



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DO INSTITUTO DE CIÊNCIA DA
INFORMAÇÃO

LUCIDALVA RIBEIRO GONÇALVES PINHEIRO

A INFORMATIZAÇÃO DE UNIDADES DE INFORMAÇÃO, VELHOS HÁBITOS,
NOVOS DESAFIOS: UMA ABORDAGEM SOBRE A METODOLOGIA PMI

Salvador

2010

LUCIDALVA RIBEIRO GONÇALVES PINHEIRO

A INFORMATIZAÇÃO DE UNIDADES DE INFORMAÇÃO, VELHOS HÁBITOS,
NOVOS DESAFIOS: UMA ABORDAGEM SOBRE A METODOLOGIA PMI

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação do Instituto de Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação

Orientador: Prof. Dr^a. Lídia Maria Batista Brandão Toutain.

Salvador

2010

P654 Pinheiro, Lucidalva Ribeiro Gonçalves.

Informatização de unidades de informação, velhos hábitos, novos desafios: uma abordagem da metodologia PMI/ Lucidalva Ribeiro Gonçalves Pinheiro. – Salvador, 2010.

98f. : il. ; 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Lídia Maria Batista Brandão Toutain

Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal da Bahia, 2010.

1. Informatização 2. Comunicação. 3. PMI.. I. Universidade Federal da Bahia II. Toutain, Lídia Maria Batista Brandão, Orient. III. Título.

CDU 023:681,5

CDD 023,5

Ficha catalográfica elaborada pelo Bibliotecária Lucidalva Ribeiro Gonçalves Pinheiro
– CRB5/1161.

FOLHA DE APROVAÇÃO

LUCIDALVA RIBEIRO GONÇALVES PINHEIRO

A INFORMATIZAÇÃO DE UNIDADES DE INFORMAÇÃO, VELHOS HÁBITOS, NOVOS DESAFIOS: UMA ABORDAGEM SOBRE A METODOLOGIA PMI

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência da Informação ao Instituto de Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia para a obtenção do grau de mestre

Aprovado em 20 de Dezembro de 2010 por:

Prof^a. Dr^a Lídia Maria Batista Toutain – Orientadora
Instituto de Ciência da Informação/UFBA

Dr. José Célio Silveira Andrade/ Escola de Administração/ UFBA

Prof^a Dr^a Maria Yêda Falcão Soares de Filgueiras Gomes – Instituto de Ciência da Informação /UFBA

Salvador
2010

Você não sabe o quanto eu caminhei;
Pra chegar até aqui;
Percorri milhas e milhas;
Antes de dormir, eu não cochilei;
Os mais belos montes escalei;
Nas noites escuras de frio Chorei
Cidade Negra, A Estrada.

DEDICATÓRIA

Este trabalho final é dedicado ao meu pai Antônio Gonçalves Pinheiro (*in memoriam*) que, onde quer que esteja, deve estar orgulhoso pelo meu êxito em mais uma batalha que ele incentivou e desafiou todos os dias da minha vida. Agradeço a sua presença de espírito, sua perseverança, tudo que aconteceu, todos os desafios vencidos, os primeiros foram dados por você. Que Deus esteja bem perto de você espírito de luz que me acompanha e me conduz.

À minha mãe, Zilda Ribeiro Pinheiro que, na sua sabedoria, nunca cansou de lutar por dias melhores e investir na minha educação, muitas vezes abdicando de uma boa alimentação, vestimenta e lazer; se hoje subimos mais um degrau, você foi o alicerce inicial e base de sustento de toda a minha trajetória de vida pessoal, profissional e acadêmica.

Aos meus irmãos, André Luiz Ribeiro Pinheiro, Emanuel Ribeiro Pinheiro e Lilian Ribeiro Pinheiro, que sempre estiveram presentes em todos os momentos de glória e ingloria. Mesmo sem saber, me passavam sempre a responsabilidade de transpor mais um obstáculo na jornada da vida, para mostrar-lhes que na vida tudo passa e que vencemos tudo com esforço e perseverança, a vocês, muito obrigada.

AGRADECIMENTOS

São muitos e todos especiais

Agradeço a Deus, força que sinto no íntimo de minha alma, esta força me orienta, protege, e auxilia sempre na escolha dos melhores destinos, muito obrigada meu Deus, pela dádiva da vida e por me manter sob a sua luz.

À Maria Clara Mariani, presidente da Fundação Clemente Mariani, por ter fornecido o alicerce desta jornada, pessoa que acreditou no meu potencial desde quando fui estagiária naquela Fundação, e a primeira a ser contratada para o quadro de funcionários. Tenho orgulho de ter sido agraciada pela sua atenção, respeito e por me propor sempre novos desafios, muito obrigada por todo investimento feito para minha qualificação pessoal e profissional, acredito que sem estes não estaria vencendo mais este desafio.

Luciano Sérgio Hocevar, chefe amigo, irmão e pai que na Fundação Clemente Mariani me ensinou, orientou alertou e aconselhou. Profissional exigente, que muitas vezes me fez pensar, repensar e exigiu que eu me impusesse profissionalmente. Acreditou no meu potencial e a cada dia me apresentou um novo desafio, que um dia me disse: “quando eu sair da FCM, você estará pronta para assumir meu cargo” e isso ocorreu. Jesus! Que responsabilidade! Hoje é muito mais que um amigo, está junto comigo na figura de um pai, que se preocupa comigo e não mede esforço para me ajudar. Eu continuo te seguindo, agora no mestrado e você no doutorado, serei sua eterna discípula, como você mesmo diz “me orgulho de ti”.

À Regina Santos Silva Tonini, Bibliotecária Sênior da Universidade Petrobras, mulher de inteligência e caráter invejável, pessoa simples e muito exigente, com quem muito aprendi. Conquistei a sua confiança, seu respeito pessoal e profissional. Amiga e mãe que sempre me apoiou em todas as decisões. Obrigada pelas suas sábias lições e conselhos de mãe, madrinha amiga. Sou imensamente grata pelo seu empenho em conseguir junto a Paulo Roberto Rego Lopes, ex-Gerente da

Universidade Petrobras, a minha liberação para assistir às aulas do mestrado em regime de compensação de horas. Sem a sua ajuda este curso teria outra trajetória.

Maria das Graças Nunes Cantalino, amiga e também madrinha de profissão, me orgulho de ter sido sua cria, figura que mesmo passando por dificuldades tem sempre um sorriso no rosto para receber e acolher nesse coração de mãe.

Jailson Damasceno de Jesus Santos, grande amigo que me acompanha e exige que eu não poupe esforços para vencer os desafios da educação continuada e, sempre deixou bem claro para mim: ‘ filho de pobre só consegue vencer na vida dignamente através dos estudos’, obrigada meu eterno “Tenente”, essa vitória é nossa.

Vânia dos Santos Silva, amiga e irmã que me acompanha há pelo menos duas décadas, muito obrigada pelo seu companheirismo e solidariedade nas horas alegres e tristes.

Meus colegas, amigos e irmãos do colégio Águia (Piedade 88/89) vocês fazem parte do início desta história, tenho como dever o voto de gratidão a todos, nomear cada um, para deixar registrado meu muito obrigada a: Adriana Machado Puonzo, Livia Maria Rocha Anjos, Renata Cristina Silva de Oliveira, Edmilton Santana, Luciano Ribeiro Pestana, Sérgio Novaes, e os amigos que conquistei através de vocês Marcelo dos Santos Cardoso, Rosana Matos Santos, vocês formaram o meu alicerce.

À turma 1992 de Biblioteconomia e em especial aos amigos e amigas: Cássia Fortuna, Luciana Menezes, Marizete Soares, Lucia Vera Silva, Regivaldo Silva, Albry Anunciação, Suely Santana, a nossa união fez a força, representou e tem um valor inestimável para mim, muito obrigada a cada um de vocês.

Nádia Ventura, Secretaria do Mestrado, que posso chamar de amiga e que muito me ajudou com suas palavras doces, fortes e de muito apoio no pior momento da minha caminhada no mestrado. Eu não tenho como retribuir seu carinho, atenção e sabedoria; saiba que serei eternamente grata, conte comigo em todas as horas de sua vida.

Ariston Mascarenhas, secretário exemplar do ICI, que sempre me ajudou desde o início da graduação, especialização e agora no mestrado, pessoa paciente dotado de muita calma, que sempre me ouviu e aconselhou. Muito obrigada.

Aos colegas da turma de mestrado 2008 e em especial a Regina Célia de Sá, que se tornou uma grande amiga. Esta, quando eu iria desistir, me fez repensar e valorizar cada pensamento e comportamento meu durante as disciplinas cursadas. Ele me apelidou carinhosamente de “cabeção”. Obrigada!

À minha orientadora Profa. Dra. Lídia Maria Batista Brandão Toutain, pelas orientações, pelas exigências para que eu pudesse apresentar o melhor trabalho possível, e por abrir as portas de sua casa, quando precisei de uma atenção especial. Muito obrigada.

Ao Dr. José Célio Andrade, Dra. Maria Yêda Gomes, Dra. Henriette Gomes, muito obrigada por aceitarem o convite para participar da banca examinadora da minha dissertação de mestrado.

Antônio Edgard Santos de Jesus, muito obrigada pelo seu incentivo e entusiasmo, você esteve presente durante a seleção do mestrado em 2007, saiba que sua presença, seu cuidado e afirmações positivas me fizeram muito bem.

Dr. José Souza da Embrapa Mandioca e Fruticultura, apesar do pouco tempo não mediu esforço em se empenhar em me ajudar, principalmente no tratamento dos dados estatísticos.

Kátilla Silva estagiária da Embrapa Mandioca e Fruticultura, muito obrigada por se empenhar em montar o banco de dados estatístico dos meus questionários, extraí-los e entregá-los em tempo hábil, muito obrigada.

A todos que não estão aqui nomeados e outros que fazem parte da minha vida, passada e presente. MUITO OBRIGADA!!

RESUMO

Objetivo geral buscar, investigar como é realizado o desenvolvimento dos projetos de informatização de unidades informacional e o gerenciamento da comunicação entre profissionais de Ciência da Informação (bibliotecários e arquivistas) e profissionais de Tecnologia da Informação (analistas de sistemas, programadores, entre outros profissionais). Os objetivos específicos tiveram como foco a utilização de possíveis soluções para minimizar ou eliminar as dificuldades de comunicação relatadas. Entre as possíveis soluções buscou-se verificar a existência de algum projeto para a informatização das unidades de informação; verificar se os profissionais que compunham a amostra da pesquisa conheciam ou utilizavam a metodologia do PMI (*Project Management Institute*). O método utilizado foi a pesquisa de campo. A amostra da pesquisa foi composta por 22 bibliotecários de realidades distintas (que deveriam colocar empresa pública e privada, no estado da Bahia) e para a coleta dos dados optou-se pela aplicação de questionário. Foi constatado que 33% dos entrevistados não elaboraram projeto para informatização de unidades de informação e 82% não conheciam e não aplicavam a metodologia PMI no desenvolvimento de atividades relacionadas à informatização. Na pesquisa foi constatado que, em relação ao problema de comunicação entre profissionais de CI e TI, 50% das respostas afirmam a existência de problemas ou ruídos na comunicação, informação que valida a premissa inicial.

Palavras-chave: Informatização, Informação, Comunicação, Gerência de Projetos, PMI (Project Managment Institute).

ABSTRACT

General purpose search is conducted to investigate how the development of computerization projects and informational units Data Management the communication between information science professionals (librarians and archivists) and professional Information Technology (systems analysts, programmers and other professionals).. Specific objectives focused on the use of possible solutions to minimize or eliminate these communication difficulties. Among the possible solutions analyzed were the existence of any project for the computerization of the information units, as well as to whether the professionals making part of the research sample had any knowledge about or used the PMI (Project Management Institute) methodology. Field research was the method applied. Research sample was composed of 22 librarians, from different backgrounds (should put the public and private enterprise in the state of Bahia), and for the collection of information, it was decided for the application of a questionnaire. It was observed that 33% of the interviewed parties had not prepared any project for computerizing the information units and 82% had no knowledge about and did not apply the PMI methodology in the development of activities related to computerization. During the research it was identified that, in relation to the communication issues between IS and IT professionals, 50% of respondents say that there are problems or noise during communication, which information validates the initial premise.

Key-words: Computerization, Information, Communication, Project Management, PMI (Project Management Institute).

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Processo comunicação Embrapa	42
Figura 2 - Diagrama de fluxo de dados	45
Figura 3 - Visão geral do gerenciamento das comunicações do projeto	51
Gráfico 1 - Respostas da primeira questão	57
Gráfico 2 - Respostas da segunda questão	59
Gráfico 3 – Respostas do quinto questionamento	63
Gráfico 4 - Respostas do sétimo questionamento	66
Gráfico 5 – Respostas do nono questionamento	68
Gráfico 6 – Respostas do décimo primeiro questionamento	69
Gráfico 7 – Respostas do décimo segundo questionamento	70
Gráfico 8 - Respostas da décima quinta questão	71
Gráfico 9 – Respostas do décimo quarto questionamento	72
Gráfico 10 - Resposta da décima quinta questão	73
Gráfico 11 - Respostas do décimo sexto questionamento	74
Gráfico 12 – Resposta ao décimo sétimo questionamento	75
Gráfico 13 – Respostas do décimo oitavo questionamento	76
Gráfico 14 Respostas da décima nona questão	77
Quadro 1 - Resumo dos tipos de unidades de informação que participaram da pesquisa	54
Quadro 2 - Informações sobre os respondentes	56
Quadro 1 - Quadro de critérios	94

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Respostas da primeira questão que tinha o objetivo de identificar se as unidades de informação estavam informatizadas.....	57
Tabela 2 - Resposta da segunda questão – dados sobre elaboração de projeto para informatização de unidades de informação	58
Tabela 3 - Soluções não atendida ou entendida pelos profissionais de TI	63
Tabela 4 respostas sobre problema ou ruído na comunicação	65
Tabela 5 – Definição de prazo e custo dos serviços de informatização	67
Tabela 6 - cumprimento dos prazos e custos estabelecidos previamente	69
Tabela 7 - Grau de satisfação quanto a informatização	69
Tabela 8 - Avaliação do conhecimento sobre tecnologia de informação	70
Tabela 9 - Local onde o profissional de CI adquiriu o conhecimento em TI.....	71
Tabela 10 Avaliação transferência de conhecimento de tecnologia da informação durante graduação	73
Tabela 11 - Conhecimento do profissionais de CI em relação a Metodologia PMI	73
Tabela 12 - Aplicação da metodologia PMI nas atividades desenvolvidas pelos profissionais de CI..	74
Tabela 13 – Tipos de software utilizados nas unidades de informação	75
Tabela 14 – Necessidade de customização para utilização de software proprietário em unidades de informação.....	76
Tabela 15 - Avaliação do serviço de suporte	77

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGU	ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO
CI	CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
EMBRAPA	EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
FCMO	FUNDAÇÃO CLEMENTE MARINAI
PMI	PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE
TI	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	19
2.1 UTILIZAÇÃO DA INFORMÁTICA: FAZENDO CIRCULAR A INFORMAÇÃO	19
2.2. A ESCOLHA DE UM SOFTWARE PARA UNIDADES DE INFORMAÇÃO	21
2.3. <i>SOFTWARE</i> LIVRE: O NOVO DESAFIO PARA PROFISSIONAIS DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	27
3. ENTENDENDO O PMI E O GERENCIAMENTO DE PROJETOS	32
3.1. COMUNICAÇÃO: EIS A QUESTÃO	39
3.2. GERENCIAMENTO DA COMUNICAÇÃO SOB A PERSPECTIVA DA METODOLOGIA PMI	50
4 RESULTADOS E ANÁLISES DOS DADOS PESQUISADOS	54
4. 1 RESULTADO DA PESQUISA DE CAMPO.....	79
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÃO	81
REFERÊNCIAS.....	84
APENDICE – QUESTIONÁRIO APLICADO	87
ANEXO - TABELAS	93

1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa aborda a questão da comunicação entre profissionais de Ciência da Informação (bibliotecários e arquivistas) e profissionais de Tecnologia da Informação (analistas de sistemas, programadores, técnicos de informática, administrador de banco de dados, entre outros profissionais que desenvolvem sistema e dão suporte na área de informática).

