais como listas de ramais, procedimentos, catálogos de produtos, política de recursos humanos, dados históricos, divulgação de cursos, entre outras, de uma organização.

Aplicações como esta reduzem o volume de papel em circulação, cujo conteúdo torna-se facilmente desatualizado. Trazem um retorno imediato às organizações, reduzindo custos de produção, impressão, envio e atualização de informações corporativas.

Para exemplificar a utilização deste modelo, consideremos um departamento de RH. Um dos objetivos deste departamento é manter os funcionários bem informados sobre assuntos relevantes da empresa; as aplicações podem fornecer dados pessoais, informações sobre benefícios, políticas, missão e objetivos da empresa, listas telefônicas, relatório anual de atividades, mecanismos para desenvolvimento do funcionário, etc.

b) Dinâmica

Nas Intranets dinâmicas ou interativas, as informações repassadas aos usuários são geradas dinamicamente. Em outras palavras, as páginas contêm formulários onde os usuários, por meio de campos, podem inserir informações no banco de dados da Intranet.

Os usuários podem consultar essas informações que, geralmente, são apresentadas no formato HTML. Segundo Benett (1997:33), “os formulários elevam a tecnologia da Intranet da condição de distribuição de dados estáticos para a automação interativa.”

As aplicações de interação eliminam muito da rotina de processamento de papel que, por exemplo, os departamentos de RH tipicamente fazem, e fornecem aos funcionários acesso às respectivas informações pessoais. Assim, podem permitir inscrição on-line do funcionário em planos de benefícios, verificação de saldos e opções de férias, atualização de cadastros de dados pessoais, ou seja, envolvem o usuário na manutenção do sistema.

c) Transacional

A Intranet transacional é o tipo mais complexo, onde a rede é usada para efetuar transações comerciais seguras entre a organização e seus clientes e/ou fornecedores, considerando que os sistemas fundamentais da empresa já estão ligados a ela. É possível, por exemplo, emitir pedidos e efetuar vendas pela Intranet. A complexidade do sistema exige mais e melhores equipamentos, além de um crescente nível de segurança dos dados dispostos.

Com exceção da Intranet estática, os outros dois tipos requerem a existência de um banco de dados na organização. Este banco de dados poderá gerar informações a serem disponibilizadas na Intranet ou a própria Intranet poderá consultar a base de dados e construir informações de acordo com critérios definidos por um determinado usuário.

2.10 Ferramentas para aplicação em Intranets

a) Portal Corporativo

Um portal na Internet reúne, em um mesmo espaço, a Intranet e sites da Internet que tenham, de alguma forma, ligação com a empresa. Os sites podem oferecer funcionalidade de busca, biblioteca de conteúdo classificado e também agregar características como comunidades de interesse, grupos de discussão em tempo real e acesso direto a funções especializadas, como leilões, compras, etc. (Carvalho e Ferreira, 2001: 114).

A idéia de portal corporativo na Internet tem obtido cada vez mais espaço, e possui uma forte tendência de consolidar-se no futuro como um ponto único de integração e navegação pelos vários sistemas de informação e de conhecimento da empresa. Por meio da

integração de fontes heterogêneas de conhecimento, os portais corporativos visam construir um ambiente com grau de relevância informacional.

b) BSCW (Suporte Básico para o Trabalho Cooperativo)

O BSCW (Basic Support for Cooperative Work) é um recurso de Groupware que permite trabalho cooperativo via Internet, Intranet ou Extranet, em modo síncrono e assíncrono. Foi desenvolvido pelo GMD-FIT (*Institute for Applied Information Technology German National Research Center for Computer Science*) (Bentley: 1997) e (Marock:1998).

O BSCW é um sistema que fornece as funcionalidades básicas para cooperação de grupos e utiliza a www como infra-estrutura de comunicação. Este sistema foi construído baseando-se na metáfora de shared workspace (área de trabalho compartilhada), na qual um usuário pode armazenar vários tipos de arquivos, bem como ter acesso às atividades dos membros do seu grupo. A shared workspace inclui facilidades de autenticação, autorização e controle de versão (Bentley:1997). Um dos seus objetivos principais é ser acessível a partir dos *browsers* convencionais, sem a necessidade de instalação de ferramentas adicionais nos clientes.

O BSCW também dispõe de recursos que auxiliam no acompanhamento da atuação dos demais integrantes da área de trabalho cooperativo. É possível identificar, por exemplo, que determinado usuário inseriu um documento ou informação no sistema, quem acessou os dados disponibilizados, quem fez alterações na estrutura do ambiente.

Isso é viabilizado por meio dos vetores indicativos de leitura e de alterações na área de trabalho. Para que sejam usufruídas as facilidades propiciadas por esses vetores, há necessidade de configuração do navegador para que seja evitada a opção de manutenção de *cache* local. Essa configuração força o carregamento da página que está sendo acessada, diretamente do servidor, permitindo ao usuário acompanhar o estado da área de trabalho naquele instante. Caso outro participante do ambiente tenha inserido um dado novo, ou mesmo lido algum documento, os vetores indicativos irão acusar (Moeckel, 2000: 41).

c) Fóruns

Nos fóruns, as mensagens não são automaticamente enviadas para cada membro; em vez disso, ficam armazenadas e os usuários acessam algum espaço ou site para acompanhar o desenrolar dos diálogos e discussões. Esses sites também podem conter algum tipo de restrição de acesso (senha, geralmente), ou manter públicas as mensagens e contribuições

dos participantes. Os fóruns podem ser implementados nas Intranets, de forma que sejam criados por assuntos de interesse. São espaços para interação off-line, onde os membros da organização podem fazer perguntas, responder outras, ou simplesmente acompanhar a evolução das discussões.

2.11 A Intranet e a Gestão do Conhecimento (GC)

A combinação é um processo de sistematização de conceitos em um sistema de conhecimento. Esse modo de conversão do conhecimento envolve a combinação de conjuntos diferentes de conhecimento explícito, (Nonaka e Takeuchi, 1997:75).

Em uma organização, as pessoas trocam e combinam conhecimentos através de meios como documentos, reuniões, telefones, fóruns, listas de discussão, etc. Dessa forma, a reconfiguração das informações existentes por meio da classificação, do acréscimo, da combinação e da categorização do conhecimento explícito pode levar a novos conhecimentos, (Nonaka e Takeuchi, 1997:76).

A palavra Intranet começou a ser usada em meados de 1995, por fornecedores de produtos de rede, para se referirem ao uso dentro das empresas privadas de tecnologias projetadas para a comunicação por computador. Assim, Intranet é um ambiente de trabalho onde ocorre o compartilhamento de informações dinâmicas e interligadas, que facilita a estruturação do conhecimento interno na organização que se baseia na Tecnologia Internet e representa o passo inicial para a GC.

Sendo assim, a Intranet mescla a funcionalidade dos SI's com os recursos multimídia, permitindo melhor interação entre texto, áudio e vídeo, e desta forma aproxima mais a TI dos aspectos humanos do trabalho em grupo e da interação de pessoas. Através da Intranet, seus recursos multimídia e capacidade hipertexto, a organização contará com a possibilidade de capturar pelo menos uma fração do conhecimento tácito das pessoas que nela trabalham, transformando-o em explícito (Silva e Alliprandini, 2001:12).

A Intranet, com sua estrutura em hipertexto, facilita o processo de combinação do conhecimento explícito de diferentes áreas, pois a navegação cria uma nova organização dos conceitos. Com isso, tem-se uma ferramenta adequada para sistematizar o

conhecimento explícito que se encontra disperso na organização, o que permite transformar parte do capital humano coletivo em capital estrutural (Carvalho e Ferreira, 2001:113).

A implantação de uma Intranet tem o potencial de aumentar a produtividade da organização pois facilita o acesso a informações dispersas em diversos computadores.

As principais vantagens da utilização de uma Intranet, podem ser resumidas :

- a) Informações que são disponibilizadas pela organização ;
- b) Compartilhamento das informações entre as pessoas, contribuindo para a gestão do conhecimento da organização.

2.12 As Intranets nos Meios Acadêmicos Disseminando Informações

As escolas também estão utilizando a tecnologia Intranet como um diferencial, oferecendo aos pais mais participação na vida escolar dos filhos.

Sites de escolas e portais educacionais oferecem desde consulta ao boletim, até gráficos de desempenho do aluno. Tudo para que os pais participem da vida escolar dos filhos. Algumas escolas optam por sites mais simples, sem grandes recursos de programação, onde publicam os informativos, datas de eventos e dados sobre a escola. Em outras, os pais internautas podem consultar também notas e faltas dos filhos, listas de material, entre outros serviços, (Freitas, 2001).

A grande maioria das universidades/faculdades, utilizam a Intranet para facilitar o desenvolvimento das atividades de funcionários, alunos e professores. Alguns exemplos serão apresentados a seguir :

A) Pontifícia Universidade Católica do Paraná

O Eureka é um ambiente de aprendizagem cooperativa baseado na Web, implantado em 1999, na Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR. É composto de um conjunto de módulos que facilitam a comunicação síncrona e assíncrona, a administração e o suporte ao conteúdo. Para acessar o Eureka, todos os usuários devem estar cadastrados no ambiente e habilitados em algum curso. O acesso é realizado por meio de login e senha, (Eureka, 2001).

Visando estruturar a gestão do ambiente, foram definidos três níveis de usuários no Eureka: Administradores, Tutores e Participantes.

- O Administrador tem a função de criar outros administradores, além de criar cursos e respectivos tutores.

- Os Tutores têm a função de habilitar/desabilitar participantes nos cursos onde forem tutores. São responsáveis pelo gerenciamento das informações do curso, disponibilizadas nos módulos Info, Conteúdo, Cronograma e Links. A responsabilidade inclui, também, alteração e exclusão de dados dos módulos.

- Os Participantes são usuários cadastrados no Eureka, e necessitam ser habilitados pelo tutor do curso. Estando habilitados, poderão acessar todos os módulos do curso.

Com base em artigos dos autores Eberspächer et al (1999), Kozak e Eberspacher (2001), a seguir são descritos, resumidamente, os módulos que os participantes têm acesso:

a) Info: contém informações sobre o curso e, como submenu, encontram-se as opções Edital, Curso e Estatísticas. No Edital, são encaminhadas pelo tutor as mensagens de maior importância. Na opção Curso, encontra-se a descrição e o programa do curso. Em Estatísticas, são disponibilizadas informações sobre o andamento do curso na forma de planilhas.

b) Chat: é um espaço destinado para “bater papo”, trocar experiências, ou aprofundar alguma discussão. Permite comunicação on-line entre os participantes.

c) Correio: corresponde ao correio eletrônico interno, e permite a comunicação entre os participantes de um determinado curso. Os usuários podem enviar e receber mensagens.

d) Conteúdo: apresenta o conteúdo do curso; permite que tutores e alunos disponibilizem seus materiais digitais, em formatos como doc, pdf, gif, jpg, exe, html.

e) Cronograma: tem como objetivo organizar a agenda de atividades planejadas em determinado curso.

f) Fórum: funciona como uma sala de discussões, onde os participantes podem sugerir temas para discussão, bem como apresentar opiniões sobre eles. Os comentários ficam disponíveis a todos e podem ser acessados a qualquer momento.

g) Links: neste módulo, os participantes podem consultar e incluir links, com respectivos comentários, referentes a endereços afins ao curso.

h) Participantes: são apresentadas as informações cadastrais de todos os participantes de um determinado curso.

i) Ajuda: disponibiliza aos participantes explicações sobre todas as operações de interação disponíveis no ambiente.

Esses módulos têm o objetivo de possibilitar maior interatividade entre o grupo de participantes do curso, permitindo a construção conjunta do conhecimento e o ensino colaborativo.

B) Universidade Federal de Santa Catarina

O Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, da Universidade Federal de Santa Catarina (PPGEP/UFSC), utiliza a Plataforma Stela, que foi lançada em 1996. O Stela é um conjunto de sistemas e recursos de Tecnologia da Informação, voltados à gestão acadêmica e administrativa na pós-graduação; apóia os processos do PPGEP/UFSC, com cerca de 4.000 usuários diários, entre professores, alunos e funcionários (STELA, 2001).

O ambiente foi dividido da seguinte forma:

a) StelaNet: destinado para uso dos alunos do PPGEP, onde podem realizar matrículas, solicitar declarações, histórico, atualizar cadastro, etc. O acesso é autorizado mediante a indicação do nome do aluno e respectiva senha.

b) StelaInscrição: destinado aos candidatos que desejam se inscrever nos cursos de mestrado e doutorado. Apresenta um formulário eletrônico, cujo acesso é permitido a usuários externos.

c) StelaCredenciamento: página destinada ao credenciamento dos professores no PPGEP.

d) StelaProf: destinado aos professores do PPGEP, onde podem atualizar seus dados cadastrais, acessar a listagem dos orientandos com suas informações, agendar reuniões, aceitar alunos, negociar vagas, etc.

Essa plataforma de sistemas acadêmicos da pós-graduação, apresenta um conjunto de sistemas on-line e off-line para o controle dos processos do PPGEP.

As áreas de concentração do PPGEP, também possuem páginas voltadas aos alunos, como a área de Mídia e Conhecimento, que disponibiliza mediante login e senha a página com dados relacionados ao aluno, como: lista de disciplinas, mural, recados, publicações, orientação, fórum acadêmico e metodologia de pesquisa.