No decorrer do texto, os profissionais de Ciência da Informação serão desiguados como profissionais de CI e os profissionais de Tecnologia da Informação por profissionais de TI.

A intensificação do processo de informatização e uso da informação, com vista á competitividade nas organizações, precisam ser gerenciadas e organizadas de maneira a atender estas necessidades ter significado e gerar conhecimento organizacional.

Na atualidade os gestores necessitam tomar decisões potencializando as melhores alternativas, reduzindo custo de implementação de políticas e também desenvolver novos projetos para área dos serviços oferecidos, como as unidades de informação, que faz parte das organizações sejam elas públicas ou privadas.

Neste sentido verifica-se a grande necessidade de conhecer as comunidades em que atua para que o planejamento contemple atividade e ações que atendam aos usuários da informação, o que se torna possível com a busca, uso e a escolha correta dos instrumentos do processo informatização.

Esta pesquisa surgiu da inquietação sentida pela pesquisadora durante os anos em que desenvolveu atividades na área de C, quando os profissionais de CI procuravam soluções para informatizar suas unidades de informação, inclusive na busca e desenvolvimento de software interagindo com profissionais de TI

Na experiência, a pesquisadora percebeu que havia um distanciamento na comunicação entre os profissionais das duas áreas, e observou que este afastamento ocorria basicamente por conta da utilização de terminologias específicas das áreas que os profissionais utilizavam para se comunicar, e notou também que havia por parte dos profissionais de CI pouco domínio no que tange a tecnologia da informação que gerava certa insegurança e desconfiança em relação

aos profissionais de TI, isto ela acreditava, inclusive, que poderia constituir uma dificuldade para o entendimento e troca de informações.

Durante a sua experiência, a pesquisadora pôde verificar que algumas solicitações feitas pelos profissionais de CI aos profissionais de TI, não eram atendidas de maneira satisfatória, simplesmente por conta da falta de entendimento da linguagem, a qual muitas vezes gerava um ruído na comunicação, ou seja, faltava utilização de símbolos de linguagem comuns as duas áreas para haver um melhor diálogo e/ou entendimento entre estes dois profissionais envolvidos no processo de informatização das unidades de informação.

Também pôde observar algumas falhas em relação ao planejamento da informatização, muitas vezes relacionadas à falta de elaboração de projetos, e quando houve a utilização de projetos, observou o não cumprimento de prazos e metas, que ela acredita ter sido causado pela falta de utilização metodológica utilizada para gerenciamento e controle de projetos.

A partir das dúvidas empíricas e na tentativa de dirimi-las, surgiu a necessidade de pesquisar o fenômeno observado empiricamente, e para tanto, o primeiro passo foi tentar localizar na literatura brasileira especializada em Ciência da Informação dados que pudessem responder, esclarecer os fatos. Buscar autores que abordassem o problema e fornecessem subsídios para explicar tal fenômeno.

O levantamento do estado da arte do tema que foi realizado utilizando a pesquisa bibliográfica que, segundo Ruiz (1996 p.57):

[...] qualquer espécie de pesquisa, em qualquer área, supõe e exige pesquisa bibliográfica prévia, quer à maneira de atividade exploratória, quer para o estabelecimento do *status quaestionis*, quer para justificar os objetivos e contribuições da própria pesquisa.

Corroborando as afirmações de Ruiz (1996 p. 57), a pesquisa foi iniciada.

Durante o levantamento bibliográfico foi possível observar que o objeto da pesquisa era pouco discutido na área da Ciência da Informação, no que se refere à comunicação entre profissionais de CI e profissionais de TI envolvidos em processo de informatização de unidades de informação.

Os artigos intitulados “Bibliotecários e analistas de sistemas: uma convivência necessária” e “A solicitação de um software: um obstáculo na comunicação Bibliotecário/pessoal de sistema”, escritos pela Profa. Eliane Mey Serrão e Prof.

Henrique Marcondes, respectivamente. Mesmo não sendo, considerados os teóricos da pesquisa, eles forneceram em suas referências alguns nomes de autores que serviram de apoio na elaboração poderiam ter aprofundado pesquisas e estar na contemporaneidade tratando do tema. Foi a partir deles e de pesquisas em bases de dados na Internet que foram localizados alguns autores que desenvolveram pesquisas mais recentes e foi possível localizar informações para fundamentar esta dissertação, mas esta não foi uma tarefa fácil.

Wang (1988) primeiro autor localizado durante a pesquisa que tratou do termo desconexão na comunicação entre profissionais de informática em relação a outras áreas, ele lembrou a época em informatização, era realizada utilizando somente computadores de grande porte, quando profissionais de TI eram considerados os verdadeiros deuses.

Segundo Wang (1998) os profissionais de TI possuíam salas privativas com segurança redobrada e trabalhavam sem a interação com os seus clientes. Quando estes necessitavam dos produtos desenvolvidos a partir da utilização de tecnologia, entregavam as suas necessidades geralmente por escrito, ou seja, sem contato pessoal e interação com os desenvolvedores. Os solicitantes geralmente esperavam muito tempo pelo atendimento das suas demandas e no final recebiam soluções prontas.

A partir da observação desta dinâmica profissional acredita-se que os profissionais de TI desenvolveram o costume em utilizar termos específicos, pois estes trabalhavam em ambientes isolados e trocavam informações entre seus pares que compreendiam seus símbolos de linguagens, e para eles todos os problemas apresentados pelos clientes seriam resolvidos simplesmente através da utilização de ferramentas produzidas utilizando tecnologias produzidas por eles.

Davenport (2000) afirma que nem só a tecnologia resolve todos os problemas, e que às vezes uma conversa clara com identificação das necessidades e abstração da realidade soluciona problemas sem necessariamente envolver a tecnologia.

Café (2001) na busca de atenuar estas questões contribui com os profissionais de CI, com o levantamento exaustivo de itens a serem considerados na escolha de um *software*. A partir dos itens elencados, sugere a utilização de pesos para cada item, e após a utilização, soma, divisão e média para escolher os que tiverem maior pontuação. Já Corte et al. (2002) sintetiza os itens sugeridos por Café

(2001) e, fornece também um elenco de itens de uma maneira mais condensada. Logo, brinda os profissionais de TI com um excelente trabalho de pesquisa sobre *softwares*, informando histórico, contatos, fornecedores e situação da empresa que comercializa o *software*, estudo que precisa ser atualizado.

Diziekaniak (2004) colabora no sentido de esclarecer dúvidas sobre *software* livre e *software* gratuito. Questiona a pouca utilização dos mesmos em experiências de informatização de unidades de informação e faz uma reflexão a cerca da carência de profissionais de CI envolvidos diretamente em projetos de informatização das mesmas. Ele relaciona este fato à ausência de discussão da questão na academia onde formam estes profissionais. Temos ainda a contribuição de Dutra e Ohira (2005) que fizeram um levantamento das comunicações sobre automação ou informatização de unidades de informação, apresentadas nos Seminários de Bibliotecas Universitárias. As autoras concluíram que a maioria das comunicações, tratava de relatos de experiências em utilização, e/ou operacionalização de *softwares* proprietários. Elas não localizaram nenhuma comunicação que abordasse ou discutisse a participação ativa de profissionais de CI em projetos de *softwares*.

Para melhor direcionar o planejamento do processo de informatizar, neste estudo buscou-se utilizar a teoria para desenvolvimento de projeto da metodologia PMI (Project Management Institute), principalmente no que se refere a comunicação entre profissionais de CI e TI.

Independente da formulação estratégica da organização, o uso da informática sempre será um processo que requer cuidado e conhecimento técnico sobre o mapeamento e definição de modelos para gestão de projetos a serem implementados, tendo como referência o ambiente, sua funcionalidade, recursos disponíveis, necessidades, cultura e valores organizacionais.

Este estudo procura dar sua contribuição no levantamento de uma ferramenta que poderá auxiliar os profissionais de TI e CI durante a elaboração de projetos de informática nas unidades e contribuindo também para comunidade acadêmica, uma vez que poderá servir de referencial teórico para outras pesquisas que tratem da temática apresentando a metodologia PMI.

Sobre este aspecto se definiu objetivo geral: investigar como é realizado o desenvolvimento dos projetos de informatização de unidades informacional e o gerenciamento da comunicação entre os profissionais de TI e CI,

Os objetivos específicos para se atingir o objetivo geral foram:

1. Mapear as funções dos profissionais CI envolvidos no projeto de informatização de unidades de informação;
2. Identificar as dificuldades encontradas pelos profissionais de CI durante o processo de informatização;
3. Identificar como é realizada a escolha e/ou desenvolvimento de software para unidade de informação;
4. Verificar se conheciam e utilizavam a metodologia PMI para comunicação.

Assim, o problema que norteou o estudo pode ser sintetizado: se durante o processo informatização existe a comunicação adequada, quando profissionais de TI e profissionais de CI, quando buscam encontrar soluções para informatizar os serviços das unidades de informações?

Trabalhou-se neste estudo com a hipótese de que falhas da comunicação entre os profissionais de CI e TI poderiam gerar insucessos em projetos de informatização de unidades de informação e na escolha do software.

Uma pesquisa científica precisa estar alicerçada em procedimentos que possam ser testados. Neste sentido o método utilizado para realizar o estudo foi pesquisa de campo, que segundo Marconi e Lakatos (2001, p. 34) “constitui-se, no levantamento de dados no próprio local onde os fenômenos ocorrem.” Para a coleta dos dados da pesquisa apresentada, optou-se pela utilização da técnica de aplicação de questionário, definida por Marconi e Lakatos (2001 p. 107) como um instrumento “constituído por uma série de perguntas que devem ser respondidos por escrito”. A opção pela utilização da referida técnica estabeleceu-se devido à amostra ser distinta, e também por acreditar que esta seria uma forma mais rápida e direta de se coletar as informações desejadas.

Em relação à classificação da pesquisa, esta pode ser apontada como descritiva, pois teve como objetivo primordial a descrição das características de um determinado fenômeno e entre duas áreas distintas), onde se buscou caracterizar a questão da comunicação entre profissionais de CI e profissionais de TI no que tange a informatização de unidades de informação (GIL 2004).

Em seguida, foi elaborado um questionário com questões referentes a:

1. Caracterização dos sujeitos da pesquisa, profissionais de CI (Bibliotecários e arquivistas);

2. Caracterização dos papéis e funções dos sujeitos envolvidos no processo de informatização;

3. Identificação das dificuldades encontradas pelos sujeitos no processo de comunicação;

4. Satisfação em relação à informatização de unidades de informação.

O Universo da pesquisa foi composto por bibliotecários que trabalhavam em instituições distintas, sendo elas: públicas, particulares, universitárias e especializadas no estado da Bahia.

Os questionários foram aplicados através de e-mail, sendo enviados a 40 bibliotecários, porém apenas 22 responderam. Desta forma, passou-se a considerar os 22 respondentes.

Para análise dos dados foi estruturado um banco de dados no programa SPNIX e alimentado com as informações coletadas na pesquisa de campo. Finalizada esta etapa, fez-se a extração dos dados estatísticos, passando em seguida às análises e discussões dos dados obtidos á luz da teoria.

Esta dissertação está dividida em: introdução, onde se faz um preâmbulo sobre a pesquisa, informando objetivos, problema, hipótese, e metodologia. O item 2 apresenta a contribuição de alguns autores que foram utilizados ao longo da pesquisa. O item 3 consta o arcabouço teórico da pesquisa e as informações relevantes sobre o tema em questão. O item 4 traz os resultados, dados coletados e a discussão dos mesmos, no item 5 encontra-se as considerações finais e as recomendações a partir das análises dos dados.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 UTILIZAÇÃO DA INFORMÁTICA: FAZENDO CIRCULAR A INFORMAÇÃO

A literatura aponta que a utilização da informática no tratamento das informações, para facilitar e dinamizar os serviços nas unidades de informação recebeu impulso a partir de 1980, quando o mercado não dispunha de opções, de pacotes prontos para informatizar os serviços. A alternativa viável na época era o desenvolvimento de sistemas próprios. Segundo Marcondes (1998 p. 61), este caminho pôde ser trilhado pelas grandes instituições, que quiseram desfrutar das facilidades apresentadas pela informática.

A partir do ano 1990 com a quebra de reserva do mercado e o ingresso da microinformática, as instituições que queriam ter suas informações organizadas e disseminadas com auxílio do computador, não precisaram aguardar por desenvolvimento de desenvolvimento de seu próprio *software*.

A partir desta mudança de paradigma houve a evolução da tecnologia, acompanhada pelo mercado, as empresas passaram a oferecer pacotes de *softwares* prontos para as organizações, que atendiam às demandas das empresas como todo e, embutiam junto, soluções para informatização das unidades de informação. Inicialmente os softwares oferecidos pelos fornecedores eram estáticos, ou seja, não podiam sofrer adaptações para atender demandas das unidades de informação. Estes foram os primeiros passos de barateamento da informatização. Antes desta evolução, só as grandes organizações poderiam ter suas unidades de informação informatizadas.