2.13 Utilizando o Conceito de Learning Organization

Mudanças nas organizações são, geralmente, muito abruptas e apenas uns poucos integrantes da alta administração fazem parte desta tarefa, deixando o restante, fora das idéias e sugestões que poderiam melhorar ainda mais essa transformação interna. Essa conduta pode ser transformada, a partir do momento onde todos podem compartilhar idéias e conhecimento. Isto se chama “Learning Organization” ou Organização de aprendizagem. Segundo Senge (1990), para se tornar uma organização de aprendizagem de sucesso, requer uma nova mentalidade coletiva a todos os níveis. Utilizando as cinco disciplinas como ponto central de idéias, as organizações podem mudar sistematicamente sua administração interna, compartilhando conhecimento com todos seus integrantes. As cinco disciplinas do aprendizado organizacional são: domínio pessoal, modelos mentais, visão compartilhada, aprendizado em equipe e pensamento sistêmico.

- Domínio Pessoal significa aprender a expandir suas próprias capacidades e as da organização.
- Modelo Mental implica refletir continuamente, melhorar a imagem que cada um tem do mundo para saber moldar atos e decisões.
- Visão Compartilhada quer dizer estimular o engajamento de um grupo de pessoas em relação ao futuro que se pretende criar.
- Aprendizado em Equipe está em fazer com que um grupo desenvolva inteligência e capacidades maiores do que a soma dos talentos individuais.
- Pensamento Sistêmico significa encontrar uma linguagem para descrever as forças que agem nos negócios e descobrir uma forma de analisá-las; o pensamento sistêmico é o que permite mudar os sistemas com maior eficácia.

Senge(1990), ainda demonstra que estamos dominados pela cultura de solução de problemas. Há uma diferença entre orientação para a criatividade e orientação para a solução de problemas. As empresas estão dominadas por uma cultura de solução de problemas. As raízes disso estão no sistema educacional. É muito mais fácil ensinar as crianças a resolver

problemas e a dar respostas do que ensiná-las a criar. Aí elas crescem pensando que a vida significa resolver problemas, achar as respostas certas.

A mudança profunda pode ser impulsionada pela autoridade ou pelo aprendizado. A autoridade é mais eficiente e eficaz no curto prazo e mais fácil de ser aceita pela maioria das pessoas, uma vez que deixa a salvo a responsabilidade pessoal. Mas, se o líder perder energia, ou as ações não gerarem os resultados esperados, o vigor da iniciativa diminui. Quando o impulsionador do processo de mudança é o aprendizado, ele se auto-renova constantemente.

2.14 A Inteligência Competitiva e a Área de Informação Tecnológica

As organizações estão atentas as demandas tecnológicas e entendem que a informação tem papel transformador na cultura organizacional, com reflexos em seu ambiente externo e interno.

Essa não é uma tarefa que se realiza facilmente. Na verdade, é preciso derrubar uma série de obstáculos e estabelecer novos paradigmas. Por isso mesmo, não é exagero dizer que as organizações, para atender às demandas da era do conhecimento, necessitam passar por uma verdadeira revolução.

Segundo Wada (2002), que em seu artigo mostra a evolução e as mudanças tecnológicas ocorridas no Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT-SP), ao se implantar a Intranet como ferramenta que auxiliasse as funções internas e externas. Neste cenário, o artigo mostra que é vital que os profissionais que trabalham com a informação, reciclem seus conhecimentos e adaptem seus perfis de competências e habilidades às novas necessidades que se apresentam. Este novo direcionamento foi decorrente de uma mudança tanto na conduta da alta direção do IPT-SP, quanto na evolução pessoal, natural em um envolvimento constante com um ambiente aberto á transformações. Esta mudança tem levado em consideração, características tais como quantidade, oportunidade, conteúdo, qualidade, disponibilidade e organização da informação, considerando-se a sua utilização em tempo real (Intranet) como subsídio á execução de projetos de desenvolvimento tecnológico com agilização dos processos decisórios.

Em seu artigo, Wada (2002), descreve que houve necessidade de trabalhar com especialistas de diferentes áreas do conhecimento, além de estimular o trabalho em equipe para que esta mudança evolutiva tivesse êxito. Estes profissionais têm que se reciclar continuamente, pois tem que se adequar às novas necessidades que se apresentam, pois, em um cenário de globalização e intensa competitividade, no qual as empresas passam por transformações organizacionais e tecnológicas em ritmo acelerado, atingirão vantagens competitivas aquelas organizações que puderem contar com agentes pró-ativos, que ao se compartilhar conhecimento, onde cada um contribua para melhor direcionamento para o futuro.

Para uma mudança organizacional, os seguintes indicadores são avaliados, segundo Wada :

Quadro 06 – Indicadores da mudança organizacional :

Documentação	Formação, organização, análise, armazenamento, comunicação e avaliação do acervo documental e memória organizacional.
Gestão de Informação	Planejamento, condução e avaliação dos processos de utilização dos recursos de informação necessários para incrementar a efetividade da organização.
Gestão dos Processos de Comunicação	Implantação e avaliação dos processos orientados á otimização da dinâmica de comunicação da organização
Gestão do Conhecimento	Investigação dos processos de geração, transferência e aproveitamento do conhecimento em função da inteligência organizacional.
Pessoas	Envolvimento no compartilhamento de idéias e evolução nos conceitos adquiridos, modernizando e atualizando conhecimento.

Fonte : Inteligência Competitiva e a área de informação tecnológica no IPT-SP. Wada (2002)

Foi verificado no artigo de Wada (2002) que mudar a estrutura da empresa de modo que a criação do conhecimento seja mais eficaz e mais eficiente, tem-se que demolir barreiras pessoais e organizacionais quanto possível. As organizações devem reforçar a interação entre conhecimentos tácitos e explícitos através de muitas fronteiras diferentes.

Segundo Krogh, Ichijo e Nonaka (2001:215), é preciso um lugar para que a criação do conhecimento possa ser impulsionado, este lugar chamado de *ba* é basicamente um espaço compartilhado, que serve de fundamento para a criação do conhecimento, caracterizando-se geralmente por uma rede de interações. O *ba* unifica os espaços físicos, os espaços virtuais e os espaços mentais envolvidos na criação do conhecimento. Com o avanço da tecnologia surge o *ciber ba*, da Intranet de uma empresa, o contexto específico de uma equipe de projetos que podem ser conectados para um contexto capacitante geral, sendo esse contexto ajuda e é responsável pela futura criação de novos conhecimentos.

A criação do conhecimento poderá ser facilitada, fornecendo espaços físicos adequados (salas de reuniões) e conexões cibernéticas (redes de computador) ou promovendo interações entre os membros da organização, por meio de forças tarefas, equipes e seminários.

Estes espaços físicos facilitam as interações entre as pessoas, gerando um ambiente apropriado para criação e disseminação do conhecimento, de forma a formar uma espiral do conhecimento. Esta espiral do conhecimento é uma evolução gradativa do conhecimento onde os mais diversos tipos de interação entre as pessoas são reunidos, formando idéias centrais (*brainstorming*).

Quadro 07 – Interações na Espiral do Conhecimento

	Interações Individuais	Interações Coletivas
Interações Face a Face	<p>CONCEPÇÃO Compartilhamento do Conhecimento tácito Entre os indivíduos</p>	<p>INTERLOCUÇÃO Promoção de conversas em grupo para a formação de conceitos</p>
Interações Virtuais	<p>INTERNALIZAÇÃO Reconversão do novo Conhecimento explícito em conhecimento tácito</p>	<p>DOCUMENTAÇÃO Conversão do conhecimento em formas explícitas</p>

Fonte : Krogh, Ichijo e Nonaka (2001:220)

A espiral do conhecimento indica o grau de coesão entre as interações coletivas e individuais. Por exemplo, o conhecimento resultante de contatos individuais face a face pode ser conceituado por meio de conversas ou diálogos coletivos, para que em seguida possam ser convertido em documentos explícitos e depois internacionalizado novamente como conhecimento tácito. Isso se mantém como uma espiral ascendente, evoluindo constantemente (Krogh, Ichijo e Nonaka, 2001:220).

As interações de concepção são o meio pelo qual os indivíduos compartilham sentimentos, emoções e experiências. Mediante relacionamentos face a face é possível captar toda a gama de sensações físicas e reações emocionais necessárias à transferência do conhecimento tácito.

As interações de interlocução permitem que o grupo compartilhe os modelos mentais e as habilidades de cada membro.

As interações de documentação são coletivas e individuais. Uma vez que o conhecimento explícito é transmissível a uma grande quantidade de pessoas por meio de documentos escritos.

A internacionalização é individual e virtual. As pessoas internalizam os conhecimentos em manuais, e-mails, vídeos, Intranet/Internet e outros meios difusos em toda a organização ou do interesse específico de um grupo.

2.15 Evitando Erros Sobre a Gestão do Conhecimento

Verifica-se como a gestão do conhecimento bem formulada pode ser benéfica para toda a organização, contudo muitas organizações ainda não praticam ou não agem de acordo com as características de uma gestão de conhecimento eficaz dentro de suas empresas. As barreiras organizacionais são um obstáculo à criação do conhecimento, assim como a obsessão por ferramentas informatizadas sem a haver uma maior interação de pessoas na organização. Com essa política de limite de fluxo de idéias e rigidez nos processos de compartilhar conhecimento, leva as empresas para armadilhas, que são responsáveis pela desmotivação ou pela perda de foco dos objetivos que esta gestão do conhecimento viria a trazer.

O quadro a seguir mostra como são estas armadilhas.

Quadro 08 – Armadilhas do conceito de Gestão do conhecimento:

Armadilha 1 – A gestão do conhecimento depende de informações facilmente detectáveis e quantificáveis :

O derradeiro objetivo da gestão do conhecimento é assegurar a informação certa, á pessoa certa, no lugar certo. Assim, na maioria das organizações a gestão do conhecimento tem sido interpretado como gestão de informação. Informação tem a ver com significado e constitui a base do conhecimento. No entanto, o conhecimento abrange as crenças de grupos ou indivíduos, e se relaciona intimamente com a ação. Crenças, compromentimentos e ações não são captados e representados da mesma maneira como as informações. Além disso, o conhecimento nem sempre é detectável; cria-se espontaneamente, por vezes de forma imprevisível. Portanto é difícil armazenar conhecimentos e transferi-los por meios eletrônicos de uma para outra parte da organização.

Armadilha 2 : A gestão do conhecimento se dedica á fabricação de ferramentas :

Muitas empresas estão obceçadas por ferramentas e instrumentos que criam conhecimento. Essas ferramentas tem que ser mais explícitas quanto possível para obter algum resultado, embora ajudem a empresa a iniciar o processo de criação de conhecimento, quando usadas em demasia podem ter efeito contrário. O processo ganha em estrutura, lógica e velocidade, por exemplo uma Intranet, mas perde em criatividade e nos contatos sociais.

Armadilha 3 – A gestão do conhecimento depende de um executivo do conhecimento :

Geralmente ao embarcar em iniciativas de gestão do conhecimento, muitas empresas atribuem a um executivo do conhecimento a função de implementar “redes de conhecimento”” internas em sintonia com plataformas de tecnologia de informação. O executivo do conhecimento terá dificuldades de avaliar como está sendo a criação do conhecimento dentro da empresa, pois sua função depende de relatórios, que nem sempre transparentes. A criação do conhecimento é um processo dinâmico, que se beneficia com as contribuições de várias pessoas na organização, todos tem que compartilhar idéias para que o conhecimento seja criado.

Fonte : Krogh, Ichijo e Nonaka (2001:41-42)

Como verificado no quadro anterior, executivo e consultores concentram-se no que pode ser descrito com facilidade e estão envolvidos pela tecnologia da informação e as ferramentas que as constitui. A capacitação para o conhecimento se fundamenta em

habilidades humanas básicas. Todas as pessoas podem evitar as armadilhas e confusões entre o conhecimento e a informação seguinte as seguintes premissas :

Quadro 09 – Premissas sobre o conhecimento

Premissa 1 : Conhecimento é crença verdadeira e justificada, individual e social, tácito e explícito. O conhecimento se relaciona intimamente com as emoções, aspirações, esperanças e intenções humanas. Nas organizações, os indivíduos compartilham conhecimentos sociais explícitos e rotinizados para execução de alguma tarefa. Contudo nem todo conhecimento pode ser expresso por escrito ou convertido em rotinas. Existe o conhecimento tácito que envolve crenças e não se consegue transmiti-lo de forma explícita. Isto significa que conhecimento não é apenas informação. Em organizações onde conhecimento e informação são considerados mesma coisa, está se negligenciando o processo de criação do conhecimento.

Premissa 2 : O conhecimento depende da perspectiva individual. O conhecimento é redimensionável. Isto significa que como processo de aprendizado, pode-se ampliar ou diminuir perspectivas de observação de um determinado assunto, esta mudança de perspectiva é importante para conhecer melhor um fenômeno, coisa difícil de captar utilizando ferramentas de mensuração ou computacionais.

Premissa 3 : A criação do conhecimento é arte, não ciência. A arte da criação do conhecimento envolve os indivíduos conscientizando-os das visões, estruturas e processos que capacitam para a criação de conhecimento. Não se trata de responsabilidade de algum executivo. O conhecimento compartilhado traz as melhores práticas e melhora o desempenho organizacional, quebrando as barreiras individuais e organizacionais que emperram a busca dos objetivos comuns e a criação do conhecimento.

Fonte : Krogh, Ichijo e Nonaka (2001:45-46)

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Natureza da Pesquisa

Na pesquisa em pauta é adotado o método de estudo de caso, por ser julgado mais adequado a dar respostas sobre os "como" e "porquê"; por não haver a possibilidade de controle sobre os eventos, e, também, por abranger uma situação atual, que só pode ser observada e analisada dentro de uma situação vida real.

Em função disso há interesse em discutir-se sobre as suas características.