A quebra do mercado e a introdução da microinformática reduziram os custos de investimentos em tecnologia, fazendo com que as pequenas organizações e também pequenas bibliotecas pudessem desfrutar da utilização da informática para desenvolver as suas atividades (CAFÉ, 2001).

Esta evolução notadamente, a utilização da informática em unidades de informação, data dos anos 1990 e 2000, onde várias empresas de engenharia perceberam que as unidades de informações seriam clientes potenciais, pois, com a evolução tecnológica, houve também o crescimento e circulação de uma grande

quantidade de informação, estimulando os profissionais de informação a buscar formas de gerenciar e disseminar as informações que chegavam às unidades de informação.

A introdução da informática nas organizações levou os profissionais que nelas atuam a refletir e a rever as mudanças estruturais que a informática provocou na *práxis* do passado, para acompanhar a demanda presente. Nas unidades de informação não foi diferente, a informática levou os profissionais a repensar a maneira de fazer o processamento técnico dos materiais bibliográficos bem como procurar torná-lo integrado e eficiente (CAFÉ, 2001).

Para Café (2001), a informatização das unidades de informação foi concebida para facilitar o tratamento, e a localização da informação desejada pelos seus clientes. Para que os mesmos tivessem a liberdade de formular uma pergunta a um sistema, e este responder de maneira rápida, onde localizar a informação, bem como facilitar os serviços desenvolvidos pelos profissionais que atuam nas unidades de informação. De modo que pudessem extrair diversos dados através da impressão de relatórios em questão de minutos, evitando horas e horas de localização e organização de informações para montar relatórios dos serviços para fornecer aos empregadores.

É sob este aspecto que Corte et al, (2002, p. 25) deixa sua contribuição, informando-nos que para ela o investimento em informatização das unidades de informação teve como objetivo “[...] oferecer melhor serviço aos usuários e cumprir sua missão [...]”. Segundo ela, para informatizar as unidades de informação seria necessário a definição de um *software*, e para ela esta “[..] não é uma tarefa das mais fáceis, mesmo porque nos últimos dez anos.

Para Café (2001) houve um grande avanço na área de desenvolvimento de *software*, especialmente de soluções tecnológicas” para a informatização de unidade de informação”. Corroborando com a informação já salientada por Café (2001), Corte et al. (2002, p. 25) informa que os fatores decisivos para formação do atual cenário “foram sem dúvida, a quebra da reserva de mercados e a introdução da microinformática, em substituição aos sistemas desenvolvidos anteriormente que foram produzidos ” para funcionar em máquinas de grande porte. Apesar de ter sido utilizada esta solução, com o passar de tempo foram percebidas algumas desvantagens. Segundo a descrição da autora, uma das desvantagens é que os *softwares* que funcionavam em máquinas de grande porte:

[...] não permitiam alimentação em tempo real e exigiam uma infra-estrutura computacional com equipes altamente especializadas, ambientes totalmente apropriados, colocando, as bibliotecas, os bibliotecários e os usuários totalmente dependentes da tecnologia com pouca agilidade na prestação dos serviços (CORTE et al., 2001 p. 26)

Com a popularização da microinformática, os profissionais da informação passaram a ter mais independência tecnológica, e contar com uma gama de fornecedores que comercializam produtos prontos. Para escolher entre os fornecedores, faz-se necessário a adoção de critérios metodológicos, com requisitos obrigatórios que atendam pelo menos às funções básicas.

De acordo com o comentário anterior, a crescente demanda de *softwares* para informatização levou os fornecedores a oferecer variados tipos de soluções prontas, fazendo com que os profissionais passem a definir critérios para a escolha de produtos confiáveis para o atendimento de suas demandas. Neste aspecto Café (2001) ratifica que a escolha do melhor *software* deve ser feita de forma sistemática, adotando uma metodologia de escolha, para que sejam evitados os conflitos e prejuízos.

2.2. A ESCOLHA DE UM SOFTWARE PARA UNIDADES DE INFORMAÇÃO

Verifica-se que nos anos de 1990 o assunto da escolha de software era discutido pelos teóricos da época. Segundo Marasco (1998, p.1) nos anos de 1990 era “muito comum na adoção de um determinado *software*, onde prevaleciam critérios subjetivos” como: “no meu antigo emprego usava-se tal *software*, li um artigo na revista tal” e, segundo ele, pode-se observar alguns casos onde as escolhas eram realizadas, até com certo sectarismo, como se estivessem escolhendo uma religião e/ou um time de futebol”.

Ele aconselha aos profissionais, que utilizam o método de escolha descrito acima, a fazerem uma reflexão, pois existe um grande perigo na utilização das prerrogativas acima citadas. Ele deixa claro que a área da informática é bastante dinâmica e vive em constante atualização. A utilização de um dos métodos acima citados, pode trazer prejuízos à instituição onde o profissional atua.

Marasco (1998 p. 1) sugere que para evitar erros ou enganos na escolha de *software* para informatização de unidades de informação, a adoção de metodologia para avaliação de *softwares*. Ele informa ainda, que este assunto tem sido publicado em revistas especializadas na área da Ciência da Informação, mesmo de maneira tímida.

Marasco (1998 p. 18) também salienta que ao se pensar em informatizar unidades através da escolha de um determinado *software* é necessário levar em consideração que esta atividade “é apenas um dos aspectos do processo”. Segundo o autor, informatizar unidades de informação é uma “atividade bastante complexa”. E nos anos de 1990 “ainda pouco conhecida por alguns seguimentos que não são” profissionais de informação.

De acordo com o mesmo autor, ‘este fato tem causado muitos equívocos, e para ele seria necessário grande cuidado’. Sendo que o primeiro cuidado seria o de se fazer um estudo minucioso da unidade de informação ou da rede de unidades de informação que iria participar do processo de informatização. Ele sugeria que fosse realizada uma coleta de dados sobre a organização, e a partir dos dados coletados, colocá-los em um projeto onde estariam “previstos todos os aspectos” que iriam fazer parte da informatização, a exemplo de: “*hardware*, *software* e todas as fases de implantação e treinamento, que deveriam atingir desde os profissionais diretamente envolvidos até os usuários finais”.

Em relação ao projeto Marasco (1998 p. 18) expõe alguns pontos a ser considerados na elaboração do projeto, bem como na adoção da metodologia para escolha de *software*. Ele afirmava que o primeiro passo seria tomar conhecimento da realidade, que poderia ser realizado através da verificação do tamanho da unidade de informação, “tamanho do acervo, número e perfil de usuários, médias de crescimento do acervo, número e perfil de profissionais existentes, fluxos de trabalhos, levantamento das condições das instalações físicas, etc”. Estes dados determinariam a extensão da informatização.

Ainda segundo Marasco (1998) para delineamento das necessidades que seriam atendidas pelo *hardware* e *software*, seria importante a observação do volume de informação que estaria envolvida no processo, bem como as transações que envolveriam estas informações. O referido autor aconselha que os profissionais verifiquem a questão da interface homem-máquina, ou seja, verificar se o produto possui uma interface amigável, auto-explicativa, se os aspectos gráficos

apresentados em tela, estão apresentados de forma que não cause dúvidas aos usuários finais, a ponto de ele, sozinho, poder realizar suas pesquisas.

No que tange aos aspectos técnicos, ele alertava aos profissionais para que prestassem bastante atenção em relação à questão de topologia da rede, que poderia variar de acordo com as necessidades da instituição. Afirmava, também, que era importante escolher um *software* que possuísse compatibilidade com o tipo de rede usado na instituição.

Em relação aos serviços, Marasco (1980) aconselhava que fizesse a identificação sobre o fornecimento da opção de compra de módulos, ou particularização de funções, dizia que este aspecto era muito importante para aqueles que pretendem fazer sua informatização priorizando áreas ou serviços.

Finalizando, Marasco (1998 p. 21) comentava que as informações sobre os *softwares*, poderiam ser encontradas em artigos publicados na literatura especializada, exposições do produto, demonstrações que geralmente aconteciam em seminários e congressos especializados, os quais poderiam, também, ser pesquisados em diretórios de *softwares*, que segundo ele este “são normalmente boas fontes de pesquisa pela boa sistematização, quantidade das informações disponibilizadas.

Um bom exemplo de diretório de *software* para informatização de unidade de informação foi publicado em 2002 por Corte e outras autoras. As principais informações contidas neste diretório estão descritas ao longo deste trabalho.

As autoras revelaram os critérios adotados na criação da metodologia para escolha do *software*. Este diretório que foi criado a partir do desafio apresentado pelo IBICT deu certo. Elas aconselhavam aos profissionais de informação que estivessem na eminência da escolha de um *software* para informatização das unidades de informação, a conhecer e refletirem sobre os dados coletados e apresentados e quem sabe até mesmo utilizarem a metodologia desenvolvida e utilizada nesta experiência, que foi elaborada a partir de alguns parâmetros que foram construídos obedecendo aos seguintes passos:

1. Revisão de literatura sobre informatização de unidades de informação, onde foi localizados os autores que tratavam dos “critérios de avaliação mais relevantes”, foi feito o acréscimo de mais “outros critérios julgados pertinentes”, nesta fase foi definida uma lista composta por “181 critérios” que apresentavam

aspectos gerais para informatização de unidades de informação, estes critérios foram dispostos em uma tabela, clara de “fácil utilização”.

2. Em seguida, foi realizada a “elaboração de um sistema de notação com atribuição de pesos e notas aos critérios” julgados pertinentes.

Segundo Lígia (2001, p.72), três pesos foram estabelecidos:

- a) **Indispensável** – coeficiente (3) este peso deve ser atribuído ao critério que julgar imprescindível.
- b) **Importante** - coeficiente (2), este peso deve ser atribuído a um item que poderá interessar a unidade de informação.
- c) **Dispensável** – coeficiente (1), este peso deve ser atribuído a um item que poderá ser desnecessário a biblioteca.

De posse da lista composta por 181 itens escolhidos e com pesos definidos, buscou-se o *software* no mercado. Verificaram-se os critérios, foram passados aos profissionais especialistas de cada área para dar notas. Exemplo: os profissionais de informática deverão avaliar as especificações técnicas da área, os profissionais da informação que trabalham com processamento técnico também darão as suas notas e assim por diante. No final, somaram-se as notas de cada item. Dividiu-se e se teve uma média. Aconselha a atribuição de uma média mínima para que o *software* possa vir a ser avaliado pela equipe. Parte da lista criada por Café (2001) encontra-se em anexo, para mostrar como ela organizou as informações, e talvez servir de parâmetro para outros profissionais envolvidos na escolha de *software* para informatização de unidades de informação (Ver anexo 1).

Em seguida a autora apresenta parte dos 181 itens dos requisitos propostos para avaliação e seleção de software para automação de bibliotecas (ver Anexo 2)

A autora conclui que mesmo de posse dos requisitos para avaliação e seleção de software para a informatização de unidade de informação é necessário a elaboração de um projeto, e baseada na literatura vigente, ela sugere que o projeto seja contemplado pelas etapas que se seguem:

1. Definição dos objetivos da informatização;
2. Diagnóstico da unidade de informação. Esta etapa inclui identificação das diretrizes organizacionais, levantamento de dados bibliográficos e de infraestrutura, a média de crescimento do acervo, os produtos e serviços oferecidos etc.;

3. Elaboração de fluxogramas das rotinas para análise dos procedimentos atuais;
4. Identificação das necessidades da unidade de informação a partir das informações coletadas;
5. Levantamento das informações sobre os *softwares* disponíveis e agendamento das demonstrações com os fornecedores;
6. Análise das demonstrações e instalações de versões de testes dos produtos selecionados para avaliação. (CAFÉ, 2001 p. 71).

A autora afirma que mesmo aplicando o método de avaliação apresentado, que foi desenvolvido através da utilização da média estatística, será pouco provável encontrar no mercado *software* que atenda todas as demandas apresentadas pelas unidades de informação, e estas demandas só serão atendidas completamente através da customização, só assim será possível obter um sistema satisfatório. (CAFÉ, 2001 p, 73).

Ainda seguindo a linha de criação de metodologia para escolha de *software* para informatização de unidade de informação, Corte et al. (2002 p. 28) seguindo as orientações fornecidas por Café (2001) faz uma alerta aos profissionais de informação, que “qualquer iniciativa de informatização” de suas unidades de informação “de ser precedido de estabelecimento de critérios e para que os mesmos sejam estabelecidos”, e acrescenta a contribuição de Café (2001) informando aos profissionais de Informação que se faz necessário atentar para alguns outros aspectos, tais como:

- a) Conhecer “a cultura, missão, objetivos e programas de trabalho da organização” onde a unidade de informação está estabelecida;
- b) identificar as “características essenciais” da unidade de informação “com relação a sua abrangência temática, serviços e produtos oferecidos”;
- c) verificar “interesses e necessidades de informação dos usuários”;
- d) Conhecer a “plataforma tecnológica existente na instituição em termos de *software* e *hardware*, bem como sua capacidade de atualização”;
- e) Conhecer “os recursos humanos disponíveis”.

Segundo Corte et al. (2002 p.30) e Café (2001) contribui muito para a escolha de *software*, pois, pelo método proposto pela autora, deixa mais claro que os critérios adotados facilitam o processo de aquisição do *software* para bibliotecas.

Visando facilitar ainda mais o processo de escolha do software, Corte *et al.* (2002) ao apresentar um levantamento onde relaciona 39 *softwares* que podem ser utilizados para informatização de arquivos, e 60 *softwares* que podem ser utilizados para informatização de bibliotecas, além de relacionar nomes dos *softwares*, nomes das empresas fornecedoras, endereço/*e-mail* e situação dos *softwares* pesquisados, apresenta também uma tabela, com as seguintes informações:

1. Características gerais;
2. Características ergonômicas;
3. Características tecnológicas;
4. Aspectos técnicos de inclusão de dados;
5. Consulta aos documentos;
6. Processo gerencial;
7. Ambiente que o produto opera em melhores condições;
8. Método de conversão retrospectiva;
9. Criação da empresa;
10. Abrangência geográfica;
11. Recursos humanos;
12. Qualificação dos recursos humanos;
13. Serviços prestados;
14. Periodicidade das novas versões;
15. Informações gerais.

Estes dados foram dispostos em uma tabela, que fez parte de uma pesquisa exaustiva realizada pelas autoras, e pode servir como guia para aqueles que estão em processo de informatização de unidade de informação. No final, os autores apresentam o histórico dos *softwares*, oferecendo assim um panorama completo de produtos que estavam disponíveis na época da pesquisa, 2002.