O estudo de caso tem por objeto analisar com profundidade uma unidade, que pode ser um sujeito, pessoa, empresa ou uma situação. Ele procura estabelecer uma relação entre a teoria e a prática. Ele é adequado quando o pesquisador quer responder a questões "como" e "por que" certos fenômenos ocorrem; quando há pouco controle sobre os eventos estudados; e quando o interesse é um fenômeno atual que só pode ser analisado dentro de um contexto de vida real.

3.2 Coleta de Dados

Esta etapa inicia-se com a aplicação de uma entrevista aberta, onde integrantes do curso de Pós-graduação de Agronomia (22 professores, 3 funcionários e 25 acadêmicos), respondem sobre as dificuldades de disseminação de informações, a Intranet recém instalada no curso e sugestões de melhoria. Na etapa seguinte é feita uma entrevista semi-estruturada para avaliar a utilização da Intranet instalada com os usuários potenciais da rede do PGA. Na 3. fase, é feita uma entrevista com duas bibliotecárias onde as mesmas avaliam o impacto da Intranet nas funções da biblioteca e sua utilidade como ferramenta de gestão de informação frente a pesquisa científica da comunidade acadêmica.

3.3 Tratamento dos Dados

A análise é a tentativa de evidenciar as relação entre o fenômeno estudado e outros fatores. A interpretação é a verificação das relações entre as variáveis independentes e dependentes

para ampliar os conhecimentos sobre o fenômeno. Procura dar um significado entre o material coletado em relação aos objetivos propostos.

Nesta pesquisa a análise é efetuada com base nas respostas das entrevistas. Não há enfoque estatístico, utilizando-se principalmente cálculos simples e percentuais. A análise qualitativa é realizada com base nos dados das entrevistas, com perguntas semi-fechadas e comentários.

3.3.1 Representação dos Dados

Não existe um consenso, entre os autores sobre o significado das tabelas, quadros e gráficos. Em função disso adotam-se os conceitos de Silva (2000), nos quais os quadros contêm informações textuais, agrupadas em colunas; as tabelas, dados numéricos; e as figuras podem constituir-se de gráficos, diagramas, histogramas, organogramas, esquemas, fotografias, mapas, entre outros, que complementam visualmente o texto.

São utilizadas, quando adequado, tabelas, quadros e gráficos para auxiliar na visualização e interpretação das informações.

3.4 Resultados Esperados

Os resultados esperados são as avaliações de como a Intranet pode auxiliar de forma eficiente na gestão de informações e processos relevantes para a melhoria do curso de Pós-graduação, além de aumentar as possibilidades de pesquisas científicas junto a comunidade acadêmica compartilhando idéias e projetos futuros.

4. ESTUDO DE CASO

4.1 Histórico da Instituição

A Universidade Estadual de Maringá (UEM) foi criada em 1.970 para atender a demanda por ensino de 3º grau, de jovens e trabalhadores da região noroeste e contribuir com o desenvolvimento técnico-científico e cultural do país.

Os primeiros sete anos da Instituição foram marcados pela ocupação gradativa do campus definitivo e pela implantação de 15 cursos de graduação.

Atualmente, o campus-sede, com aproximadamente 100 hectares, fica no centro de Maringá na zona (07), e oferece 37 cursos de graduação, assim distribuídos nos seguintes Campus:

- Campus Sede,
- Campus Extensão Cianorte
- Campus Regional de Goioerê
- Campus Regional de Umuarama
- Campus Regional de Cidade Gaucha.

Cerca de 16 mil pessoas formam a comunidade universitária, sendo 1.400 alunos de pós-graduação, 8.500 de graduação e 1.700 de cursos livres, 1.248 professores nos mais diversos níveis, além de 3.400 servidores.

4.1.1 Curso de Pós-Graduação em Agronomia

O Programa de Pós-Graduação em Agronomia (PGA) da Universidade Estadual de Maringá (UEM), recomendado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), órgão do Ministério da Educação (MEC), oferece os cursos de Mestrado e de Doutorado, nas Áreas de Concentração em Produção Vegetal e Melhoramento Genético Vegetal.

O Curso de Mestrado foi criado em 1995 e o Curso de Doutorado em 1999.

O Programa de Pós-Graduação em Agronomia da UEM possui o conceito 5, conforme resultado divulgado pelo Sistema Avaliação da Capes em agosto de 2001.

Vale ressaltar que este foi o maior resultado obtido dentre os Cursos de Mestrado e de Doutorado na área de Ciências Agrárias, na região Sul do Brasil, sendo igualado somente por outros cinco programas de pós-graduação.

Desta forma, a Pós-Graduação em Agronomia da UEM destaca-se na Região Sul do Brasil como referência na capacitação de profissionais do setor agrícola e de docentes dos cursos da área de ciências agrárias, entre outras, nas instituições de ensino superior.

O PGA já titulou 73 mestres até dezembro de 2001, além de apresentar alta produção científica e constante crescimento de seu corpo discente.

Todos os mestres formados pelo PGA ocupam a função de docentes de outras instituições de ensino superior, profissionais do setor privado, ou estudantes de cursos de doutorado de centros nacionais de excelência.

O Programa destina-se a profissionais graduados nos cursos de Agronomia, Biologia, Engenharia Agrícola, Química e áreas afins. Em dezembro de 2001, contava com 54 alunos matriculados no Curso de Mestrado e 28 no Doutorado.

A duração dos Cursos é de aproximadamente 24 meses para o Mestrado e 36 para o Doutorado.

O PGA recebe auxílio financeiro, incluindo-se bolsas de estudo, da Capes, do CNPq, da Fundação Araucária, da Paraná Agroindustrial, da Embrapa, da Finep, do MEC/SESu, entre outras empresas públicas e também de empresas privadas.

Destaca-se, entre seus pontos fortes, a integração das Instituições de Ensino e de Pesquisa do Norte do Paraná, tais como, a Universidade Estadual de Maringá, a Universidade Estadual de Londrina, o Instituto Agrônomo do Paraná e o Centro Nacional de Pesquisa da Soja - CNPSo (EMBRAPA).

Atualmente, o Programa tem buscado a integração com universidades, centro e institutos de pesquisa internacionais, a fim de fortalecer seu quadro docente e consolidar sua posição de excelência na pós-graduação.

O propósito principal do Programa é oferecer um ambiente permanente de qualificação e formação avançada de educadores, pesquisadores e profissionais técnicos que estarão aptos a atuar na análise, avaliação, formulação e administração de políticas, programas e projetos na área de inovação e educação tecnológica.

Essa política, levou o PGA a estudar novos caminhos para a evolução tecnológica e melhorar o fluxo de informações, pesquisas e conhecimento no curso. Assim, nasceu a idéia de instalar uma Intranet, no curso para disseminar as idéias, pesquisas e informações. A idéia central deste trabalho é verificar como uma Intranet poderá ser uma ferramenta eficaz para, além de disseminar informações, sirva também como uma interface para estimular a criação de conhecimento entre a comunidade do curso e da Universidade. No início da pesquisa foi realizada uma pesquisa sobre a situação atual de disseminação e compartilhamento de informações no PGA e o impacto da Intranet recém instalada no curso, suas vantagens e desvantagens, etc. Os resultados desta entrevista veremos a seguir :

4.2 Entrevista avaliadora sobre a Intranet no PGA

A pesquisa foi iniciada fazendo um estudo prévio do curso de Pós-Graduação em Agronomia (PGA) no quesito gestão da informação e conhecimento interno e externo.

As entrevistas foram feitas com 22 professores, 3 servidores, 25 acadêmicos em um total de 50 membros do curso de Pós-Graduação. Esta parcela do universo do curso é representativa, pois contou com os principais integrantes do curso. Os professores entrevistados aparecem identificados neste trabalho como P1, os funcionários como F1, e os alunos como A1.

4.2.1 Relato das Entrevistas Realizadas

Com relação aos entrevistados P1, foi possível identificar as seguintes atividades relativas a disseminação de informações e conhecimento:

- a) disciplinas: ministrar aulas em uma ou mais disciplinas do PGA; para isto é necessário realizar novas leituras, novos estudos, preparar transparências para as aulas, analisar trabalhos dos pós-graduandos, etc;
- b) linhas em que trabalha: consiste em pesquisar os fundamentos da linha e há a necessidade de pesquisar fontes, ler e refletir sobre o assunto;
- c) publicações: estudo e coleta de material sobre o tema;

- d) grupo de estudo com os pós-graduandos do PGA: são discutidos aspectos teóricos do tema do grupo, preparados trabalhos de campo, o que exige a elaboração de questionários, roteiros de entrevista, etc;
- e) orientação de alunos: consiste em acompanhar, ler e discutir o trabalho de cada um;
- f) participação em comitês editoriais: consiste em manter contato com instituições, analisar a qualidade de artigos, enviar artigos para os consultores;
- g) futuros alunos: orientação sobre como elaborar a proposta de trabalho para ingresso no Programa;
- h) projetos: discussão de projetos na área, busca de parcerias com empresas;
- i) participação em Banca como orientador: auxiliar na preparação da defesa, correção da dissertação;
- j) participação em Banca como avaliador: correção da dissertação, participação na defesa;
- k) comunicação com o correio eletrônico: leitura das mensagens recebidas e envio de respostas;
- l) seminários internos e externos: participação como palestrante ou como ouvinte;
- m) reuniões no PGA: participação nas reuniões do colegiado, reuniões do grupo de estudo e reuniões da linha de pesquisa;
- n) acompanhamento de doutorandos: a CAPES envia relatórios parciais que precisam ser analisados;
- o) discussão sobre a avaliação de professores e alunos do PGA.

Com relação aos entrevistados F1, foi possível levantar as seguintes atividades:

- a) atendimento telefônico: consiste em transferir ligações e/ou fornecer informações sobre o Mestrado;
- b) atendimento ao público: fornecer informações sobre o Mestrado para futuros candidatos, informações aos alunos regulares;
- d) documentos: confeccionar, encaminhar, arquivar, receber, etc;
- e) requisitar material no almoxarifado, por meio de um sistema específico;
- f) recebimento de inscrições para o teste seletivo;
- g) auxílio na matrícula dos alunos;
- h) auxílio para elaboração do ritual de defesa;

i) edital físico: acrescentar documentos e monitorar o edital, retirando documentos vencidos.

Os entrevistados A1 listaram, como principais atividades relacionadas a informação e conhecimento no PGA:

- a) disciplinas: durante a realização dos créditos, a atividade principal é assistir às aulas;
- b) trabalhos acadêmicos: pesquisa, confecção e apresentação de trabalhos em sala;
- c) seminários internos: participar, como ouvinte, dos seminários semanais e, eventualmente, como palestrante;
- d) reuniões: participação nas reuniões dos grupos de estudo;
- e) comunicação: utilização de correio eletrônico;
- f) dissertação: pesquisa, elaboração do trabalho escrito e defesa;
- g) projetos: participação de projetos em parceria com empresas;
- h) artigos: pesquisa para produção intelectual.

4.2.2 Problemas na gestão das informações internas

Verificou-se também no questionário que o curso tem como característica principal a interdisciplinaridade, e como um de seus objetivos principais, desenvolver pesquisa e formar pesquisadores disseminando o conhecimento. Os profissionais das diferentes áreas que interagem no curso, caracterizam seu *modus operandi*. Como todo ambiente educacional, o PGA também enfrenta problemas e dificuldades com a gestão da informação e conhecimento. Dentre os problemas verificados na pesquisa, os mais evidentes foram :

a) Conhecimento em Informática

Considerando a característica interdisciplinar do Programa, ocorre o ingresso de pós-graduandos com disparidade de conhecimento quanto aos recursos de informática.

Isso reflete nos projetos, pesquisas, elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos, dissertação, artigos e seminários, participação em reuniões dos grupos de estudo, etc. Para a realização destas atividades, precisa-se de um conhecimento em softwares e aplicativos básicos para adequar trabalhos às normas ABNT, criar sumário, utilizar mecanismos de

busca na Internet, criar gráficos para apresentação de resultados, criar slides para apresentação de trabalhos, etc. Ocorre que maioria dos acadêmicos estão desatualizados quanto às novas formas de pesquisas e ajuste da informática aos estudos.

b) Documentos Eletrônicos e E-mail

A falta de uma área pública para divulgação de documentos eletrônicos no PGA, faz com que o usuário muitas vezes envie o arquivo por e-mail, para o *alias alunos-pga@uem.br*, com a intenção de compartilhar um conteúdo que possa ser útil aos colegas. Cada mensagem encaminhada para esse alias, multiplica-se em aproximadamente 180 e-mails nos servidores do PGA, ocasionando comprometimento do espaço disponível em disco. Mesmo os e-mails com informações textuais, acabam transformando-se em “lixo virtual” nas caixas de mensagens dos usuários. Os *aliases* têm um papel importante para o Programa, mas são pontos críticos na segurança da rede.

Quando ocorre o encaminhamento de um e-mail recebido por meio deste alias, sem que o mesmo seja suprimido do corpo da mensagem, o endereço dos 180 usuários do PGA fica sujeito à inclusão em uma lista de *spam* (Conjunto de e-mails vinculado a um único endereço eletrônico), ou seja, em um desses CD's com milhões de endereços “negociados” pela Internet. Supondo que o *alias* receba aproximadamente 10 mensagens de propaganda por dia, seriam 1800 mensagens/dia, e mais de 50.000 por mês nos servidores da rede. Isso inviabilizaria a operação do sistema em pouco tempo.

A divulgação de informações entre os usuários do PGA seria mais eficiente por meio de um quadro de avisos eletrônico na Intranet.

c) Divulgação de Pesquisas

Os professores e os alunos do Programa estão desenvolvendo estudos e trabalhos dentro dos grupos de pesquisa, visando criar e agregar conhecimentos nas áreas de Educação e Inovação Tecnológica. Essas pesquisas são desenvolvidas individualmente ou em pequenos grupos, e a divulgação do andamento dos trabalhos e suas decorrências (produção intelectual), para todos os membros do Programa, não é realizada de forma satisfatória. A disseminação dos trabalhos que os professores desenvolvem em conjunto com os alunos, nas disciplinas ministradas no curso é outro fator importante, na medida em que propicia

contribuições dos professores de outras disciplinas. O acompanhamento dos trabalhos seria facilitado por meio da divulgação das atas de reuniões, relatórios, e demais documentos de pesquisa gerados por professores e alunos.

d) Material Acadêmico

Os professores que ministram as disciplinas do Programa, necessitam disponibilizar o material utilizado em sala, como textos, apresentações, etc. Atualmente, isso é feito por meio de reprodução (fotocópias) do material. Considerando o volume de material utilizado em cada disciplina, freqüentemente é excedida a quota mensal de consumo de papel e de fotocópias a que o PGA tem direito.

Esse problema poderia ser minimizado por meio da disponibilização de documentos em formato eletrônico. Se cada professor contasse com uma área para divulgação do material acadêmico na Intranet, não haveria necessidade de multiplicar esses arquivos nas contas dos alunos, o que geralmente é feito por e-mail. Sabendo que a estrutura de arquivos de determinado professor está num local acessível, deixa de haver a necessidade da sua multiplicação, evitando cópias desatualizadas.

Não existe no PGA um servidor Web próprio, que permita a disponibilização, diretamente pelos usuários, de material na Internet. A página do PGA na Internet é mantida num servidor do setor responsável pela rede de informática da UEM. Isso ocorre devido à falta de equipamentos adequados e de pessoal técnico qualificado para gestão de uma rede autônoma.

e) Informações Gerais

Para desenvolver suas atividades, os membros do PGA necessitam de informações de caráter geral. Professores, alunos e funcionários costumam perder tempo na tentativa de localizar o e-mail de um colega, o ramal de um professor ou o horário que ele deverá estar no Programa; o mesmo ocorre em tentativas para descobrir a *URL* (endereço eletrônico) de uma universidade, de uma companhia aérea, de bases de dados, órgãos de fomento, etc. Esse tipo de informação poderia ser disponibilizada num local de comum acesso, de maneira a facilitar o trabalho do grupo como um todo.

f) Acesso a Modelos de Documentos

Atualmente, o PGA possui uma organização documental, em uma área na rede, com acesso restrito a funcionários e professores. Embora parte desses documentos seja apenas do interesse de professores e funcionários, como memorandos, ofícios, etc, existem alguns que os alunos necessitam utilizar. Assim, faz-se necessário um local para disponibilização de modelos dos documentos voltados aos membros do Programa.

g) Excesso de formulários e papéis na secretaria do curso

Outro fator de dificuldade encontrado na pesquisa, é que a secretaria está com excesso de formulários, documentos e arquivos. Isto ocasiona demora no atendimento dos docentes, acadêmicos e usuários, criando um gargalo no desenvolvimento de outros serviços internos.

4.2.3 - Qual sua avaliação sobre a Intranet instalada no curso de PGA

Foi analisado neste item, que avaliação os membros tiveram sobre a implantação da Intranet acadêmica para o PGA recente, os resultados foram os seguintes :

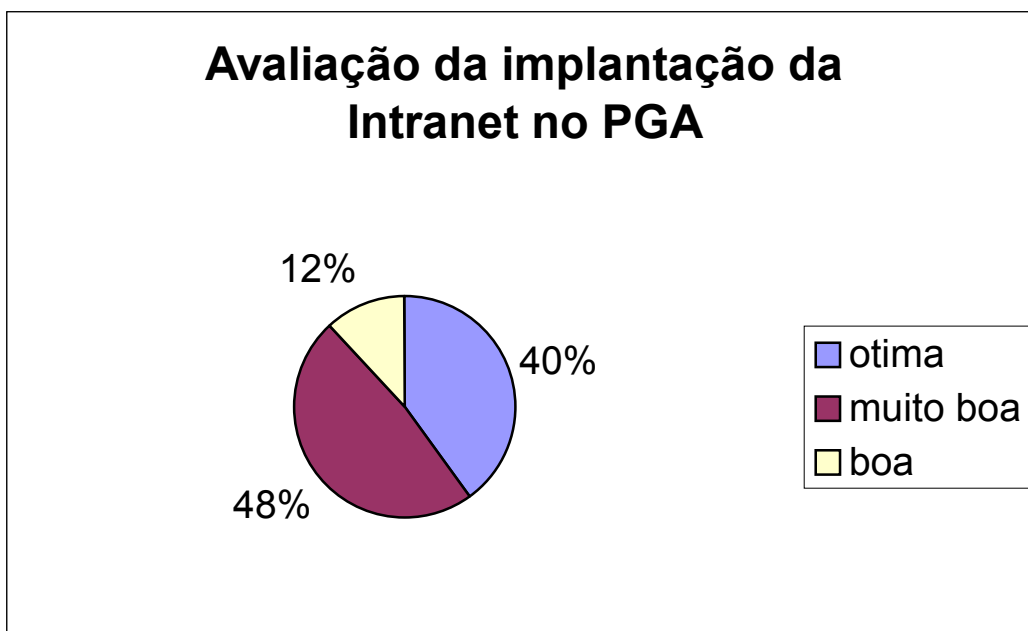


Figura 2 – avaliação da implantação da Intranet no PGA

4.2.4 – Vantagens da Intranet como ferramenta de disseminação de informações

Neste item, os membros relacionaram vários benefícios. Os principais benefícios da implantação da Intranet no curso, foram assim descritos:

- melhor atendimento da secretaria aos usuários;
- redução de despesas com telefonemas;
- maior facilidade e rapidez no acesso a informações gerais e acadêmicas;
- compartilhamento e reutilização de informações;
- compartilhamento, no processo acadêmico, de recursos e habilidades;
- aplicação em auto-aprendizado;
- dinamização da prática educacional;
- disseminação de novas políticas, práticas, estratégias, objetivos, diretrizes e normas;
- padronização de documentos e procedimentos, acadêmicos e administrativos;
- divulgação de cargos e atribuições;
- participação de professores, alunos e funcionários em troca de informações;
- informações em geral, por meio de quadros de aviso eletrônicos;
- divulgação de atividades desenvolvidas por professores, alunos e funcionários;
- divulgação de projetos de pesquisa;
- facilidade de acesso ao calendário acadêmico;
- acesso às novidades externas tanto relativo ao curso do PGA, como da Universidade como um todo.

4.2.5 Habilidades dos usuários

Neste item foi analisado como os membros do curso estão se adaptando ao novo ambiente. Neste caso confirma-se a idéia que ao se utilizar cada vez mais a Intranet, o usuário vai se especializando e tendo mais conhecimento nas técnicas de busca e sente as vantagens de se ter uma boa ferramenta tecnológica ao seu alcance.

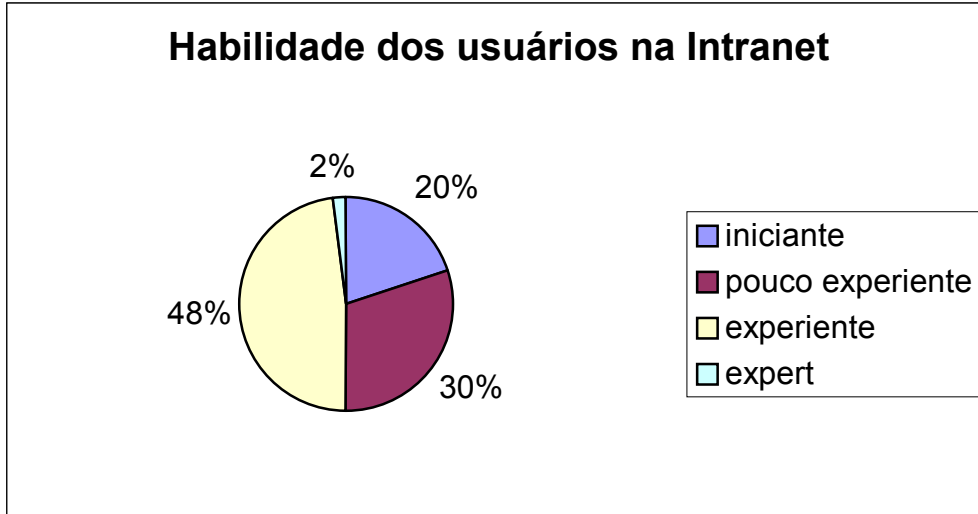


Figura 3 – habilidade dos usuários na Intranet PGA

4.2.6 Facilidade no contato usuário-computador

Este item, foi avaliado como foi o impacto do lay-out das telas junto aos membros do curso, analisando a criação de uma interface visual mais agradável possível. A utilização da tecnologia Web, combinando texto e imagens em hipertexto, fornece uma plataforma comum para localizar, recuperar, exibir e atualizar uma variedade de informações, que abrangem dados numéricos em bancos de dados relacionais, textos, imagens e objetos multimídia, como áudio e imagens animadas. Ajuda a organizar as informações por meio da apresentação de diversos tipos de dados em um estilo padrão. É o caso de elementos como relatórios, atas, artigos e tabelas, que assumem um aspecto comum em um navegador Web, independente do hardware e do sistema operacional em que são apresentados.

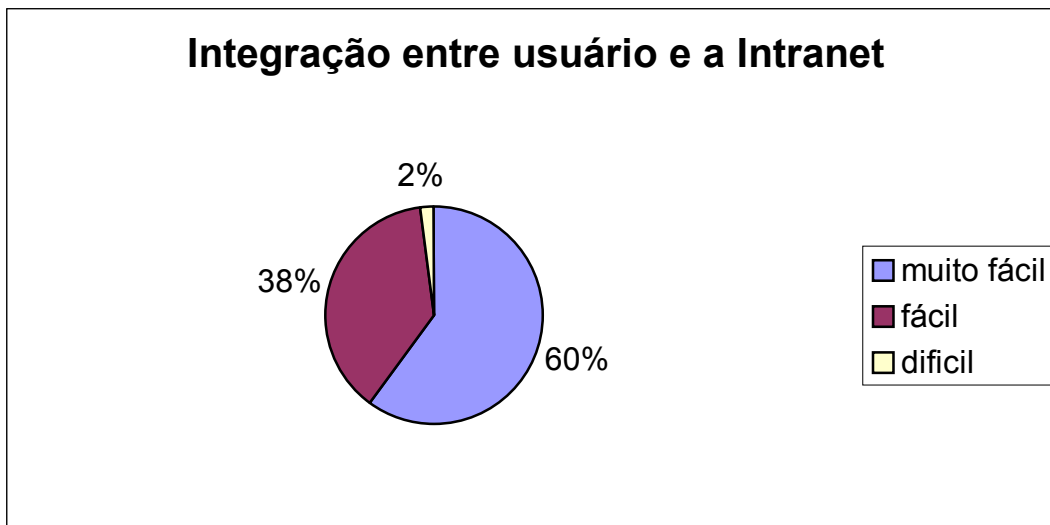


Figura 4 – Integração entre usuário e Intranet

4.2.7 Fatores de utilização da Intranet

Este item mostra, como a Intranet/Internet está sendo utilizada atualmente pelos integrantes do curso. Mostra que 80% dos pesquisados responderam que utilizam a Intranet como ferramenta de pesquisas e estudos, melhorando sua capacidade de obter informações relevantes para a evolução de seus estudos.

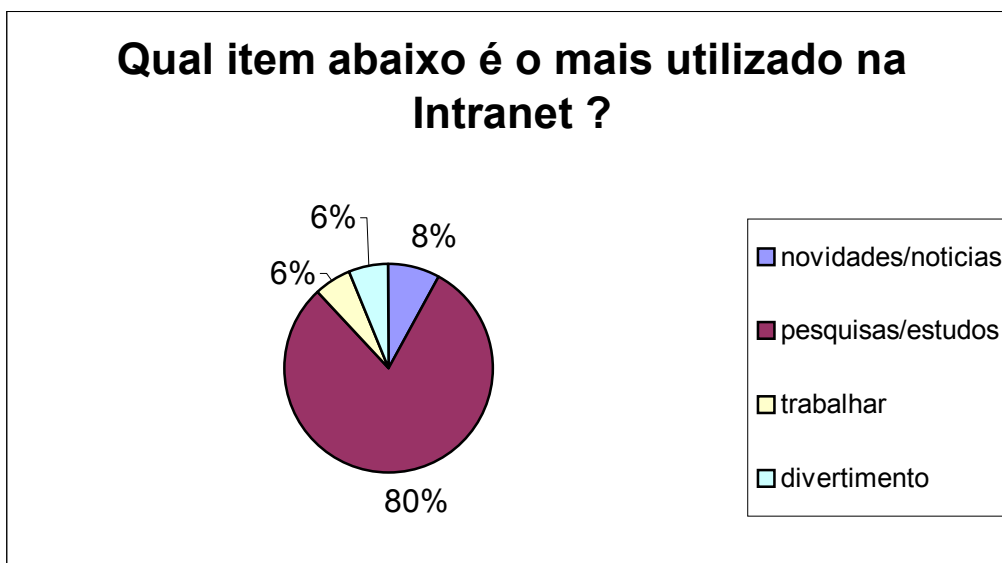


Figura 5 - Funções da Intranet mais utilizadas pelos usuários no PGA

4.2.8 Sugestões para a melhoria continua da Intranet do PGA

Este último item foi descritivo e trouxe algumas particularidades que podem ajudar na melhoria continua da próxima versão da Intranet a ser implantada no curso. As principais sugestões foram:

- Aumento da velocidade de transferência de dados;
- Ter menos burocracia ao se cadastrar novos integrantes no banco de dados;
- Maior rapidez na atualização de informações ;
- Utilizar softwares gráficos mais modernos;
- Criar opções para troca de informações on-line;
- Integrar outros cursos e universidades, relativos a área agrônômica para buscas e pesquisas mais rápidas;
- Criar mini-cursos para utilização de e-mail e outras ferramentas básicas da Intranet;
- Instalação de mais terminais nos laboratórios dos alunos, evitando a sobrecarga, principalmente em épocas de entrega de trabalhos e provas;

4.3 Modelo da Intranet acadêmica no PGA

Após ser realizada o questionário com os integrantes do PGA, verificando sobre a Intranet recém instalada no curso e outros problemas relativos aa gestão da Informação e Conhecimento, fez-se necessário avaliar o modelo de Intranet que o curso estava utilizando, para avaliar como essa ferramenta poderia realmente auxiliar os membros do PGA. Na etapa seguinte, foram feitas entrevistas com o pessoal do Núcleo de Processamento de Dados (NPD), responsáveis pela implantação da rede interna, onde foram analisados o ambiente, estrutura, atividades e os processos utilizados na implantação da Intranet do PGA, avaliando como foi instrumentalizada a Intranet de forma a acrescentar mais possibilidades de evolução no curso analisado.