É preciso alertar aos que se interessem pela leitura deste guia, para utilizá-lo apenas como base inicial, e a partir dos dados apresentados, fazer novas pesquisas onde possivelmente já houve mudanças do cenário, devido à passagem do tempo entre a publicação de Corte *et al.* (2002) até a elaboração desta dissertação. Estes dados não foram atualizados e muito menos aprofundados, pois não fizeram parte do escopo desta pesquisa.

2.3. SOFTWARE LIVRE: O NOVO DESAFIO PARA PROFISSIONAIS DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Afinal de contas, o que vem a ser o *software* livre?

Por que optar pela utilização dele?

Por que ainda não está popularizado nas unidades de informação?

Quando estaremos aptos a utilizar esta ferramenta?

Apesar da utilização do *software* livre ser apontada como uma tendência, as iniciativas com utilização desta ferramenta na informatização de unidades de informação ainda são bastante tímidas. Segundo os autores que discutem o assunto, algumas causas podem ser apontadas para esta timidez percebida na utilização do *software* livre, uma delas é a grande oferta no mercado de pacotes de *softwares* prontos. Pois os mesmos oferecem ferramentas já prontas incluindo serviço de suporte e, a maioria das unidades de informações têm seus serviços informatizados através da aquisição de *software* prontos ou proprietários.

A maioria dos autores que tratam da questão de informatização de bibliotecas, até mesmo os autores citados anteriormente, não defendem a utilização do *software* livre ou a participação de profissionais de CI no desenvolvimento de *softwares* para informatização de unidades de informação, muitos deles chegam até a afirmar que esta seria uma opção de alto investimento e talvez até inviável (Corte *et al.* 2002).

Esta inviabilidade, que por estar associada ao fator conhecimento por parte da comunidade de profissionais de CI, vem sendo discutida nas oportunidades em que entra em pauta a atualização dos currículos nas instituições que formam profissionais de CI. Este assunto foi levantado desde 1998 por Marcondes, e ganhou reforço quando abordado por Galvão (2000) e Diziekanik (2004), autoras que fizeram uma análise direta e proporcional deste tema. De acordo com a opinião delas, a sociedade ganharia, pois a utilização dos *softwares* livre levaria a informatização a um maior número de instituições, e ganhariam também as unidades informacionais que não têm condições para investir na aquisição de licenças de *softwares* proprietários, visto que os *softwares* livres podem ser adquiridos com pouco recurso e sem a necessidade de contratação de fornecedor que disponibilizam licenças de uso com custos mensais embutidos para manutenção, atualização e suporte.

Atualmente, percebe-se uma tendência das empresas, notadamente as públicas, para a adoção de *softwares* livres. A respeito desta questão, DizeieKaniak (2004), transmite algumas informações importantes que merecem ser aqui registradas.

Primeiro aspecto apresentado por Diziekaniak (ibdem) e que merece atenção, pois esclarece sobre a diferença entre o que é *software* gratuito e *software* livre, segundo ela:

[...] *software* gratuito pode apenas ser utilizado sem custo na aquisição, o SL além de não oferecer custos, ainda possui uma filosofia de cooperação e liberdade de atualização e criação de novos módulos nestes sistemas, uma vez que é *open source*, ou seja, seu código fonte é disponibilizado para manipulação dos usuários com conhecimento em programação. Além de obter licença com a GL (General Public License) ou a FSF (*Free Software Foundation*) dentre outras existente, o que impede que alguém se aproprie de um *software* livre ou comercialize alterações realizadas, posto que ele tem licença de uso e manipulação livre. (DIZIEKANIAKK, 2004 p. 38)

Um bom exemplo de *software* gratuito é PHL, que foi desenvolvido por bibliotecário com sólidos conhecimentos em informática, ele desenvolveu e disponibilizou o *software* que está sendo bastante utilizado em várias unidades de informação, nos órgãos do governo do estado da Bahia como o Instituto do Patrimônio Artístico e Cultural (IPAC), A Fundação Pedro Calmon, entre outros.

O PHL é disponibilizado gratuitamente na versão monousuário, desde que seja instalado em um microcomputador. Os profissionais que necessitam utilizar em rede devem verificar os procedimentos de custo com licença de uso. As informações sobre o produto estão disponíveis no endereço da página do criador Elysio Mira Soares de Oliveira.

Deve-se atentar para o detalhe de que, nesta iniciativa, mesmo gratuita, o usuário só tem a licença de uso e não tem acesso ao código fonte do *software*. Este é um dos exemplos de *software* gratuito para informatizar unidades de informação. Além deste existem outros. Colocamos este exemplo, por ter sido desenvolvido por um bibliotecário.

Feitos os esclarecimentos, passamos à discussão quanto à carência de registros na literatura brasileira especializada em CI, sobre a metodologia para adoção de *software* livre. Neste aspecto, Diziekaniak (2004) nos leva a refletir sobre a formação dos profissionais da informação.

Esta reflexão é conduzida pela autora a partir do questionamento que ela faz em relação à ausência da participação de profissionais de CI em projetos de *software*. Ela enfatiza a questão do comportamento contemplativo por parte dos profissionais de CI diante da tecnologia. Ressalta que os profissionais de CI que se propõem a trabalhar com a tecnologia, atuam como coadjuvante de um processo de escolha de *software*, exercendo a função de estabelecer critérios ou requisitos para a escolha do *software* comercializado, e não se propõem a trabalhar em parceria com profissionais de TI para desenvolver *software*.

Diziekaniak (2004) associa este comportamento dos profissionais de CI sob a ótica da formação fornecida pelas academias. Argumenta que isto vem ocorrendo devido à ausência de discussões teóricas e metodológicas no que tange à participação de profissionais de CI em projetos de desenvolvimento *software* para informatização de unidades de informação. Ela salienta que é preciso que as instituições que formam os profissionais de CI ofereçam formação suficiente, para que os profissionais por elas formados desenvolvam competências ao ponto de ser:

[...] capaz de desenvolver seus próprios projetos de *software*, integrando-s ao profissional de tecnologia, visando crescimento e superação profissional bibliotecária, porque é através desta prática pensante e criadora que, inclusive, a disseminação do uso do *software* livre se dará (DIZIEKANIAK, 2004 p.37).

Diante da falta de capacitação para atuarem de maneira ativa em projetos de *software* junto com desenvolvedores e programadores, os profissionais optam pela aquisição de *software* proprietário para informatização das unidades informação onde atuam. Pois, formação em tecnologia da informação fornecida pelas academias é insuficiente para atender a esta expectativa.

Diziekaniak (2004) ratifica seu posicionamento quando apresenta um outro dado, agora associado à carência na literatura brasileira de registros que tratem da participação de profissionais de CI em projetos de *software*, e ela afirma que: pouco se encontra na literatura brasileira pertinente a estudos de *softwares* para bibliotecas, o estímulo á participação do profissional bibliotecário em projetos de desenvolvimento e implantação de sistemas de informação, a não ser sob a forma de comentários vagos, quando não da necessidade de transmitir aos profissionais da tecnologia, as técnicas biblioteconômicas de catalogação, indexação,

classificação, técnicas de recuperação, entre outras pra que se acresça aos sistemas tais conhecimentos (DIZIEKANIAK, 2004 p. 39).

A autora acredita, que para mudar o atual cenário e se começar a investir na utilização de software livre nas instituições que formam profissionais de CI é preciso estimular “a criação de metodologias e projetos de planejamento de software, de forma interdisciplinar com pesquisadores de TI.” Ela acredita que novos sistemas integrados poderão ser desenvolvidos dentro das próprias academias, segundo ela:

[...] com o de fomento e recursos públicos, que poderão se basear na metodologia de software livre, estimulando o papel da importância da disseminação da informação a todos grupos sociais, tornando possível a informatização de bibliotecas sem recursos para aquisição de sistemas proprietários. O que amenizaria o *gap* tecnológico inclusive entre as diferentes bibliotecas: desde as públicas até as especializadas e oportunizaria a aquisição destes sistemas livres, provendo acesso a informação aos info-pobres,” esta afirma a autora faz em forma de paráfrase citando SiKooker (1994) apud Silveira (2003). (DIZIEKANIAK, 2004 p. 38).

Refletindo sobre o que disse a autora, esta é uma questão que realmente merece uma discussão profunda e, talvez exija uma grande mudança nos currículos dos cursos. Diante do exposto, o que se observa é que seria uma solução mais viável, já que os proprietários exigem investimentos relativamente altos para aquisição de licença de uso, mas, para manter-se atualizado e ter suporte, os clientes têm que optar por pagar taxas de manutenção que costumam não ter custos baixos.

Tonini e Barbosa (2007) trataram sobre atualização dos currículos nas instituições que formam profissionais de CI, durante o VII Cinform realizado pelo Instituto de Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia. Elas também analisam a falta da participação de profissionais de CI em projetos de *software*, apontaram o fato de que esta realidade mudaria se as instituições formassem profissionais competentes em tecnologia.

Os *softwares* para recuperação da informação, bem desenvolvidos, permitem além da localização física dos documentos, também a opção de poder desenvolver acesso ao conteúdo completo dos documentos. Exemplo: a utilização do padrão Dublincore, mecanismos capazes de fazer indexação. São usados para rastreamentos inteligentes que evitam resultados zero em suas pesquisas.

Mas para chegar a este patamar precisa que os profissionais que conhecem as técnicas de indexação, catalogação, conheçam como ninguém as necessidades

das comunidades onde atuam, estejam com competências para conseguir transmitir seus conhecimentos de maneira direta e clara sobre as tecnologias disponíveis. É preciso que sejam capazes, não de desenvolver, mas de manter e dar suporte, sem necessariamente ajudar aos grandes fornecedores no aumento dos seus lucros, a partir das resoluções apontadas por seus conhecimentos.

De fato na literatura encontram-se vários relatos de experiência sobre a utilização de *software*, em sua grande maioria, na utilização de *software* proprietário. Onde os mesmos expõem dados sobre migração, customização e não de participação em desenvolvimento, mesmo não sendo experiência em *software* livre.

Para exemplificar esta assertiva foi localizado na literatura brasileira o levantamento realizado por Dutra e Ohira, (2007) e publicado sob o título “Informatização e automação de bibliotecas: análise das comunicações apresentadas nos seminários nacionais de bibliotecárias universitárias (2000, 2002 e 2004)”. As autoras fizeram um levantamento das publicações que abordassem o tema e passaram a procurar nos títulos ou resumos dos documentos que apresentassem os termos: informatização de bibliotecas ou automação de bibliotecas. Elas conseguiram identificar e selecionar 28 comunicações, onde constataram que a maioria das comunicações tratavam de relatos de experiências em utilização de *software*, porém não houve nenhum relato da experiência em participação ativa em projetos de *software*.

As autoras acima citadas concluíram que 57% relataram experiências, onde demonstraram a vivência no seu dia a dia, registros de trocas de experiências notadamente na utilização de um grande *software* que tem dominado a informatização de bibliotecas universitárias, e também foram registradas algumas experiências sobre a utilização de *software* livre e gratuito (DUTRA; OHIRA, 2007).

3. ENTENDENDO O PMI E O GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Project Management Institute (PMI) é uma associação sem fins lucrativos, cujo principal objetivo é difundir a gestão de projetos no mundo, de forma a promover ética e profissionalismo no exercício desta atividade. Apresenta a proposta de ampliar o conhecimento existente sobre gerenciamento de projetos, assim como melhorar o desempenho dos profissionais e organizações nesta área (MARTINS, 2003).

Esta associação ocupa uma posição de liderança global no desenvolvimento de padrões para a prática de gerenciamento de projetos em todo o mundo.

O PMI foi fundado em 1969 por cinco pessoas que valorizavam o networking, o compartilhamento das informações dos processos e a discussão dos problemas comuns de projetos. Após a primeira reunião oficial em outubro de 1969, no *Georgia Institute of Technology em Atlanta, Geórgia*, EUA, o grupo constituiu oficialmente a associação na Pensilvânia, EUA. Desde então, o PMI cresceu e se tornou o maior defensor mundial da profissão de gerenciamento de projetos. Atualmente conta com mais de 300.000 associados – em mais de 160 países. Todos os principais setores estão representados, inclusive tecnologia da informação, defesa e aeroespacial, serviços financeiros, telecomunicações, engenharia e construção, agências governamentais, seguro, saúde e muitos outros. (PMI, 2004)

As pesquisas em gerenciamento de projetos são incentivadas através de conferências bienais, subsídios e livros voltados para pesquisa. Adicionalmente, as necessidades atuais, as informações e o conhecimento sobre a profissão são reunidos e disseminados, o futuro da profissão é avaliado e a evolução da profissão é encorajada (PMI, 2004).

A meta principal do PMI é avançar na prática, na ciência e na profissão de gerenciamento de projetos em todo o mundo, de uma maneira consciente e pró-ativa, para que as organizações em todos os lugares apoiem, valorizem e utilizem o gerenciamento de projetos – e então atribuam seus sucessos a ele.

Além das oportunidades de associação, o PMI administra e coordena um programa de credenciamento mundialmente reconhecido que promove o desenvolvimento da profissão e da carreira do gerente de projetos.

O projeto pode ser definido por características distintas como temporário único e progressivo. A característica de ser temporário é muito importante, pois todo

projeto tem um início e um fim definidos. O projeto termina quando os objetivos para o qual foi criado são atingidos ou quando se torna claro que os objetivos do projeto não serão ou não poderão mais ser atingidos ou a necessidade do projeto não existe mais (PMI 2000).

Segundo o PMI (2000) o gerenciamento de projetos é a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas para projetar atividades que visem atingir os requisitos do projeto. Para facilitar o gerenciamento do projeto ele deve ser dividido em fases que constituem seu ciclo de vida.

O gerenciamento de projetos obteve reconhecimento nas últimas décadas devido às mudanças significativas no local de trabalho que incluem:

- Complexidade dos projetos e serviços atuais;
- Intensa concorrência global;
- Necessidade de aumento da produtividade, pois um número menor de pessoas é chamado para fazer mais trabalho;
- Facilidade de acesso às informações através de vastas redes de comunicação;
- Clientes mais sofisticados que exigem bens e serviços com melhor qualidade;
- Crescimento tecnológico exponencial;
- Organizações multinacionais procurando estabelecer práticas uniformes para o gerenciamento de projetos.

O PMI (2004) recomenda por em prática capacidades com utilização de instrumentos aliado a conjunto de procedimentos para se atingir o objetivo definido no projeto, visando obedecer ao cronograma estabelecido, não estourar o orçamento e cumprir as metas estabelecidas. Para tanto o PMI aconselha aos gerentes de projetos, criar seus projetos observando as recomendações das nove áreas pré-estabelecidas pelo Instituto (BAHIA, 2007).

Segundo Vasconcelos (2004) a estrutura para elaboração de projetos seguindo as orientações da metodologia PMI que se encontra registrada no PMBOOK (Project Management Body of Knowledge) “que é o Guia do Conjunto de Conhecimentos” em Gerenciamento de Projetos (GP) que foi publicado e mantido pelo PMI desde 1987, o autor apresenta as principais mudanças publicadas na terceira edição publicada no ano de 2004, onde afirma que a metodologia PMI possui 44 processos distribuídos em cinco grupos e nove áreas do conhecimento.

Os cinco grupos ou etapas foram descritos por ele da seguinte forma:

O primeiro grupo é o **Início**, este grupo é composto por dois processos, o processo de “definição e de autorização do projeto”.

O segundo grupo é o de **Planejamento**, este grupo é composto por 22 processos, aqui se “define e refina os objetivos e planeja a ação necessária para alcançar os objetivos e o escopo do projeto”.

O Terceiro grupo é o de **Monitoramento e Controle**, é composto por doze processos, como sugere o nome do grupo, este “monitora regularmente o progresso do projeto, visando identificar e corrigir possíveis desvios dos seus objetivos”.

O Quarto grupo é responsável pela **Execução**, este é composto por seis processos, e destina-se a integrar “pessoas e outros recursos para realizar o plano de gerenciamento do projeto”.

O Quinto e último grupo é o de **Encerramento** que é composto por dois processos, e é nesta fase que se “formaliza a aceitação do produto, serviço ou resultado e conduz o projeto ou uma fase deste a um final ordenado”.

Ainda Segundo Vasconcelos (2004) as **nove áreas** do conhecimento são:

A primeira área é a da **Integração**, esta é composta por sete processos: desenvolvimento do termo de abertura do projeto, desenvolvimento da declaração do escopo preliminar do projeto, orientação e gerenciamento da execução do projeto, realiza o monitoramento e controle do trabalho do projeto, realiza o controle integrado das mudanças e faz o encerramento do projeto.

De acordo com Bahia (2007, p. 17 e 18). É importante que a integração seja realizada interna e externamente:

[..] a integração interna é realizada através do Plano de Projeto, com controle geral das mudanças. Já a integração externa pode ser realizada através de *um check list* padrão de itens a serem verificados, para os projetos referenciais, ou da montagem de um roteiro de itens para projetos específicos

A segunda área é a do **Escopo**, esta é composta por cinco processos, planejamento do escopo, definição do escopo, criação da EAP (Estrutura Analítica do Projeto), verificação do escopo, controle do escopo (VASCONCELOS, 2004).

De acordo com Bahia (2007 p.17/18) A definição ou escolha do escopo:

[...] é realizado através da avaliação dos produtos e subprodutos gerados ao longo do projeto e das solicitações do cliente. “Os produtos e subprodutos, em projetos referenciais, podem ser padronizados.”

A terceira área é a do **Tempo**, esta é composta por seis processos, é aqui onde se estabelece definição da atividade, a sequência da mesma, realiza-se a estimativa de alocação de recursos das atividades, previsão da duração da atividade, desenvolvimento e controle do cronograma (VASCONCELOS, 2004).

Nesta área segundo Bahia (2007) é possível prevê ou “assegurar que o projeto será concluído no prazo previsto. Deverá ser montado um roteiro referência para uso do gerente. O tempo é gerenciado através de cronogramas e com acompanhamento dos eventos que impactam o projeto”

A quarta área é a dos **Custos**, esta é composta por três processos, a estimativa dos custos, o orçamento e controle dos custos.

[...] assegurar que o projeto será concluído dentro do orçamento aprovado. Para orçar o custo do projeto, deverão ser considerados todos os recursos diretamente alocados, mensuráveis e quantificáveis existentes ou a contratar. O gerenciamento deve considerar os parâmetros de variação permitidos, o orçamento base do projeto com suas modificações e o orçamento institucional. No orçamento base do projeto, as premissas técnicas adotadas para sua elaboração devem estar claramente definidas. Deverá ser sempre garantida a inclusão do orçamento do projeto no Orçamento da Organização” (VASCONCELOS, 2004).

A quinta área é a da **Qualidade**, esta é composta por três processos; o planejamento da qualidade, realização e garantia da qualidade, controle da qualidade.

Garantir que o projeto irá satisfazer a necessidade ás necessidades para as quais ele foi empreendido. Deverão ser previstas as inspeções a serem realizados (sobre o que, quando, e como), os clientes internos e externos e a análise do retrabalho. Nos projetos referenciais, esses parâmetros devem ser padronizados. A questão da qualidade do projeto deve envolver as seguintes questões:

- se o projeto atenderá as necessidades do cliente;
 - se o que está sendo gerado está adequado aos padrões técnicos pré-estabelecidos, ou criados para o projeto;
 - “se os planos estão sendo cumpridos conforme o programado.”
- (VASCONCELOS, 2004).

A sexta área é a de **Recursos Humanos**, esta é composta por quatro processos: planejamento de recursos humanos, contratação ou mobilização a

equipe, do projeto, desenvolvimento da equipe do projeto, Gerencia a equipe do projeto:

“possibilitar o uso mais efetivo dos esforços das pessoas envolvidas: equipe, patrocinadores, clientes, colaboradores individuais. O gerenciamento dos recursos humanos deve envolver providências quanto á capacitação e á definição de papéis, bem como o gerenciamento de conflitos.” (VASCONCELOS, 2004).

A sétima área é das **Comunicações**, esta é composta por quatro processos: o planejamento das comunicações, a distribuição das informações, relatórios de desempenho, o gerenciamento das partes interessadas (*stakeholders*):

[...] garantir a geração apropriada e oportuna das informações do projeto. Também devem ser monitoradas as atualizações do projeto, garantindo a sua documentação; as aceitações formais necessárias e as lições aprendidas que podem ser utilizadas em outros projetos. O gerenciamento das comunicações deve envolver:

- quem necessita de que tipo de informação;
- em que tempo as informações devem ser geradas;
- através de que meios elas serão vinculadas. (VASCONCELOS, 2004).

A oitava é área de **Riscos** é composta por seis processos,

- identificação, análise e respostas aos riscos do projeto, maximizando os resultados de eventos positivos e minimizando os impactos negativos. Todos os riscos prováveis de afetar o projeto devem ser identificados, documentados em suas características e quantificados, com a avaliação de suas conseqüências. Para cada risco devem ser desenvolvidas respostas acionáveis previamente ou corretivamente. Na identificação dos riscos, devem estar enunciados.

- fontes de riscos: - origens que podem estar no próprio projeto, como erros de estimativas e papéis dos envolvidos sem a clara compreensão, ou que podem ser externas ao projeto, como mudanças nas solicitações do cliente e prazos de realização das aquisições;

- eventos potenciais de riscos ocorrências que podem afetar o projeto como atualizações de tecnologia e mudança de ocupantes de cargos com importância para o projeto;

- sintomas de risco – “como o risco pode se manifestar.(VASCONCELOS, 2004)..

Segundo Heldman (2009, p.232), os riscos, assim como as informações coletadas em outros processos do planejamento, vão mudando no decorrer do projeto; daí a necessidade de mantê-los sob constante monitoramento.

A nona e última área é a das **Aquisições**, esta é composta seis processos: planejamento de compras e aquisições, planejamento das contratações, solicitação de respostas dos fornecedores, seleção dos fornecedores, administração dos contratos e encerramento do contrato.

[...] garantir a obtenção de materiais, bens e serviços externos. O gerenciamento das aquisições de se basear em estimativas reais de prazos para obtenção dos recursos e na administração dos contratos (BAHIA, 2010).

Um projeto bem sucedido é aquele que atende as expectativas do financiador ou o parceiro, satisfaz o público alvo, os usuários, a equipe do projeto, atinge o objetivo, com cumprimento às especificações, gera os benefícios sociais previstos. E para conseguir estes feitos é necessário deixar o projeto bem ajustado com os procedimentos preconizados nas nove áreas da metodologia PMI.

Se os profissionais de CI e de TI ainda que não utilizassem completamente a metodologia PMI em seus projetos de informatização, mas pelo menos atentassem para a utilização dos documentos propostos por Vasconcelos (2004), conseguiriam gerenciar com eficiência todas as fases do mesmo, as quais são:

Termo de abertura: autoriza formalmente o projeto;

Declaração de escopo: determina o trabalho que deve ser realizado e quais entregas precisam ser produzidas;

Plano de gerenciamento: determina como o trabalho será realizado.

No momento da elaboração do projeto de informatização, os problemas que acontecem durante o processo, não aconteceriam, pois, as regras e os profissionais de TI e CI teriam em mãos, escritos de maneira clara e objetiva às suas necessidades, às condições e aos prazos, que geralmente não são obedecidos.

Para o PMI (2004) o planejamento das comunicações envolve determinar as necessidades de informações e comunicações das partes interessadas: estabelecer quem necessita de qual informação, quando necessitarão e como será fornecida. O processo de planejamento que compreende as atividades de:

- Identificação dos *stakeholders*: para que haja uma comunicação eficiente no desenvolvimento do projeto faz-se necessária a determinação de todos os envolvidos,

- Função desempenhada pelos mesmos, a influência que exercem no processo decisório e os impactos que podem causar ao projeto;

- Identificação das informações desejadas: Uma vez identificados os interessados, torna-se necessário definir as áreas de interesse de cada envolvido, os meios e a frequência de comunicação;

- Estabelecimento das formas de registro: são definidos os formatos e determinados os responsáveis pelo registro das informações necessárias ao desenvolvimento do projeto.

Em relação ao gerenciamento da comunicação, Chaves *et al.* (2006) define como um processo que envolve a transmissão, a recepção e o gerenciamento da comunicação em projetos que implicam, na verdade, em número reduzido de técnicas, que, por sua vez, exigem muitos cuidados no seu desenvolvimento e aplicação. Somente pelo uso contínuo desses preceitos nos seus projetos é que os gerentes e as equipes irão desenvolver, gradativamente, maior eficácia na comunicação.

Chaves *et al.* (2006) analisou alguns aspectos que denominou: “barreiras de conhecimento”. Para evitar o impacto negativo na comunicação, propõe:

1. Usar uma terminologia apropriada para cada receptor;
2. Evitar ou explicar os termos que podem causar dúvidas no jargão profissional;
3. Usar metáforas adequadas, capazes de exemplificar situações mais complexas ou detalhes técnicos de uma maneira mais simples ou familiar ao receptor;
4. Detalhar toda informação que for complexa;
5. Solicitar opinião ao receptor para assegurar a adequada compreensão do que foi transmitido;
6. Avaliar os indícios da correta compreensão e repetir aquilo que não foi compreendido.

Thomas *et al.* (1998 *Apud* CHAVES *et al.*, 2006, p. 29) na conclusão de sua pesquisa afirma que:

[..] a realização de projetos bem-sucedidos está diretamente ligada à boa comunicação, dentro da equipe do projeto e com as demais partes interessadas

Também se entende a comunicação como o intercâmbio de informação entre sujeitos e objetos. Deste ponto de vista, a comunicação inclui temas técnicos (exemplo: a telecomunicação), biológicos (exemplo: fisiologia, função e evolução) e

sociais (exemplo: jornalismo, relações públicas, publicidade, informação audiovisual, meios de comunicação de massa).

3.1. COMUNICAÇÃO: EIS A QUESTÃO

Afinal de contas, o que é a comunicação? Segundo Ferreira (1986, p. 443), “a comunicação é a capacidade de trocar ou discutir ideias, de dialogar, com vista ao bom entendimento entre pessoas”.

Para Chaves (2006) a palavra comunicação é de origem latina (COMUNICARE) e significa “ação de partilhar, dividir”. A comunicação utiliza recursos de troca e partilha, capazes de promover a compreensão mútua entre pessoas, facilita a interação, desde que os envolvidos (emissor/receptor) compreendam os símbolos e recursos utilizados.

A sociedade primitiva desenvolveu a fala por necessidade de comunicação e troca de informações. Em seguida os habitantes da sociedade primitiva desenvolveram os símbolos e desenhos, onde os seres humanos evoluíram e passaram a ter necessidade de deixar registros de suas comunicações, suas informações e experiências. Dando assim origem às primeiras formas de escrita de comunicação (CHAVES, 2006).

A partir da Prensa de Gutemberg a comunicação ganhou novas dimensões e pôde multiplicar as informações para todos os outros meios de comunicação. Surge então o código Morse, em seguida o telefone de Bell, o rádio de Marconi, equipamentos que conseguiram encurtar as distâncias e possibilitou a comunicação mais rápida e universal entre as pessoas. Hoje, podemos disseminar e trocar as informações, graça aos inventos e à evolução dos equipamentos, podemos disseminar e trocar as informações através dos computadores mediados pelos recursos da informática (CHAVES, 2006).

Conforme Mendes (1999: 34), apud Chaves (2006: 18) “a comunicação significa tornar comum, trocar informações, partilhar ideias, sentimentos, experiências, crenças e valores por meio de gestos, atos, palavras, figuras, imagens, símbolos etc”.

Chaves et al. (2006), afirma que para haver troca de informações, isto é, para que a comunicação aconteça de maneira satisfatória, os envolvidos devem ter habilidade de reconhecer e utilizar os mesmo símbolos.

Uma comunicação simbólica que usa textos e documentos é, muitas vezes, apenas uma forma de aproximação do que se quer comunicar, pois pode conter falhas que dificultam ou mesmo inviabilizam a compreensão pretendida com os mesmos. Na prática, podemos considerar que a maior parte dos problemas funciona como barreira do fluxo de informação que ocorre durante o processo de comunicação.

A falta de habilidade em utilizar os meios de comunicação e ou mesmo o não entendimento dos símbolos utilizados podem dificultar e até mesmo inviabilizar a comunicação. Chaves (2006) considerou barreira de comunicação, os chamados ruídos, que podiam causar falta de entendimento, que segundo ele “é tudo aquilo que afeta e interfere na transmissão de uma mensagem”. Ele informa que os ruídos podem acontecer por: erros de escritas, de interpretação, uma voz baixa durante uma conversa, distância e a falta de atenção dos receptores, usos de jargões, siglas e códigos não familiarizados a todos.

Utilizando as contribuições de Chaves e, aproximando para os cenários das organizações, é possível inferir que o despreparo para lidar com o processo oral ou escrito de comunicação busca utilizar a linguagem técnica e não familiarizada a todos os envolvidos. A falta de conhecimento do assunto a ser comunicado, aliado à sobrecarga de informações e o uso de equipamentos e tecnologia não dominado pelo emissor ou pelo receptor, em organizações, podem causar conflitos, desconfortos e até mesmo tomada de decisões inadequadas ou aquém da real necessidade.