4.3.1 Implementação do ambiente

A implementação do ambiente foi feita em aproximadamente quatro meses. Neste período, foram realizadas de uma a duas reuniões por semana para acompanhar o desenvolvimento de cada fase do projeto. Com a contribuição de cada um dos membros da equipe, as idéias

que surgiram, serviram para melhorar ou resolver cada pendência que ficava duvidosa entre uma reunião e outra (técnica de brainstorm).

Para acessar a Intranet o usuário utilizará a URL “pga-intranet.uem.br” e em seguida será aberta uma caixa de diálogo onde digitará seu login (o mesmo utilizado para acessar sua conta na rede interna) e sua senha, a fim de obter autorização para navegação.

Assim que é reconhecida a senha, o usuário tem acesso à tela inicial da Intranet, que pode ser visualizada na figura abaixo.

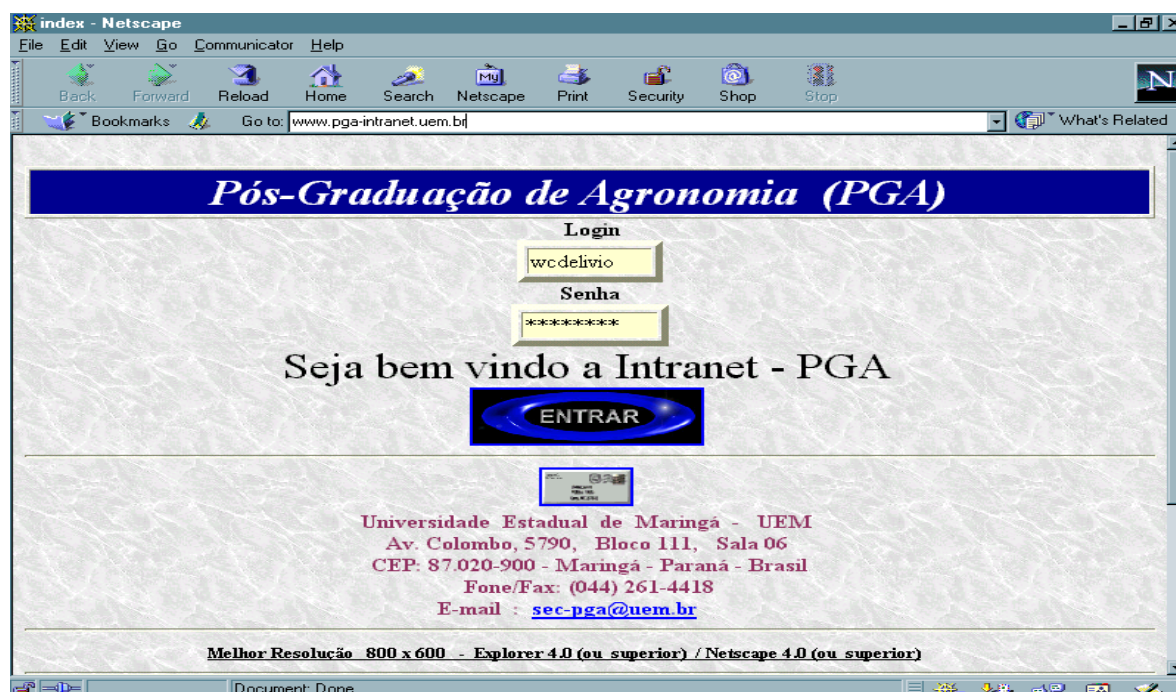


Figura 6 – tela de entrada da Intranet - PGA

A) Menu Principal

O menu principal, é estruturado, com oito opções, cujo o nome e conteúdo serão descritos a seguir :

- a) Administração : Coordenação, histórico, eventos, avisos, novidades.
- b) Contatos : e-mail (professores/alunos/funcionários), ramais internos/UEM.
- c) Formulários : Fichas de inscrição, carta de recomendação, solicitação de bolsas, etc.
- d) Professores : Material docente, Currículos, grupos de pesquisa.

- e) Informações Acadêmicas : Manual do aluno, calendário de aulas, horário dos professores, linhas de pesquisa, bolsas, inscrições, etc.
- f) Produção Intelectual : Anuários, teses, artigos, dissertações.
- g) Atividades Internas – PGA : Atas de reuniões, normas e regulamentos, resoluções, relatórios em geral.
- h) Serviços / Suporte : Dúvidas mais freqüentes sobre informática, sites de pesquisas, downloads de aplicativos, etc.

B) Administração

Essa página, independente das demais opções, seria a página de apresentação do PGA. Neste caso, a idéia principal foi de colocar informações básicas para os usuários visitantes. O usuário ao acessar a página tem o conhecimento do nome do coordenador e vice-coordenador do programa, juntamente com seus respectivos e-mails. Assim, aproveitando a tela inicial, seria colocado os e-mails dos funcionários da secretária, para agilizar qualquer contato, não sendo necessário ‘navegar’ por outras páginas para obter esta informação.

Nesta primeira página, foi analisada também a importância em se colocar avisos, eventos e novidades, informações sobre palestras e seminários de interesse dos membros do PGA. Em uma das reuniões, foi sugerido um histórico do PGA, para os usuários novos ou visitantes, mostrando um pouco do conteúdo do programa e também informações a respeito da gradual expansão do programa até o período atual.

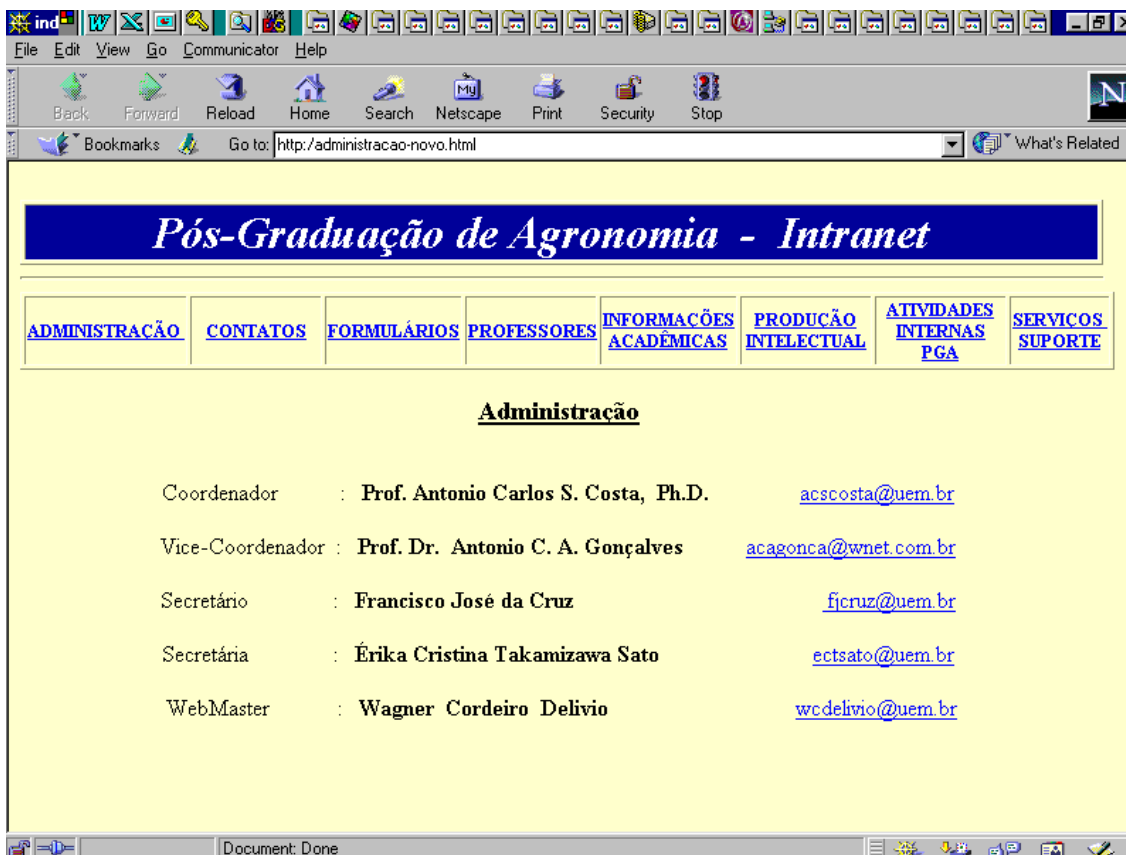


Figura 7 - Tela da Administração

As mensagens de avisos, eventos, palestras, reuniões, atividades de grupos de pesquisa e etc, são atualizadas com frequência para manter os acadêmicos, funcionários e professores informados a respeito de assuntos pertinentes ao programa. As mensagens ficam por um prazo determinado, em média de 10 dias, sendo substituídas após este período.

C) Contatos

Nas primeiras especificações de conteúdo para esta página, foram listados itens como: e-mail, currículos e especialidades dos professores, e-mails e ramais de funcionários, e-mails de alunos, ramais da UEM.

Com relação aos contatos internos, para facilitar a localização dos endereços eletrônicos dos usuários ficou decidido separá-los da seguinte forma :

- a) professores : separados em permanentes, em especialização ou assunto;
- b) Administração : separados em coordenação, secretaria e infra-estrutura;

c) Alunos : separados por turma ou por projetos;

Utiliza-se também um Alias, que é um conjunto de e-mails vinculado a um único endereço eletrônico. Este recurso facilita a comunicação com grupos de usuários, na medida que o remetente da mensagem não precisa se preocupar com o esquecimento de algum destinatário.

D) Formulários

Esta opção foi denominada Formulários, devido sua função de disponibilizar modelos de documentos para download, atendendo uma necessidade crescente junto à secretária do PGA. Durante as reuniões, os funcionários da secretária reclamaram da muita procura de determinados formulários, fazendo-os perder tempo importante em preenchê-los ou ensinar as pessoas como fazê-lo. Ficou decidido, disponibilizar vários desses formulários, com objetivos distintos de diminuir o fluxo de pessoas na secretaria, melhorar o atendimento interno, diminuir papéis em trânsito nas mesas da secretaria e facilitar o acesso dos usuários a esses documentos/formulários via Web.

Com base no relato da secretária do PGA, após as reuniões sobre o assunto, puderam ser listados os formulários utilizados por professores e alunos, relacionados a seguir :

- Formulário Abono/Férias;
- Formulário de Viagem;
- Formulários para o Datacapes;
- Formulários para Matrícula;
- Modelo de requerimento acadêmico (alunos);
- Solicitação de material bibliográfico;
- Agendamento de qualificação;
- Agendamento de defesa;
- Modelo com formatação de estilos para a dissertação;
- Formulário de compras (professores e funcionários).

A maioria dos arquivos disponibilizados nesta página, encontra-se em formato Word ou Excel, dependendo dos formulários escolhidos. O usuário acessará os arquivos em nova janela ou salvará no seu micro. Os formatos PDF também estão disponíveis, sendo estes visualizados somente em equipamentos que têm o software chamado Acrobat Reader. O

modelo de dissertação foi elaborado de acordo com o padrão vigente no PGA e com normas da ABNT.

E) Professores

Nesta opção envolve atividades ligadas aos docentes.

Nesta aplicação envolve a disponibilização de uma tabela com horário individual do professor. O arquivo deverá ser alterado no software Word e salvo como página da Web (formato html), que permite a visualização diretamente no navegador. Assim o administrador da Intranet sobrepõe o arquivo do horário anterior com o novo.

Para consultar o quadro de horário dos professores, os usuários utilizarão uma lista, em formato drop down, com os nomes dos professores. Assim, clicando o nome do professor desejado, o usuário visualizará o quadro de horário individual, que será aberto em nova janela.

Na opção Material dos professores, cada professor terá um espaço reservado no servidor, onde armazenará o conteúdo desejado. O professor vai inserir o material, mediante senha. Para pesquisar, os usuários utilizarão uma lista com os nomes dos professores, em formato drop down, na qual escolhido o professor terão acesso ao material, mediante uma senha própria. Esta opção, foi criada pela sugestão dos professores, para melhorar o conteúdo das aulas e dar mais flexibilidade nas pesquisas e estudos dos alunos do programa. Este material pode ser alterado de acordo com a necessidade individual de cada professor.

F) Informações Acadêmicas

Nas primeiras especificações desta página, foi estudado como poderia fornecer informações relevantes aos alunos, para que os mesmos pudessem se organizar dentro dos parâmetros que o programa exige.