Na vida profissional é comum que os profissionais técnicos, especialistas, generalistas utilizem símbolos ou linguagens diferentes na comunicação: os técnicos se apropriam na maioria das vezes até mesmo utilizam com maior frequência o jargão da execução, usando argumentos técnicos de desenvolvimento, já os profissionais especialistas utilizam uma semântica mais gerencial, uma linguagem mais polida, e incluem nas suas comunicações informações, custos, prazos e compromissos, ou seja, uma linguagem com símbolos diferentes, um utiliza da execução, o outro do meio para que a execução ocorra.

Chaves et al. (2006) alerta aos envolvidos na comunicação para atentarem para estas barreiras na comunicação e direciona o olhar para algumas precauções em relação a diferenças na utilização de símbolos diferentes na comunicação. Este fato poderá causar barreira na comunicação e gerar um impacto negativo na mesma. Para evitar esta situação ele sugere:

Usar terminologia apropriada para cada receptor;

Evitar ou explicar os termos que causam dúvidas no jargão profissional;

Usar metáforas adequadas, capazes de exemplificar situações mais complexas ou detalhes técnicos de uma maneira mais simples ou familiar ao receptor;

Detalhar toda informação que for nova ou complexa;

Pedir *feedback* ao receptor para assegurar a adequada compreensão do que foi transmitido;

Segundo Mayer e Mariano (2010) O alto nível de especialização existente no mundo de hoje pode criar uma série de problemas de comunicação. Um economista verá um problema sob uma perspectiva bem diferente da de um engenheiro ou da de um advogado. Há uma tendência de que cada um privilegie a sua própria visão e tenha dificuldade de compreender a perspectiva do outro.

Além disso, cada especialização funcional tem seu próprio jargão (ou gíria profissional). O uso de jargões e termos muito técnicos impede a boa compreensão de uma mensagem por pessoas que são leigas no assunto.

“O jargão pode ser definido como a linguagem específica de um grupo de pessoas”. Esta forma de linguagem tem seu espaço no ambiente de trabalho, pois permite que se transmitam significados complexos de forma rápida. Toda profissão, organização ou grupo especializado tem algum vocabulário único que acelera a comunicação entre seus membros. Segundo Mayer e Mariano (2010)

O uso do jargão é positivo, desde que seu significado esteja claro para todas as pessoas que precisam compreender a mensagem. Em algumas situações, é um benefício o fato de que pessoas externas ao grupo não sejam capazes de compreender a mensagem (MAYER; MARIANO, 2010).

Embrapa (2010, p. 1) vai um pouco mais além, e acrescenta: que a preocupação na qualidade da informação deve ser uma constante, e para evitar,

problemas relacionados à perda de informação e/distorção da mesma. Considera necessário conhecer alguns dos vários motivos e apresenta alguns tais como: codificação ou decodificação inadequada, deficiência do meio utilizado, experiências divergentes entre os interlocutores.

A Embrapa (ibdem) apresenta na figura abaixo um esquema de raciocínio, que esquematiza uma situação de diálogo entre pesquisadores, técnicos e seus diversos públicos.

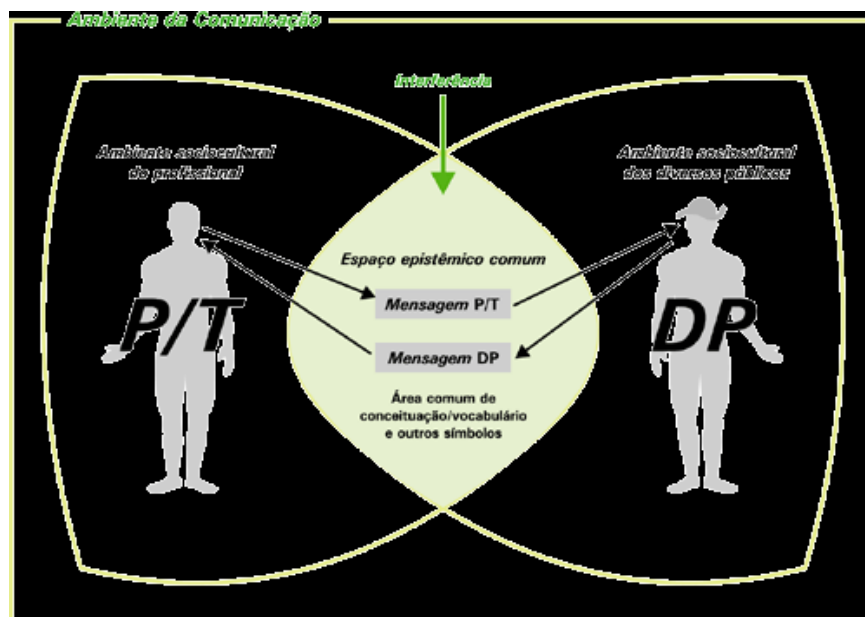


Figura 1 - Processo comunicação Embrapa

Fonte: Embrapa, 2010.

“A questão expressa no modelo é que as mensagens devem ser elaboradas tendo em conta o chamado "espaço epistêmico comum", ou seja, aqueles conhecimentos simbólicos de vocabulário e outros símbolos, inclusive os códigos não-verbais, ainda que convencionais”.

Ainda Segundo Embrapa (2010, p. 2) A interação ou troca de informação satisfatória quando os envolvidos utilizam o mesmo código linguístico ou fazem uso de um universo de palavras que são conhecidas por todos. Mas se uma das partes utilizar um vocabulário erudito, entendido somente por pessoas com elevado nível de instrução, e quase sempre isto acontece quando grupos de profissionais de uma

mesma área trocam informações, somente eles entendem, pois os termos utilizados são conhecidos e dominados pelos membros de áreas específicas, no caso desta pesquisa, os profissionais de CI e de TI.

Entende-se então, que para haver a interação ou troca satisfatória de informação entre pessoas envolvidas no processo de comunicação é necessário o entendimento dos símbolos de comunicação utilizado entre as partes, ou seja, entendimento ou domínio dos significados dos termos utilizados entre as partes.

Realizado os esclarecimentos em relação à comunicação e ao processo de comunicação, aproximamos as informações apresentadas com o objeto desta pesquisa, que é a comunicação entre profissionais de CI e TI, em relação à informatização de unidades de informação, para contextualizar localizamos a literatura Salviati (1982 p) que faz a seguinte afirmação:

Um dos maiores problemas que surgem no desenvolvimento de sistemas automatizados na área de Biblioteconomia é a dificuldade de comunicação entre bibliotecários e analistas. Essa dificuldade surge, em geral, quando dois profissionais de conhecimentos e vocabulários diversos necessitam trabalhar em conjunto. Como resultado da má integração, surgem sistemas que, apesar de bem desenvolvidos tecnicamente, ficam fatalmente inutilizados por não se aplicarem às necessidades da instituição. Nota-se, então, a falta de um instrumento que possibilite ao bibliotecário explicar o sistema a ser automatizado: seus procedimentos, arquivos, documentos, relatórios produzidos, falhas e novas exigências, em uma linguagem fácil e ao mesmo tempo compreensível ao analista. (SALVIATI, 1982)

Esta afirmação, mesmo sendo datada dos anos de 1990, poderia afirmar, assertivamente, que ainda acontece, pois, apesar da falta dos registros formais que tratem desta questão, os profissionais de informação queixam-se da falta de utilização de instrumentos padronizados que facilitem a comunicação entre profissionais de Informação e profissionais de Tecnologia da Informação.

Para a autora *op cit*, a solução para facilitar a comunicação seria: a criação e utilização de um diagrama de fluxo de dados, ferramenta que pode ser utilizada pelos analistas como forma de transferir as informações solicitadas de maneira clara e objetiva. Porém, antes de demonstrar o diagrama, é necessário saber se a comunidade para a qual será apresentado o desenho tem conhecimento de como funciona e quais são os significados de cada símbolo. Também, se as pessoas para as quais foram apresentadas identificaram as suas necessidades e como se pensa em relação à satisfação das mesmas.

Esta técnica é geralmente utilizada por um profissional de TI que, geralmente, vai até o local onde sua presença é solicitada com o intuito de resolver a questão quando se tem a necessidade de desenvolvimento ou aquisição de software para automatizar os serviços da biblioteca. Nesse momento, devem ser apresentados requisitos mínimos que o software abarque para atender às demandas dos bibliotecários.

Para identificar quais são as demandas do setor, via de regra, o profissional de TI costuma fazer uma entrevista, na tentativa de identificar as necessidades dos usuários e, de posse desses dados, documenta e elabora um diagrama de contexto, onde descrevem o cenário da instituição, mapeando as necessidades, possíveis atores e sugerindo soluções. O diagrama de fluxo de dados tem a função de representar as necessidades e as possíveis soluções.

Essas informações serão utilizadas na elaboração do diagrama de fluxo de dados, instrumento composto por desenhos onde cada um deles apresentará as funcionalidades e os pré-requisitos do software, bem como a demonstração do fluxo das informações que o sistema necessitará para atender às demandas dos solicitantes, como apresentado logo abaixo. Posteriormente, o profissional de TI coloca-se à disposição dos usuários para esclarecimento de dúvidas, tão logo as demandas sejam solicitadas após a apresentação do diagrama.

O objetivo é tentar elucidar quaisquer dúvidas que porventura os usuários tenham, para corrigir possíveis falhas e, em seguida, solicitar autorização dos chefes departamentais para se fazer a implementação do sistema. O diagrama de fluxo mostrado abaixo ilustra como deveria ocorrer a troca e a codificação das informações coletadas.

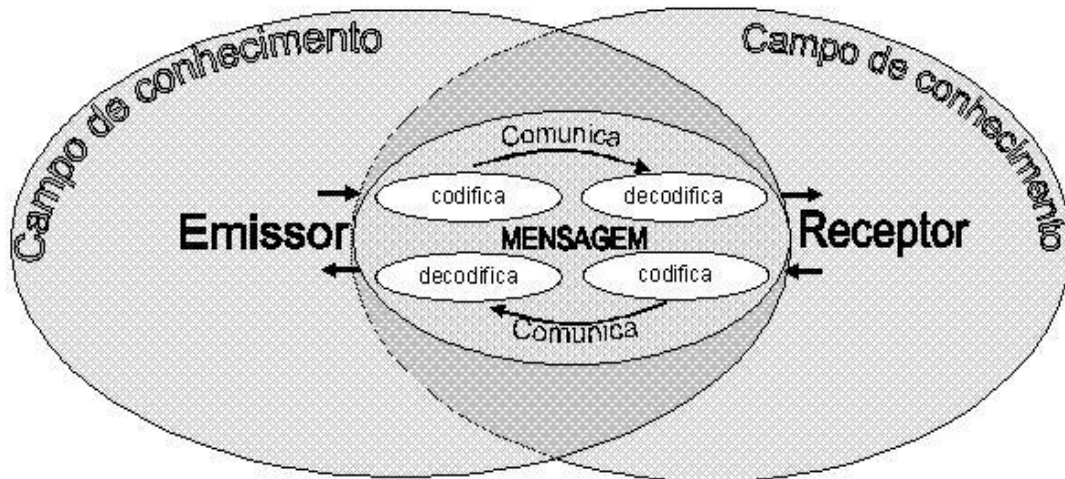


Figura 2 - Diagrama de fluxo de dados

Fonte: Quartaroli; Martins, 2010.

Almeida (1989, p. 30) argumenta que o papel do profissional de TI que é designado para fazer o mapeamento das necessidades de documentar através do diagrama de contexto deve ser interpretado ou entendido por aquela pessoa que tenta:

[...] visualizar o processo de desenvolvimento de produtos. Um dos grandes “*insights*” desse método consiste em dividir o processo de desenvolvimento de software em duas grandes fases: na primeira a especificação, procura-se obter “do que” o software projetado deve fazer esta etapa pressupõe uma grande interação entre analista de sistema com o (s) usuário (s) do futuro sistema. Esta fase é seguida pela implementação, a encargo de especialistas em computação, programadores, projetista de *software*, etc. (MARCONDES, 1989 p. 30)

Salviati (1982, p.9) conclui que a utilização do

[...] diagrama de fluxo de dados propicia aos bibliotecários leigos em processamento de dados, que trabalham com sistemas automáticos, um melhor entendimento desses sistemas e uma maior participação, juntamente com o analista de sistemas, no desenvolvimento de novos projetos. Como resultado desse entrosamento haverá uma economia de tempo que proporcionará um custo menor e evitará em grande parte os riscos com correção ou mesmo redefinição de projetos.

Trazemos ainda como fato que interfere na comunicação entre profissionais de CI e de TI a questão da ausência de domínio da informática. Avaliamos que esse desconhecimento gera uma transferência momentânea de poder para o profissional de informática. Em algumas situações, o profissional que lida com tecnologia lança

mão desse domínio quase que absoluto no controle da ferramenta para, de alguma maneira, reduzir a importância nas soluções de algumas das necessidades apresentadas leigamente pelos bibliotecários. O profissional da área de biblioteconomia responde que a tecnologia não dá conta, mas não explica de forma clara a razão do impedimento para avançar com os recursos disponíveis no setor. Almeida (1989, p. 29) trata exatamente desta questão em seu artigo e destaca que:

[...] uma das mais importantes é a questão mesmo do poder: O profissional de PD tem em mãos um poder muito grande em sua interação com os usuários, como consequência do deter o conhecimento técnico que seu usuário não dispõe. “Muitas vezes, esse poder é usado para reduzir ou simplificar as especificações de um sistema, sob a alegação de que ‘isto é impossível, isso nosso computador não suporta’” (ALMEIDA, 1989 p. 29)

Essa relação do poder do domínio de uma determinada área do conhecimento encontrou em Bourdier (1988) a utilização da linguagem como forma de manipulação, ainda que momentaneamente. O autor chama essa questão de violência simbólica e ilustra a questão assim:

Bourdier (1988) sinaliza que, a questão da utilização da linguagem específica de áreas profissionais, uma característica inerente que pode causar ruídos ou falhas na comunicação, pode ser utilizada como forma de um sobrepujar o outro que não domina os seus símbolos, e possivelmente haverá falhas na troca de informações. A comunicação quando é realizada empregando vocabulário específico ou jargão técnico acessível aos pares, excluem do entendimento aqueles que necessitam das informações para atender às suas necessidades e não são seus pares.

Já Corte (2002 p. 205-206), salienta que é fundamental a interação entre profissionais de CI e de TI, porque as tecnologias da informação facilitaram o processo, mas não eliminaram os conhecimentos específicos que cada um traz como resultado de sua formação profissional.