Na opção do Manual do aluno, foi criado um botão para cada ano de ingresso de uma nova turma, em função das atualizações que ocorrem nesses documentos. Os arquivos serão disponibilizados em formato Word. Na medida em que todos os alunos de determinada turma concluíam a pós-graduação, o manual respectivo é retirado da Intranet e, naturalmente, no início de cada ano uma nova versão será acrescentada.

No calendário de Aulas, as tabelas dos horários serão feitas em html e atualizadas pelo administrador da Intranet.

Em Normas ABNT, foi colocado um texto sobre a utilização das normas ABNT para a elaboração da dissertação, que informa a disponibilidade de um conjunto de normas juntos á secretária do PGA. Também foi feito um link para o arquivo “Modelo com estilos formatados de acordo com as normas ABNT (dissertação)”, e disponibilizados links para páginas com informações complementares.

G) Produção Intelectual

Esta página se fez necessária, pois muitas pesquisas poderão ser estudadas e analisadas pelos acadêmicos, não só do programa, mas por alunos da graduação, oferecendo mais embasamento em pesquisas dos alunos e professores, por meio do compartilhamento do conhecimento adquirido durante toda a existência do PGA.

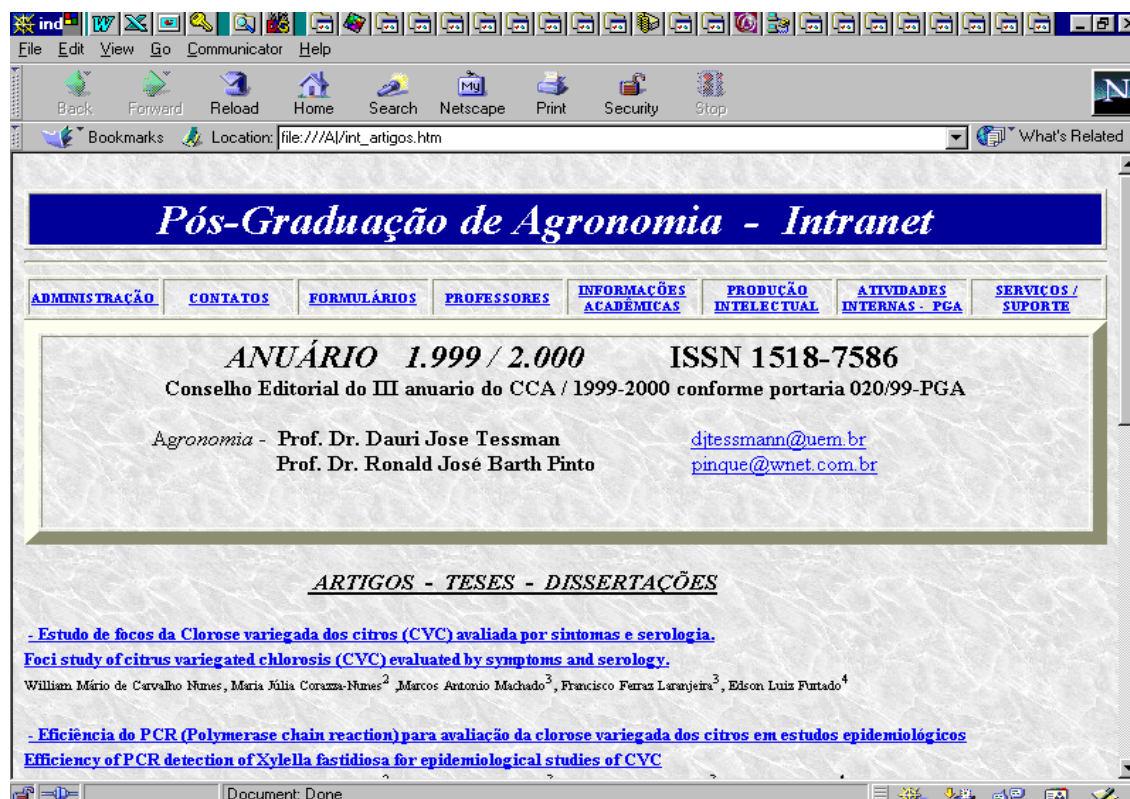


Figura 8 – Tela de Produção Intelectual

Aqui estão contidos artigos sobre assuntos pertinentes ao programa, dissertações e teses, e ainda anuários onde estão pesquisas feitas em projetos e grupos de estudo (bolsistas da Capes), docentes e alunos na fazenda experimental da Universidade ou em propriedades rurais, onde cada pesquisa traz novas informações, que ao serem discutidas e comentadas se transformam em conhecimento compartilhado.

H) Atividades Internas – PGA

Surgiu a necessidade de informar sobre assuntos relativos a comunidade do PGA. Neste item, poderão ser feitas consultas a relatórios, atas de reuniões, normas e resoluções, gravados em Word (doc) ou em Adobe Acrobat (pdf).

Neste caso, a disseminação da informação mostra como compartilhar as normas e regulamentos aprovados, dando aos usuários uma diretriz sobre os diversos assuntos abordados durante o período vigente ou anterior.

Os relatórios anuais de atividades do PGA serão disponibilizados por ano de referência, em formato Word.

I) Serviços / Suporte

A primeira idéia ao se criar esta opção, foi de colocar algumas informações básicas aos acadêmicos, professores e funcionários á respeito dos aplicativos(softwares) mais utilizados pelos mesmos. Contudo, no decorrer das reuniões sobre a estrutura da Intranet neste item, foram surgindo mais idéias para melhorar a performance e informações desta página. Com estas informações, o conhecimento de alguns procedimentos sobre determinados aplicativos foram se solidificando e sendo compartilhado com todos, melhorando as atividades acadêmicas dentro do programa.

No caso de dicas sobre aplicativos, chegou-se ao entendimento que as mesmas seriam criadas para solucionar principais dúvidas dos usuários, melhorando o conhecimento dos mesmos nesta área.

Os aplicativos mais comuns, liberados para uso público, foram disponibilizados para que os usuários façam um *download* (gravar o aplicativo em seu próprio micro), evitando a perda de tempo em utilizar disquetes ou CD's de instalações.

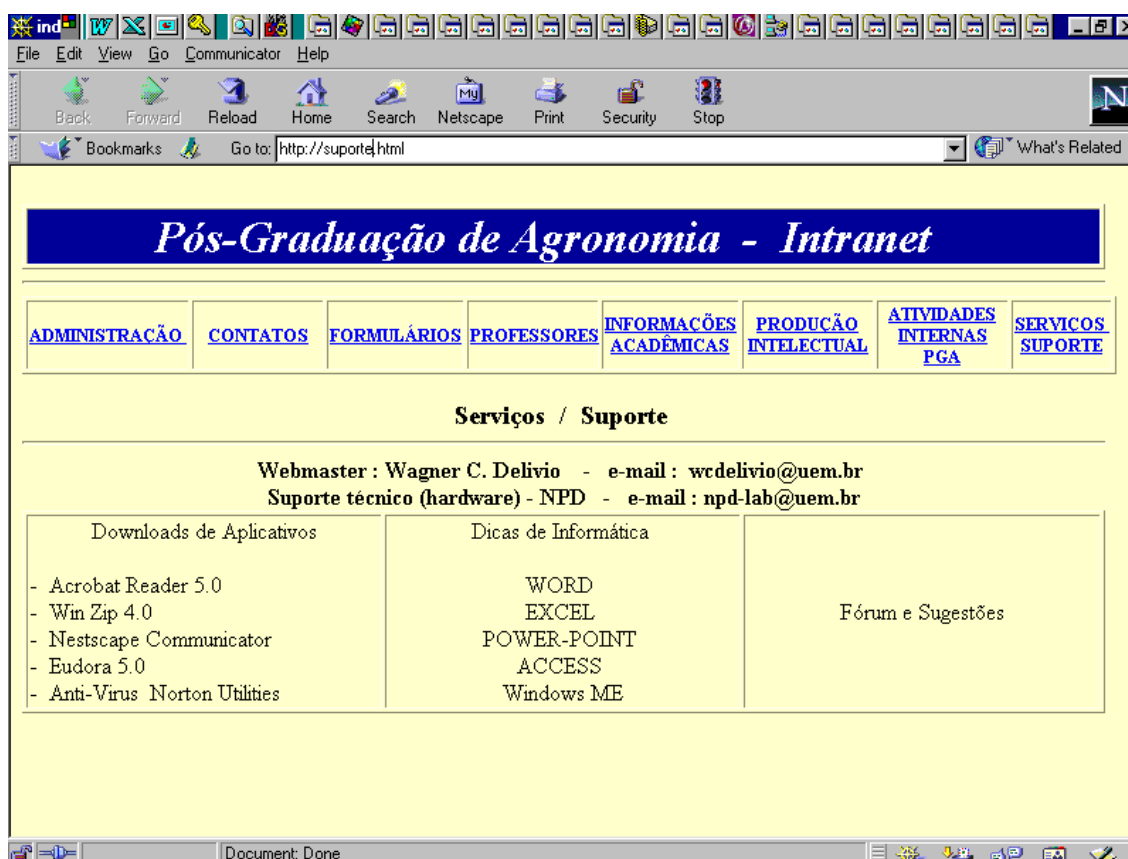


Figura 9 – Tela Inicial do Suporte

Esta página também envolve suporte técnico. Trata-se de um e-mail, utilizado pelos membros do PGA para solicitação de auxílio técnico relativo á equipamentos de informática que apresentaram problemas, sendo nos laboratórios do PGA ou sala de professores. Com essa função, é dado um alerta para o pessoal do NPD (Núcleo de Processamento de Dados), via Intranet, fazendo um chamado técnico para solucionar o problema encontrado. Esse procedimento mostra a interatividade entre o PGA e o pessoal de outros departamentos, no caso, o NPD, mostrando flexibilidade e eficiência dos recursos da Intranet.

Outra idéia, utilizando este e-mail, seria a situação onde o usuário envia sua solicitação (dúvida) e esta é enviada ao NPD. A primeira pessoa da equipe do suporte técnico do NPD que receber o e-mail, terá condições de responder ao usuário, dando a solução rápida para alguma dúvida. Esse procedimento é arquivado em um fórum onde os demais usuários tenham acesso aos pedidos e respectivas respostas. Neste contexto, as questões colocadas no fórum de suporte, também podem ser discutidas por outros usuários e assim

podem até descobrir novas maneiras de se resolver determinada dúvida. Este recurso ajuda a viabilizar a cooperação entre os próprios usuários.

Quando a implementação estava praticamente pronta, surgiu a idéia de criar um fórum específico para sugestões para melhorar a Intranet, que foi denominado “Sugestões para a próxima versão da Intranet do PGA”.

4.3.2 Estrutura Física e lógica

O custo para implementação da Intranet no PGA foi bastante reduzido, em função da estrutura de rede já existente na UEM, microcomputadores, hubs, cabos e softwares.

Para implementação do ambiente Intranet, foram utilizados os seguintes recursos de hardware e software:

Hardware:

- Para o servidor da Intranet, foi utilizado um microcomputador com:
 - Processador Celeron 550MHz;
 - Memória 128MB RAM;
 - HD 20 GB.
- Um scanner foi utilizado para captura de documentos, como os relatórios de acompanhamento acadêmico dos alunos e, também, para as figuras que foram inseridas em alguns procedimentos.

Softwares:

- O Microsoft Word 2000 foi utilizado para processamento de textos, como a especificação das aplicações que fariam parte da Intranet, elaboração e leitura das atas, criação dos procedimentos, etc;
- O Netscape Composer – versão 4.7 que foi utilizado para criação das páginas em HTML;
- O sistema operacional utilizado no servidor da Intranet foi o Microsoft Windows NT Server 4.0;
- O Netscape Messenger, o Outlook Express e o Eudora foram utilizados para comunicação e troca de arquivos entre os membros da equipe;
- O Internet Explorer e o Netscape Navigator foram utilizados para visualização e navegação pelo ambiente Intranet, com o objetivo de testar as implementações;

- O Adobe Acrobat 4.0 foi utilizado para geração dos arquivos de visualização (.PDF);
- O Winzip foi utilizado para compactar arquivos;
- O Microsoft Access® 98 foi utilizado para implementação do banco de dados.

4.3.3 Observações Gerais sobre a Intranet do PGA

A Intranet do PGA ficou com uma parte estática, onde o usuário pode apenas acessar informações ou fazer o download de arquivos, como nos seguintes casos:

- procedimentos administrativos, acadêmicos e de informática;
- relatórios do Datacapes, de acompanhamento acadêmicos dos alunos, de atividades anuais do PGA;
- manual do aluno;
- calendário de aulas;
- normas ABNT;
- contatos internos;
- links sugeridos;
- documentos e formulários;
- suporte.

Outra parte da Intranet, ainda em construção ou testes, ficará dinâmica e interativa; as páginas utilizarão formulários onde os usuários, por meio de campos poderão inserir ou consultar informações no banco de dados. Essa característica aparecerá em:

- avisos e novidades;
- calendário de eventos;
- reserva de ambientes;
- atas de reunião;
- quadro de horário dos professores;
- material dos professores;
- fóruns de suporte técnico e interação acadêmica.

4.4 Intranet e a Biblioteca da UEM

Ao verificar as mudanças ocorridas no PGA com a implantação da Intranet, este trabalho buscou junto à biblioteca da Universidade, mais subsídios sobre a importância da Intranet como ferramenta de gestão de conhecimento. Foi realizada uma entrevista com duas bibliotecárias onde as mesmas apresentam alguns tópicos sobre o impacto da Intranet neste serviço de pesquisa acadêmica.

A automação da biblioteca da UEM, possibilitou reunir em uma única base de dados, informações que estavam dispersas pela biblioteca em vários computadores em diferentes salas, tornando mais rápido e fácil o processo de identificação e localização de documentos pela comunidade universitária.