Bourdier (1988) trata desta questão como sendo uma forma de violência simbólica que ocorre com a utilização da linguagem como forma de se submeter àqueles que não dominam o símbolo de determinada linguagem. Marcondes (1989, p. 29) salienta ainda que comunicação entre profissionais de CI e profissionais de TI não ocorre de maneira satisfatória pura e simplesmente pela:

[...] falta de uma linguagem que facilite esta comunicação, já que, de um lado, temos o profissional de sistemas, que necessita programar o computador na execução exata daquelas tarefas solicitadas pelo usuário, de

uma descrição formal, não ambígua, das funções que se pretende que sejam realizadas pelo sistema a ser desenvolvido; de outro lado, temos o profissional bibliotecário, com um conhecimento profundo das funções que executa, mas sem o mesmo conhecimento do computador e de suas potencialidades, do formalismo que envolve a programação mesmo (ALMEIDA, 1989 p. 29)

Corte *et al.* (2002 p. 205-206) sinaliza a importância do diálogo com maior clareza possível, de modo que um possa entender e analisar a demanda do outro. Para tanto, a comunicação deve ser feita a partir de uma linguagem clara e acessível a ambas as partes, pois consideram que o excesso de termos técnicos e jargões podem dificultar o entendimento, resultando em soluções que não atendam às demandas informacionais por completo, levando muitas vezes ao insucesso do processo de informatização da unidade de informação.

Pela natureza e complexidade de cada uma das etapas do ciclo documental, das unidades de informacionais, e por intermédio de relatos extra-oficiais, sabe-se que poucos são os profissionais de TI que têm desembaraço em lidar com desenvolvimento de soluções informatizadas para unidades de informação. Esse fato provoca desconforto e dificuldades para o profissional de CI, tanto para expor suas necessidades, quanto para ouvir as soluções tecnológicas compatíveis com sua demanda.

Davenport (2000, p.12) chama a atenção para o fato de que os profissionais de TI serem "programadores, diretores de informação (ou, que seria mais apropriado, diretores de tecnologia da informação)", com pouca ou quase nenhuma paciência com as necessidades dos "usuários finais".

No contexto desta pesquisa, os usuários finais são os profissionais de CI e, segundo o autor, os profissionais de TI tentam resolver com tecnologia as demandas informacionais. Ainda segundo Davenport (2000), muitos dos problemas resultam da falta de conhecimento de como as pessoas e a informação se relacionam, e não de falha de *software* ou de entendimento dos usuários finais.

Às vezes, uma comunicação bem feita pode ajudar a solucionar questões sem nenhum uso de tecnologia, apenas uma comunicação clara entre as partes. Neste aspecto Chaves *et al.* (2006) informa que a questão da [...] comunicação pode ser definida como processo que envolve a transmissão e a recepção e o gerenciamento da comunicação em projetos implica, na verdade, em número

reduzido de técnicas que, por sua vez, exigem muitos cuidados no seu desenvolvimento e aplicação. Somente por meio do uso contínuo desses preceitos as pessoas envolvidas no processo de comunicação irão desenvolver gradativamente maior eficácia na comunicação.

A ausência da discussão sobre como melhorar o ensino mais aprofundado em tecnologia na academia de Ciência da Informação pode ter gerado lacunas na formação dos responsáveis pela implantação de sistemas – profissionais de CI. Estas lacunas podem ter gerado falta de entendimento sólido sobre TI e isto pode ser a causa das dificuldades da comunicação entre os Profissionais de CI e de TI. Devem ser considerados também os resquícios do passado dos profissionais de TI que trabalharam muito tempo isolados dos usuários nas Centrais de Processamento de Dados (CPDs), onde trabalhavam e pensavam sozinhos nas soluções. Assim, desenvolveram suas formas de comunicação particulares onde as demandas eram sempre resolvidas em forma de tecnologia, na maioria das vezes sem participação do demandante.

Wang (1998) cunhou o termo “desconexão”, para designar este problema de comunicação entre profissionais de TI e usuários para os quais desenvolvem *softwares*. Afirma que a questão da dificuldade de comunicação com profissionais de TI é sentida em várias áreas que necessitam de soluções tecnológicas. Atribui esta desconexão ao comportamento dos profissionais de TI na época da informatização com computadores de grande porte, onde eles não se relacionavam com os clientes, apenas recebiam as demandas, desenvolviam as soluções tecnológicas e entregavam aos clientes para testar, utilizar e informar os possíveis problemas que eram solucionados e entregues da mesma forma. Desta maneira os profissionais só trocavam informações entre os pares utilizando linguagens específicas da sua área.

O problema de comunicação e inter-relacionamento entre os Profissionais de CI e de TI também foi evidenciado por Mccarthy (1988) apud Souza Filho (1992) ao aplicar testes com o objetivo de avaliar a experiência de Profissionais de CI e de TI no desenvolvimento de sistemas de informação bibliográfica. Na época, os resultados revelaram que havia igualmente ausência de conhecimento de um grupo em relação à atividade do outro.

Esta ausência de conhecimento, segundo Chaves (2006 p. 23) pode causar falha na comunicação e o autor ressalva que “[...] pessoal técnico e administradores falam línguas diferentes – um fala o jargão da execução, usando argumentos

técnicos de desenvolvimento e construção do produto, e o outro usa a semântica gerencial, que inclui custos, prazos e compromisso”.

Ainda segundo o autor [...] para evitar o impacto negativo na comunicação, aconselha-se aos profissionais o uso de uma terminologia apropriada para cada receptor; evitar ou explicar os termos que podem causar dúvidas no jargão profissional; usar metáforas adequadas, capazes de exemplificar situações mais complexas ou detalhes técnicos de uma maneira mais simples ou familiar ao receptor; detalhar toda informação que for complexa; pedir *opinião* ao receptor para assegurar a adequada compreensão do que foi transmitido; avaliar os indícios da correta compreensão e repetir aquilo que não foi compreendido.

Considera-se que, no contexto desta pesquisa, a desconexão pode estar ocorrendo, pois se trata de dois grupos de especialistas, que desenvolveram formas de comunicação próprias e talvez seja necessária uma maior troca de conhecimentos para se tentar uma interdisciplinaridade, para haver uma conexão entre ambos.

3.2. GERENCIAMENTO DA COMUNICAÇÃO SOB A PERSPECTIVA DA METODOLOGIA PMI

Á área de comunicação em projeto é a área mais delicada e decisiva de um empreendimento, pois se as informações não forem transmitidas de forma clara e objetiva de modo que todos compreendam os significados das mensagens transmitidas, e se estas não forem realizadas em tempo hábil, pode vir a comprometer o resultado final do projeto.

Segundo PMI (2004, p.221) é a área de comunicação que tem a responsabilidade de oferecer os meios necessários para a criação, aquisição, guarda, compartilhamentos, localização e envio das informações de forma correta às pessoas envolvidas no projeto. Para que gerenciamento das comunicações do projeto ocorra, de maneira satisfatória, se faz necessário atentar ou até mesmo obedecer aos seguintes procedimentos:

- **Planejamento das comunicações** – determinação das necessidades de informações e comunicações das partes interessadas no projeto.
- **Distribuição das informações** – colocação das informações necessárias à disposição das partes interessadas no projeto no momento adequado.
- **Relatório de desempenho** – coleta e distribuição das informações sobre o desempenho. Isso inclui o relatório de andamento, medição do progresso e previsão.
- **Gerenciar as partes interessadas** – gerenciamento das comunicações para satisfazer os requisitos das partes interessadas no projeto e resolver problemas com elas (Fifura1)).

Os processos ou procedimentos possuem interação entre eles e com outras partes do projeto. Todas as quatro partes são subdivididos em: entrada; ferramenta e técnica; saída.

O PMI (2004) salienta que é importantíssimo que todas as pessoas envolvidas no projeto sejam conscientizadas que as informações que afetam o projeto como todo, ou seja, elas devem ser entendidas de forma clara e objetiva por todos, para o bom desenvolvimento das atividades.

Na figura 3 apresentam-se de forma abrangente os procedimentos apresentados acima e as suas inter-relações.

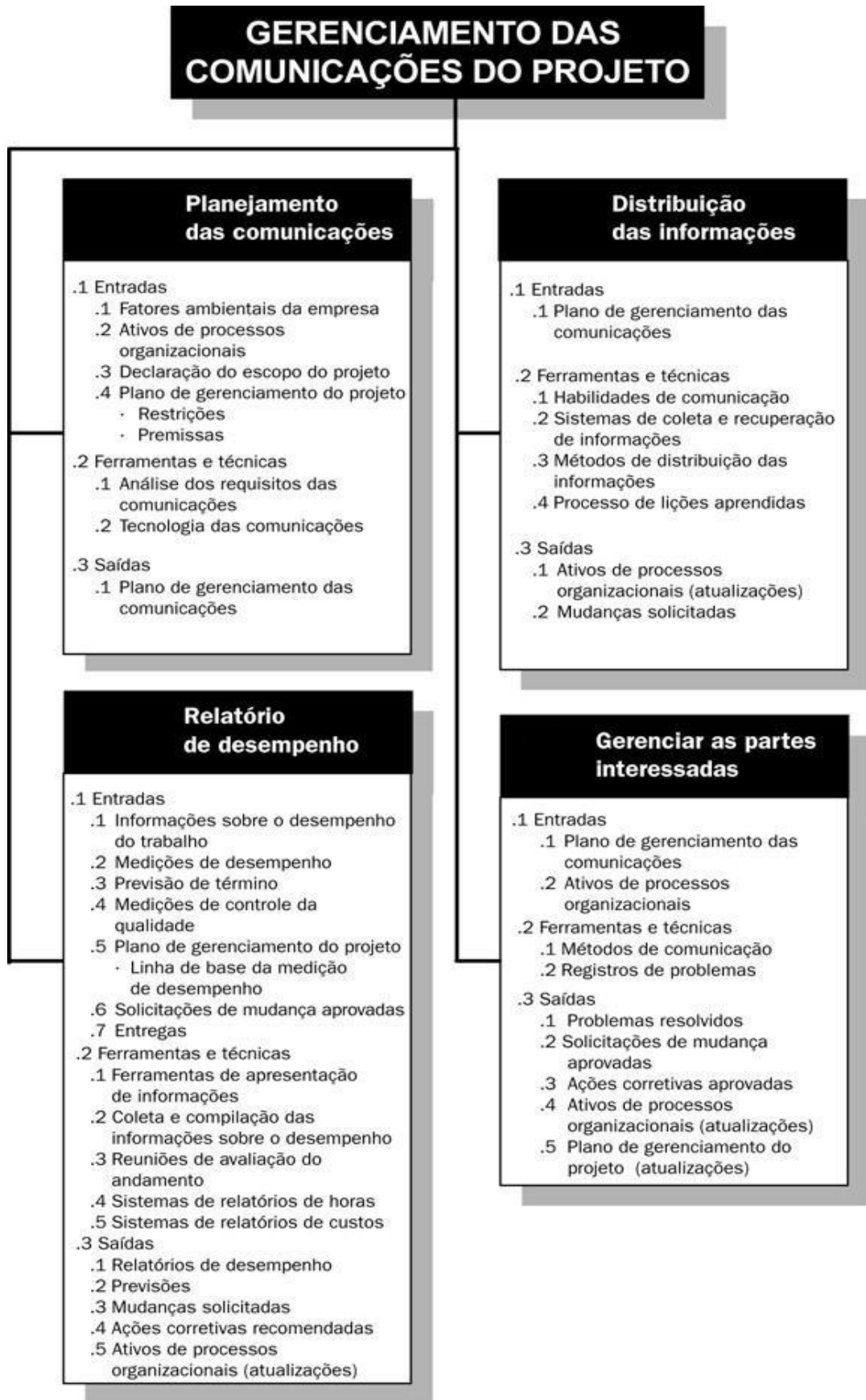


Figura 3 - Visão geral do gerenciamento das comunicações do projeto
 Fonte: PMI, 2004 p.22 (adaptado)

Para se entender cada gerenciamento da figura 1, foram descritos os procedimentos da seguinte maneira::

A) Planejamento das comunicações

Determina as necessidades de informações e comunicações das partes interessadas; por exemplo, quem precisa de qual informação, quando precisarão dela, como ela será fornecida e por quem

Segundo o PMI, (2004):

Em quase todos os projetos, a maior parte do planejamento das comunicações é feita como parte das fases iniciais do projeto. No entanto, os resultados desse processo de planejamento são reexaminados regularmente durante todo o projeto e revisados conforme necessário para garantir que possam ser aplicados continuamente. (PMI, 2004 p.225)

Esta fase engloba como entrada os fatores ambientais da empresa que são:

- Cultura e estrutura organizacional ou da empresa
- Normas governamentais ou do setor (por exemplo, regulamentos de agências reguladoras, normas de produtos, padrões de qualidade e padrões de mão-de-obra)
- Infraestrutura (por exemplo, equipamentos e instalações existentes)
- Recursos humanos existentes (por exemplo, habilidades, disciplinas e conhecimento, como projeto, desenvolvimento, departamento jurídico, contratação e compras)
- Administração de pessoal (por exemplo, diretrizes de contratação e demissão, análises de desempenho dos funcionários e registros de treinamento)
- Sistema de autorização do trabalho da empresa
- Condições do mercado x Tolerância a risco das partes interessadas
- Bancos de dados comerciais (por exemplo, dados padronizados de estimativa de custos, informações sobre estudos de risco do setor e bancos de dados de riscos)
- Sistemas de informações do gerenciamento de projetos (por exemplo, um conjunto de ferramentas automatizadas, como uma ferramenta de software para elaboração de cronogramas, um sistema de gerenciamento de configuração, um sistema de coleta e distribuição de informações ou interfaces Web para outros sistemas on-line automatizados). (PMI, 2004 p. 83)

B) Distribuição das Informações

“Colocação das informações necessárias à disposição das partes interessadas no projeto no momento adequado”. (PMI, 2004 p. 228).

A pessoa que ocupar a função de distribuir ou disseminar a informação terá que assegurar que as informações cheguem em tempo hábil, e que são pertinentes ou que interessem às pessoas envolvidas. Estas devem de ser distribuídas de

acordo com as funções, avaliando as necessidades, para o bom andamento das atividades do projeto; lembrando que nem todas as informações são escritas, existem informações a serem passadas verbalmente. O papel do distribuidor de informação é importante e delicado, o mesmo deve verificar se o receptor entendeu de forma clara as informações passada, não pode haver ruídos.