Em 1998, a Intranet da UEM, tornou-se uma ferramenta fundamental para ampliar seus trabalhos frente aos usuários externos e internos, estimulando o intercâmbio e o compartilhamento de seus recursos bibliográficos.

Em uma universidade multifuncional, a informação e o conhecimento determinam a base de todos os processos e, em uns mais que em outros, a comunicação é o ambiente de intercâmbio de conhecimentos por excelência. Se a informação e o conhecimento são os elementos-chave para o funcionamento de um sistema universitário, qualquer reflexão ou ação relacionada com eles, seu conteúdo, quantidade, qualidade, oportunidade, atualidade, pertinência, forma de manipulá-lo, transmiti-lo, adquiri-lo etc., desempenhará um papel essencial no melhoramento da qualidade da educação superior.

Para a biblioteca da UEM a Intranet significa criar um espaço qualificado de trânsito de informação e conhecimento, voltado às necessidades docentes, discentes e de pesquisa. Outro fator é a capacidade que se tem para dar respostas adequadas à rápida evolução das tecnologias de informação e comunicação, para sua utilização racional e produtiva no trabalho acadêmico.

4.4.1 Finalidade da Intranet na biblioteca

A finalidade de uma rede é melhorar a qualidade do trabalho acadêmico e da gestão do conhecimento associado a ele. São portadoras de tecnologias especialmente desenhadas para tratar a informação e o conhecimento, que são a substância do trabalho acadêmico. Mas, ainda que seja a tecnologia o elemento portador do futuro na gestão do conhecimento,

o usuário será quem converterá esta tecnologia em fator de qualidade acadêmica e desenvolvimento.

4.4.2 Vantagens que a Intranet traz como ferramenta de gestão do conhecimento

A utilização da Intranet traz, como consequência para as bibliotecas:

- maior integração e aproximação entre os grupos humanos e as sociedades organizadas para discutir assuntos de interesse comuns;
- expansão das áreas de conhecimento e aplicações da informação no cotidiano e no ambiente de trabalho;
- crescente automação na aquisição e organização da informação;
- oferta crescente de informação em diversas áreas do conhecimento da atividade humana e suas aplicações;
- necessidade de desenvolvimento e uso de interfaces entre os homens e entre homem e máquina, para acessar aos dispositivos que armazenam e manipulam a informação;
- comunicação de informação massiva, rápida e cada vez com maior liberdade e cobertura geográfica dentro da Universidade.

4.4.3 Tendências

Atualmente uma porção substancial de coleções impressas estão sendo compactadas e terão armazenamento remoto, ou seja, na biblioteca da UEM, as coleções impressas devem coexistir com os recursos eletrônicos. Existem alguns estudos para que as coleções existam somente na forma eletrônica superando as coleções impressas. Atualmente já existem organizações de ensino onde a informação é produzida e mantida somente em formato eletrônico, em redes, disponibilizadas aos seus usuários através de suas bibliotecas eletrônicas, virtuais ou analógicas.

Segundo tendências, surgirá um novo espaço informacional que será, especialmente, um espaço para pessoas se interagirem e não para livros.

4.4.4 Pesquisa nas bases de dados utilizando a Intranet

A Intranet da biblioteca tem duas funções básicas, quanto a pesquisa na base de dados da biblioteca :

- a) Pesquisa Modo Fácil – Apresenta uma tela com campos de busca preestabelecidos : Autor, Título, Assunto, Datas e Idiomas. Os termos de busca podem ser precisos ou truncados e informados em qualquer ordem. Pode ser acessado por toda a comunidade acadêmica.
- b) Pesquisa Linguagem de Consulta – Onde se utiliza um software específico, onde as pesquisas requerem estratégias mais complexas, mediante o uso de operadores booleanos. Ao selecionar esta opção, é possível acessar telas de ajuda, onde se encontram disponível um manual simplificado dos recursos para elaboração da estratégia de busca.

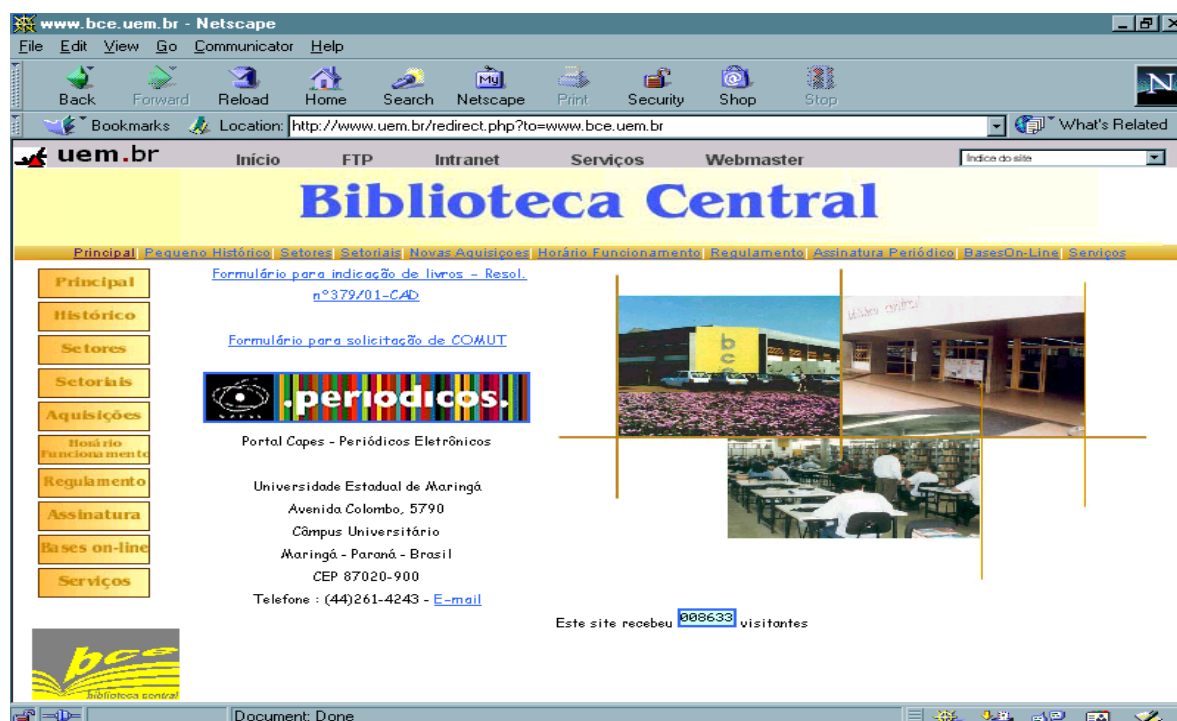


Figura 10 – Home-page da Biblioteca da UEM

4.4.5 Produtos e Serviços em Intranets de Bibliotecas Acadêmicas

A intranet acadêmica da biblioteca oferece o acervo *on line*, onde materiais como livros, periódicos, monografias, dissertações, teses, papers, bases de dados *on line* locais, CD-ROMs, publicações/produção intelectual da Instituição, produção intelectual de docentes, discentes e pesquisadores, etc., ficam à disposição dos usuários 24 horas por dia, sete dias por semana.

Os produtos e serviços tradicionais, da biblioteca acadêmica agilizaram e flexionaram pelo uso das novas tecnologias de distribuição de dados e informações.

Porém a biblioteca da UEM ainda está longe de utilizar todos os recursos que uma Intranet disponibiliza, atualmente podem ser encontrados, nas intranets das bibliotecas de outras universidades, produtos e serviços como catalogação na fonte, comutação bibliográfica, levantamentos e buscas bibliográfica, FAQ (Questões Frequentemente Respondidas), empréstimo local e interbibliotecário, help e ajuda aos recursos, inscrição, informações gerais (nomes/e-mail/ fone dos bibliotecários), informações gerenciais (procedimentos burocráticos), lista de periódicos, lista de novas aquisições, localização de periódicos, material instrucional na Web, ferramentas de busca, normalização bibliográfica Web, orientação na pesquisa, orientação e normalização bibliográfica; participação em redes, informativo da Biblioteca, permuta de material, programação cultural, regulamentos, reservas de livros *on line*, treinamento de usuários, visitas orientadas, Alerta Bibliográfico, Boletim Bibliográfico, reprografia, entre outros.

Pode também proporcionar *links* interessantes a bases de dados nacionais e internacionais, bibliotecas virtuais nacionais e internacionais, browsers de busca , livrarias e editoras, museus, órgãos governamentais, periódicos eletrônicos, universidades, etc.

4.4.6 Atividades dos bibliotecários após a implantação da Intranet

As atividades dos bibliotecários da UEM envolvidos com a intranet, mudaram, incorporaram-se tarefas como atualização de *sites* e *home pages*, disponibilização de informação capturada na Internet, atendimento de *e-mails*, serviços de referência eletrônicos, controles estatísticos relativos à acessos e atendimentos virtuais etc.

Envolver-se com intranets cativa profissionais da informação, como o bibliotecário, que foi formado para identificar e solucionar problemas de fluxo de informação. O desenho funcional da intranet é um terreno natural para uma profissão cujo objetivo central – a informação e a necessidade de acessá-la – não muda. Só o que muda é a sua ferramenta, no caso a Intranet.

Fatores como integração, padronização, compatibilidade e intercâmbio de informações fazem da Intranet da biblioteca da UEM, um auxílio á busca de informações, juntamente

com o aprimoramento profissional da equipe que atua nas bibliotecas, isso possibilita uma ampla difusão da produção intelectual da universidade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

5.1 - Para responder ao problema proposto na pesquisa: Como utilizar uma Intranet Acadêmica como ferramenta eficiente para disseminação de informações em um curso de Pós-Graduação ?

A pesquisa de campo investigou, que a Intranet disponibiliza informações, contudo sem a intervenção humana nenhum conhecimento é construído. Foi avaliado que ao se implantar a Intranet no curso do PGA, esta trouxe mudanças significativas no sentido de disseminação de informações, boa aceitação por parte dos usuários e agilidade nas funções internas do curso, porém, como mostra o item 4.2.2 existem problemas na gestão de informações internas relevantes para serem resolvidos. No item 4.2.7, onde mostra como os integrantes do curso estão utilizando a Intranet, mostra um índice de 80% no item de pesquisas, mostrando que a Intranet interna se mostra como ferramenta eficiente para melhor utilização das informações. Contudo a construção de conhecimento no curso se realizará com êxito, se as pessoas ao pesquisarem os assuntos/informações utilizando as funções da Intranet, discutirem/analisarem em salas de aula ou com colegas/professores gerando um compartilhamento de informações e criando novas formas de visão e análise de um determinado problema/assunto, assim, forma-se o conhecimento. No item 4.2.8, verifica-se sugestões para a melhoria da Intranet. As idéias colocadas neste item, mostram que a comunidade do PGA, já tem planos de inovação da rede, para torná-la ainda mais eficaz no futuro, havendo uma tendência a inovação.

A Intranet amplifica a interação aluno-professor-funcionário, tornando mais fácil o acesso a informações, esse contato faz com que haja mais reuniões e pesquisas, gerando mais conhecimento em todas as áreas. Viabiliza também, publicações com informações atualizadas, o que favorece o desempenho de alunos e professores, além de auxiliar no processo de descentralização de informações.

5.2 - O objetivo principal deste trabalho foi avaliar a utilização de uma Intranet acadêmica como ferramenta de disseminação de informações que possa melhorar a integração dentro de um curso de Pós-graduação.

Este objetivo foi satisfeito, porque além do embasamento teórico enfatizando a Internet/Intranet, o trabalho mostrou como a gestão da informação pode auxiliar na melhoria interna de uma organização, através de suas ferramentas de apoio e, particularmente a disseminação de informações em grupos de pesquisas dentro do curso de Pós-graduação do PGA. No estudo de campo verificou-se como a Intranet se mostra como ferramenta eficaz para disseminar informações, estudos e pesquisas, estas pesquisas, em sua maioria serão comentadas e discutidas entre colegas/professores e isso auxilia na criação de várias formas de conhecimento e várias visões de se analisar os mais distintos problemas. A biblioteca, ponto de encontro das mais diversas pesquisas é vista como um ponto de referência de criação de conhecimento, onde segundo Krogh, Ichijo e Nonaka (2001:215), é preciso um lugar para que a criação do conhecimento possa ser impulsionado, este lugar chamado de *ba* é basicamente um espaço compartilhado, que serve de fundamento para a criação do conhecimento. Nesta idéia, onde a biblioteca se torna um *ba*, a utilização da Intranet é uma referência, pois torna-se uma ferramenta que auxilia a criação do conhecimento, e transformando-se em um *ba* tecnológico disponível a todos os usuários.

5.3 - Quanto aos objetivos específicos foram avaliados do seguinte modo :

- Pesquisar o modelo atual de atividades do uso acadêmico da Intranet no curso do PGA, este item foi avaliado no item 4.2, onde mostra desde a boa aceitação dos usuários com a rede, os problemas que ainda persistem em relação a gestão de informação, as funções da Intranet mais utilizadas, as vantagens que a rede trouxe ao curso, além de sugestões dadas pelos integrantes para evolução da mesma. Neste objetivo específico, foi mostrado o modelo em termos físicos, como lay-out, disponibilidade de opções interação usuário-máquina, softwares e hardwares utilizados.
- Pesquisar as atividades da biblioteca acadêmica em relação a interface com a Intranet, no item 4.4 verificou-se as mudanças internas e externas ocorridas com a instalação da Intranet na biblioteca, suas atividades que estão disponibilizadas na Intranet para a comunidade acadêmica, através de banco de dados e as novas funções que os bibliotecários realizam como esta nova ferramenta de disseminação de informações.
- Pesquisa o uso atual da Intranet como elemento de apoio a pesquisa no âmbito acadêmico,

este objetivo foi atingido ao analisar as respostas do item 4.5 onde mostra a intensidade, regularidade e finalidade do uso de uma parcela da comunidade acadêmica, onde mostra como ponto fundamental a utilização da Intranet como ferramenta de informação relevantes aos estudos e pesquisas, sendo responsável pela criação do conhecimento, posteriormente.

- Pesquisar os processos de disseminação de informação em uso nos cursos de pós-graduação da universidade, é mostrado no item 4.5.4, onde os percentuais mostram outros processos que a comunidade acadêmica utiliza para disseminar informação.

5.4 - Contribuições gerais para o PGA

A Intranet do PGA foi implementada na expectativa de causar mudanças sensíveis na interação dos membros do Programa, oferecendo melhores condições de comunicação, para identificação, armazenamento, recuperação e troca de informação, para auxiliar os processos de construção do conhecimento. Os reflexos positivos desta interação são esperados nos indicadores de produção intelectual do grupo e, conseqüentemente, no conceito do Programa perante a CAPES.

No início do trabalho, a identificação das atividades, recursos utilizados pelos membros do PGA e a participação da equipe, formada por membros do Programa, foi importante para o dimensionamento de aplicações voltadas à melhoria da interação da Intranet

A maioria das aplicações verificadas objetivam benefícios ao Programa, especialmente a agilidade no contato e na comunicação. Com estas aplicações, será possível uma maior divulgação de informações referentes às pesquisas que estão sendo desenvolvidas pelos professores e alunos do PGA. De uma forma geral, será possível um compartilhamento das informações que circulam no Programa. Essas informações, ao serem pesquisadas, serão comentadas, discutidas e modificadas, de forma a inovar conceitos das pessoas, tendo gerado a criação do conhecimento, baseado nesta ferramenta, chamada Intranet.

Davenport. (1998:115), define o compartilhamento das informações como “o ato voluntário de colocá-las à disposição de outros. Compartilhar não deve ser confundido com relatar, que é uma troca involuntária de informações de maneira rotineira ou estruturada. O vocábulo compartilhamento implica vontade. Aquele que compartilha pode passar a informação adiante, mas não é obrigado a isso.”

O ambiente adequado para compartilhamento da informação é um primeiro passo, mas não basta, são necessárias mudanças culturais internas que tornem natural o ato de compartilhar informação para todos.

Ao disseminar a utilização da Intranet, os integrantes do curso verificam que a Intranet pode contribuir para a conquista do conjunto comum de metas do Programa, como por exemplo aumentar a produção intelectual, será incentivado o compartilhamento de informação, pois todos sentirão os benefícios desse ato social. Compete a professores, alunos e funcionários a tarefa de realimentar o sistema, por meio de inserção de novas informações e/ou atualizando as atuais. Para incentivar o envolvimento dos membros do Programa, serão realizados vários workshops, onde serão apresentadas as aplicações por meio de exemplos práticos de utilização, oferecendo formas de se conhecer melhor as vantagens da Intranet.

Informação e conhecimento são, essencialmente, criações humanas, e nunca seremos capazes de administrá-los se não levarmos em consideração que as pessoas desempenham, nesse cenário, um papel fundamental, segundo Davenport, (1998:12).

É quase unanimidade entre os autores que abordam Gestão do Conhecimento, a importância do ser humano nesse processo. Para Nonaka e Takeuchi (1997: 14), “...a organização não pode criar conhecimento por si mesma, sem a iniciativa do indivíduo e a interação que ocorre dentro do grupo“ e acrescentam “este tipo de interação dinâmica facilita a transformação do conhecimento pessoal em conhecimento organizacional”.

A implementação da Intranet com base na tecnologia Web, trouxe vantagens ao PGA, como: baixo custo de implementação e manutenção; acesso restrito aos membros do Programa; fácil utilização, em função da familiaridade do usuário com a tecnologia Web.

Para Davenport (1998:219), o sucesso da Web está em sua simplicidade; é fácil produzir e acessar seus conteúdos, “a Web ilustra como padrões relativamente simples de formatar, buscar e capturar informações podem florescer em uma complexa série de documentos.”

A implementação da Intranet viabilizou a criação de novos procedimentos e sobre processos de trabalho rotineiros das áreas administrativa, acadêmica e de informática do PGA. Dessa forma, parte do conhecimento tácito dos responsáveis por essas áreas, pôde ser cristalizado e convertido em conhecimento explícito. Essa conversão caracteriza-se como externalização do conhecimento.

5.5 - Trabalhos Futuros

Ao término do trabalho, algumas sugestões são necessárias para futuros trabalhos.

Uma sugestão dentro do assunto abordado seria avaliar quais as tendências futuras da Intranet em outras instituições e como as mesmas a estão utilizando para pesquisas de grupos científicos.

Avaliando a aplicação das entrevistas em relação à utilização prática da Intranet, esta técnica de coleta de dados mostra-se pertinente na medida em que é o usuário, a pessoa que melhor conhece o sistema, está em contato diretamente com seus defeitos e qualidades, em relação aos objetivos de suas tarefas e pesquisas.

Ao se estudar a primeira versão da recém-implantada Intranet no PGA, seria de grande valia um projeto para a implantação de uma segunda fase, melhorando as deficiências encontradas nesta pesquisa e, conseqüentemente, sua função como ferramenta de gestão de conhecimento. Pode-se utilizar conhecimentos sobre Data Mining (Prospecção de dados) e suas vantagens para melhorar as pesquisas dos usuários da rede ou ainda elaborando estatísticas de utilização, identificando seqüências de acessos, de forma a determinar quais *sites* são as mais acessadas, tendências dos usuários, quais trabalhos são mais pesquisados, livros mais procurados, etc.

Considerando os avanços da tecnologia, que está sendo cada vez mais rápida, fica como outra sugestão para trabalhos futuros, voltados a este tema, que focalizem a combinação de ferramentas de Tecnologia de Informação (TI) com Gestão do Conhecimento (GC) em vários ambientes integrados diferenciados, como por exemplo entre empresas, indústrias e instituições acadêmicas, visando assim, uma melhor disseminação e compartilhamento de pesquisas realizadas em todos os segmentos, onde a sociedade, como um todo, poderá usufruir do conhecimento e das informações que as instituições acadêmicas oferecem.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

6.1 Obras Citadas

CARVALHO, Alan., STARLIN, Gorki, **Tecnologia de Redes**, Rio de Janeiro, Editora Book Express Ltda, 2001.

BENETT, G. **Intranets: como implantar com sucesso na sua empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

CYBIS, Walter de Abreu. **Ergonomia de interfaces homem-computador**. Pós-Graduação em Engenharia de Produção – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1997. Disponível em <<http://www.labiutil.inf.ufsc.br/apostila/apostila.htm>> Acesso em: **Jul. 2001**.

DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**; tradução Bernadette Siqueira Abrão. São Paulo: Futura, 1998.

DAVENPORT, Thomas; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam seu capital intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

EUREKA. **Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR**. Disponível em: <<http://www.lami.pucpr.br/eureka>> Acesso em: 18 set. 2001.

FREITAS, M. C. D. **Um ambiente de aprendizagem pela internet aplicado na construção civil**. Dissertação de mestrado. UFSC. Programa de pós-graduação em engenharia de produção. Florianópolis. 1999. Disponível em: <http://www.eps.ufsc.br/disserta99/freitas>> Acesso em: jul. 2002.

GASPARINI, Anteu Fabiano Lúcio, **Gerência de Informática – Técnica e Sensibilidade**. São Paulo : Érica, 1995.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa. Tipos fundamentais. **RAE Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.35, n.3, maio jun. 1995. p.20-29.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: atlas, 1991.

KUHN, Thomas S. **A Estrutura das Revoluções Científicas**, São Paulo : Perspectiva, 1985.

KROGH, Geog von, ICHIJO, Kazuo, NONAKA, Ikujiro., **Facilitando a criação do conhecimento**, Rio de Janeiro : Ed. Campus, 2001

LAUDON, Kenneth C., **Sistemas de Informação**, Rio de Janeiro : LTC, 1999.

LÜDKE, Menga, ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MARCONI, Marina de Andrade, LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria Geral da Administração: da escola científica à competitividade na economia globalizada**. 2ª. edição, São Paulo : Atlas, 2000

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de Informações e as decisões gerenciais na era da Internet**, São Paulo : Saraiva, 2001.

OLIVEIRA, Djalma Pinho Rebouças, **Sistemas, Organização e Métodos**, São Paulo : Atlas, 1997.

PALAZZO, L. A. M; CASTILHO, J. M V. **Sistemas de informação inteligentes: uma perspectiva cibernética**. 199-. Universidade Católica de Pelotas e Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <<http://esin.ucpel.tche.br/bbvirt/art/Art-educ.htm>> Acesso em: jan. 2002.

PRESSMAN, Roger S., **Engenharia de Software**, São Paulo : Makron Books do Brasil, 1998.

RAMALHO, José Antonio, **Introdução á Informática : Teoria e Prática**, São Paulo : Berkeley, 2000

ROBBINS, S. P. **Administração: mudanças e perspectivas**, São Paulo : Saraiva, 2000.

SADOWSKY, George (1993) "**Networking connectivity for developing countries**". Communications of the ACM, vol. 36, n. 8, August, p.42-47.

SENGE, Peter M. A empresa que aprende. **HSM Management**, São Paulo, n.9, 1998.

SENGE, Peter M. As cinco disciplinas (artigo) **HSM Management**. São Paulo, n.9, ano 2, jul.ago., 1998.

SILVA, Edna Lúcia da. MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis: Laboratório de Ensino à Distância da UFSC, 2000.

- SOARES, Luiz Fernando Gomes, **Redes de Computadores**, Rio de Janeiro : Campus, 1995.
- STAIR, Ralph M., **Princípios de Sistemas de Informação**, Rio de Janeiro : LTC, 1998.
- STELA. **Programa de Pós-Graduação da Engenharia de Produção**. Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em : <<http://www.stela.ufsc.br/>> Acesso em: 19 abr. 2002.
- STONER, James A. S., FREMAN, R.Edward. **Administração**. 5ª edição, Rio de Janeiro: Ptice-Hall, 1995.
- TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas Operacionais – Projeto e Implementação**. Porto Alegre : Bookman, 2000.
- TERRA, J. C. C. **Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial : uma abordagem baseada no aprendizado e na criatividade**. São Paulo: Negócio Editora, 2000.
- TRIVIÑOS, Augusto N. Silva. **Introdução a pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987
- VELLOSO, Fernando de Castro, **Informática – Conceitos Básicos**, Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 1997.
- WATSON, Gregory H. **Benchmarking estratégico**. São Paulo: Makron, 1994.
- WATSON, Richard (1994) "Creating and Sustaining a global community old scholars". Management Information Systems Quartely, September,225-231.

6.2 Obras Consultadas

- GONÇALVES, Eliane Maria Severo et all. **Informatização da Informação: a experiência dos Sistemas de Bibliotecas da UFRGS**, artigo, Ci. Inf. Brasília, v.27, n.1, p. 99-102, jan/abr. 1998.
- SLACK, Nigel **Administração da Produção**, São Paulo : Atlas, 1997.

7 – ANEXOS

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC
Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção
Dissertação de Mestrado
Wagner Cordeiro Delívio

Nome : _____

Entrevista p/ avaliar a Gestão de Informação (GI) e a situação da Intranet no PGA

1) Vínculo com o PGA:

- (1) Professor
- (2) Função Administrativa
- (3) Aluno

2) Como você utiliza a gestão de Informação (GI) e a Gestão de conhecimento (GE) como apoio para realizar estas atividades?

3) Quais as atuais dificuldades, relativas a disseminação e compartilhamento de informação encontradas na sua função/atividade ?

4) Qual sua avaliação para o curso do PGA, a aquisição de uma Intranet ?

- () ruim
- () regular
- () satisfatório
- () boa
- () muito boa
- () ótima

5) Quais os benefícios de se ter a Intranet como ferramenta de ajuda na disseminação e compartilhamento de informações no curso ?

- 4) Como você se classificaria, em termos de habilidade, como usuário da Intranet: :
- iniciante
 - pouco experiente
 - experiente
 - expert*
- 5) De maneira geral, você acha que trabalhar com a Intranet é:
- muito fácil
 - fácil
 - difícil
 - muito difícil
- 6) Você utiliza a intranet/internet para :
- inteirar-se das novidades
 - obter material didático (pesquisas)
 - divertimento
 - trabalhar
- 7) Alguma sugestão para melhorar a Intranet do PGA, de forma a agilizar a disseminação de informações internas ou ajudar em pesquisas em campos específicos ?
-
-

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC
Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção
Dissertação de Mestrado
Wagner Cordeiro Delívio

Nome: _____

Entrevista – Modelo atual da Intranet do PGA

1) Como ocorreu a implantação do ambiente Intranet no PGA ?

2) Qual a estrutura utilizada (hardwares) e (softwares) para que a Intranet entrasse em atividade ?

3) Algumas observações quanto a Intranet do PGA ? Alguma mudança prevista para inovação da rede ?

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC
Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção
Dissertação de Mestrado
Wagner Cordeiro Delívio

Nome: _____

Entrevista – A Intranet e a Biblioteca

1) Como iniciou-se a Intranet na Biblioteca da UEM ?

2) O que significa a Intranet para a Biblioteca da UEM ?

3) Quais as tendências da Biblioteca no futuro ?

4) Como funciona a disponibilidade da base de dados da biblioteca para a pesquisa na Intranet ?

5) A Biblioteca, atualmente, utiliza todos os recursos que uma Intranet oferece como ferramenta de Gestão de Informações (GI) ?

6) Após a implantação da Intranet, que mudanças houveram nas atividades internas que os bibliotecários (as) realizavam ?