C) Relatório de Desempenho

No PMI (2004 p. a 232) o relatório de desempenho envolve a “coleta e distribuição das informações sobre o desempenho. Isso inclui o relatório de andamento, medição do progresso e previsão. Deve normalmente fornecer informações sobre escopo, cronograma, custo e qualidade. Muitos projetos também exigem informações sobre risco e aquisições. São elaborados com base em informações abrangentes ou em exceções. Engloba entradas, ferramentas e técnicas, saídas.

“As informações sobre o desempenho do trabalho a respeito da situação atual das entregas, e sobre o que foi realizado” (PMI, 2004, p. 232).

D) Gerenciar as partes interessadas – gerenciamento das comunicações para satisfazer os requisitos das partes interessadas no projeto e resolver problemas com elas. (PMI, 2004, p. 221).

A partir dos esclarecimentos sobre cada fase da figura 1, é possível verificar a importância das sequências das atividades de forma harmônica, acredita-se que obedecendo as orientações e utilizando as ferramentas sugeridas, a chance de insucesso em projetos é quase nula.

4 RESULTADOS E ANÁLISES DOS DADOS PESQUISADOS

Esta pesquisa foi realizada entre os anos de 2009 e 2010, durante o curso de mestrado, quando foi feito o levantamento bibliográfico e fichamentos dos autores que tratavam do tema. As contribuições dos professores e colegas do curso foram fundamentais para que se chegasse aos ajustes necessários em termos metodológicos.

A escolha do método só pôde ser feita após o conhecimento do estado da arte do tema e, tendo em vista a pequena quantidade de autores que tratavam do assunto, optou-se pelo método da pesquisa de campo.

Para a coleta de dados, foi escolhida a técnica de aplicação de questionário, definida por Marconi e Lakatos (2001 p. 107) como sendo uma técnica de “observação direta extensiva”. (Vê apêndice A)

A adoção deste processo científico consiste na elaboração de um instrumento “constituído por uma série de perguntas que devem ser respondidas por escrito”, deixando então registradas as informações passadas pelos respondentes, o que dá uma grande margem de segurança ao pesquisador. Para tanto foi elaborado um questionário com 25 perguntas objetivas e abertas; o universo da pesquisa foi delineado por amostragem e contou com a participação de 22 bibliotecários de quatro tipos de unidades de informação, de realidades e cidades distintas, situadas em Salvador, Cruz das Almas e Ilhéus, conforme quadro resumo abaixo:

TIPO DE UNIDADE DE INFORMAÇÃO	QUANTIDADE
Universitária	11
Especializada	08
Municipal	02
Escolar	01
Total	22

Quadro 1 - Resumo dos tipos de unidades de informação que participaram da pesquisa

Fonte: Autor, 2010

O Quadro 1 mostra que a maioria dos respondentes foi de bibliotecas universitárias e especializadas.

No Quadro 2 são apresentadas informações mais detalhadas sobre as instituições mantenedoras das unidades de informação que participaram da pesquisa

INSTITUIÇÃO	SETOR / ESFERA	RESPONDENTES	TIPO DE UNIDADE DE INFORMAÇÃO
Arquivo PROCOM	Público/Estadual	01	Especializado
Biblioteca da Universidade Católica do Salvador	Privado	01	Universitária
Biblioteca Ana Falcão / Escola Mun. Barbosa Romeo	Público/Municipal	01	Escolar
Biblioteca Archimar Bittencourt / Embrapa Mandioca e Fruticultura	Economia Mista	01	Especializada
Biblioteca Central Adonias Filho/UESC	Público/Estadual	01	Universitária
Biblioteca Central UFRB	Público/Federal	02	Universitária
Biblioteca da FACTAE	Privado	01	Universitária
Biblioteca da Faculdade de Ciências Educacionais	Privado	01	Universitária
Biblioteca da Faculdade Madre Thaís	Privado	01	Universitária
Biblioteca da Fundação Mário Leal Ferreira	Público/Municipal	01	Municipal
Biblioteca da Universidade Petrobras - Campus Salvador/Taquipe	Economia Mista	01	Especializada
Biblioteca do Instituto Anísio Teixeira	Público/Estadual	01	Especializada
Biblioteca do Mosteiro de São Bento da Bahia	Público/Estadual	01	Especializada
Biblioteca do Núcleo de Assessoramento Jurídico na Bahia	Público/Federal	01	Especializada
Biblioteca Gregório de Mattos FTC/Salvador	Privado	01	Universitária
Biblioteca Municipal de Cruz das Almas	Público/Municipal	01	Municipal
Biblioteca Pedro Rocha/ AGIR – Associação Guardiã da APA do Pratigi	Privada	01	Especializada
Biblioteca Setorial do Centro de Ciências da Saúde da	Público/Federal	01	Universitária

UFRB			
Centro de Informação Cultural Sobre a Bahia – Cedic/Fundação Clemente Mariani	Privado	01	Especializada
Rede de Bibliotecas Sistema Bahia de Ensino (Fac. Tomaz De Aquino / Fac. Helio Rocha e FAZAG Valença	Privado	01	Universitária
Sistema de Bibliotecas da UFBA	Público/Federal	01	Universitária
	TOTAL	22	

Quadro 2 - Informações sobre os respondentes

Fonte: Autor, 2010.

Os dados estatísticos foram obtidos a partir das informações alimentadas no banco de dados criados no Programa tratamentos estatísticos SPHINX, versão 2005.

4.1 DADOS DA PESQUISA DE CAMPO

Os dados foram coletados por meio de questionários, enviados por correio eletrônico a 40 bibliotecários de várias unidades de informação, dos quais 22 responderam aos questionários. É importante ressaltar que nas questões subjetivas foram preservadas e mantidas as informações originais preenchidas pelos respondentes.

A seguir são mostrados os dados coletados e as respectivas respostas de maneira detalhada:

Os dados abaixo correspondem às respostas do primeiro questionamento que tem como objetivo identificar se as unidades estavam com os seus serviços informatizados.

Tabela 1 – Respostas da primeira questão que tinha o objetivo de identificar se as unidades de informação estavam informatizadas

Respostas	Frequência	%
Sim	20	91
Não	2	9
Total	22	100

Fonte: Autor, 2010

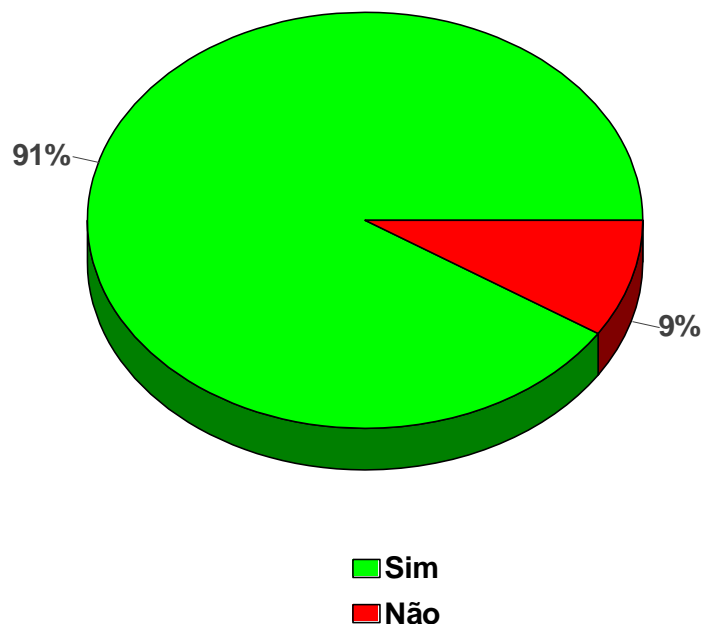


Gráfico 1 - Respostas da primeira questão

Fonte: Autor, 2010.

Ao analisar as informações acima, observa-se que 9% das unidades de informação ainda não estão com as suas atividades informatizadas. Tratando-se de instituições de destaque em suas áreas de atuação merecem uma análise mais profunda para explicitar os motivos para que tal situação ainda ocorra, o que é feito com a pergunta seguinte.

No questionário foi oferecido aos respondentes que ainda não estavam com suas atividades informatizadas a possibilidade de explicitarem os motivos; explicitaram os motivos, e os dois profissionais que responderam negativamente informaram os seguintes motivos:

- Estamos esperando a Advocacia Geral da União (AGU) definir as políticas relacionadas à aquisição de um software para a automatização de todas as bibliotecas da rede AGU.
- A Secretaria Municipal de Educação ainda não enviou um computador.

Nas respostas se verifica que duas unidades de informação são mantidas por verbas públicas e possuem realidades distintas: uma na esfera federal e outra na esfera municipal, e que as duas, independentes das razões, ainda gerenciam seus acervos manualmente.

A partir dos dados acima, infere-se que mesmo com as várias opções de softwares para informatização de unidades de informação, a decisão pela informatização envolve outras questões, relativas à política administrativa dentro da qual estão inseridas (CÔRTE 2002).

Os dados da tabela abaixo se referem ao segundo questionamento e tinha como objetivo verificar se foi elaborado um projeto para informatização das unidades de informação.

Tabela 2 - Resposta da segunda questão – dados sobre elaboração de projeto para informatização de unidades de informação

Respostas	Frequência	%
Não respondeu	3	14
Sim	12	55
Não	7	33
Total	22	100

Fonte: Autor, 20101.

Apesar da maioria (55%) ter respondido positivamente em relação à elaboração de projeto para informatização, um número relativamente alto (33%) de unidades de informação informatizaram suas unidades sem projetos.

A partir destes dados pode-se inferir que tenha ocorrido um fato chamado por Marasco (1996) como “perigoso” que ocorre, segundo o autor, quando alguns profissionais informatizam, levando em consideração experiências anteriores, sem se preocupar com o novo ambiente.

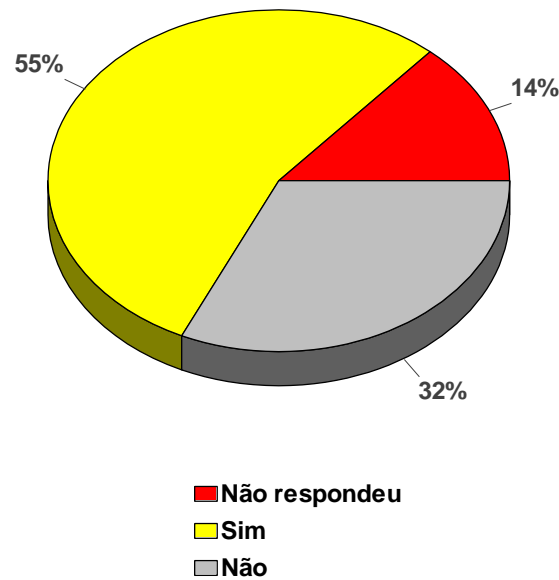


Gráfico 2 - Repostas da segunda questão

Fonte: Autor, 2010

Os dados abaixo fazem parte do terceiro questionamento e trata da função do profissional de Ci quando o mesmo tem a participação em projetos de informatização.

- Planejamento, implementação, acompanhamento e avaliação
- Na época da implantação eu ainda não trabalhava nesta biblioteca, mas sei que a equipe de bibliotecários participou da customização do software e das definições de parâmetros
- Nenhuma. O projeto foi realizado antes de minha contratação.
- Planejamento até o desenvolvimento do mesmo.
- Criadora e executora do projeto junto com a Coordenadoria de Documentação e Informação.
- Participação total. Desde o sistema a ser utilizado até a alimentação do mesmo, sistema de segurança, etc.
- Tive uma participação efetiva durante todo o planejamento e desenvolvimento do projeto
- Função de bibliotecário que participa da pesquisa com o usuário pesquisador, conhece o acervo e pode definir as formas de inserção e de recuperação da informação na base de dados.

- Parceria continua com o CNPTIA, Unidade da Embrapa que desenvolve o software AINFO, criado e aperfeiçoado constantemente para uso nas bibliotecas da Empresa inclusive para fornecer informações para decisão e avaliação da produção científica da instituição, pois é parte integrante do sistema de BI (Business Intelligence) que ler este e outros sistemas de cadastros e controle dos projetos nacionais e internacionais da Embrapa.
- Quando cheguei o sistema já estava implantado.
- Pesquisa para levantamento de softwares disponíveis no mercado nacional e internacional; Apresentação de relatório sobre o resultado da pesquisa realizada; Participação em reuniões para discussão do assunto com outros profissionais bibliotecários e profissionais de tecnologia da informação.
- Para implantação de um sistema de controle documental, sentei-me com o analista de sistema da instituição para definirmos os dados que seriam necessários para armazenagem e busca da informação

Em relação à questão consegue-se confirmar as considerações de Diziekaniak (2004) sobre o papel secundário que os profissionais da Ciência da Informação exercem em projetos de software. Segundo a autora, os profissionais da CI poderiam participar mais ativamente, não só na condição de escolha, coordenação e controle, mas por ter o conhecimento das necessidades e da realidade da instituição. Os profissionais de CI deveriam estar aptos a sentar, discutir e até mesmo desenvolver software em parceria com os profissionais de Tecnologia da Informação.

Os dados abaixo correspondem à questão número quatro e tem como objetivo identificar qual foi a metodologia utilizada para gerenciamento do processo de informatização da unidade de informação?

- Gestão por Processos
- Não foi utilizada nenhuma metodologia, apenas o diretor contratou um software disponível no mercado.
- Não houve uma metodologia definida.
- Apresentação à Coordenadoria de Informática de softwares disponíveis; Estudo do software mais adequado à realidade da UFRB; (Profissionais da Biblioteconomia e da Informática); Contato com a direção para apresentação da necessidade da informatização das Bibliotecas do Sistema; - Elaboração do Projeto de aquisição do Software; Encaminhamento da solicitação à Pró-Reitoria de Administração, para dar encaminhamento à aquisição; Aquisição do Software Pergamum; Aquisição de equipamentos e materiais necessários para informatização das Bibliotecas; Treinamento de pessoal da Biblioteca na Rede Pergamum; Elaboração do Projeto para a informatização das Bibliotecas (Central e Setoriais; Preparação do ambiente; instalação de computadores e outros equipamentos necessários; Contratação de Bibliotecários e pessoal de apoio por tempo determinado, para agilizar o processo; Realização de mutirão para informatizar no tempo previsto; Arrumação do espaço, com instalação de terminais de consulta e empréstimo; Treinamento de pessoal de empréstimo; Treinamento de Usuários.
- O que posso relatar, é que o analista observou o meu trabalho e sentou-se comigo para criarmos um sistema que atendesse às necessidades de cadastramento, busca e recuperação da informação.
- Foi feita uma análise das necessidades da informatização e um levantamento dos programas que estavam disponíveis no mercado observando tecnicamente aqueles que mais se adequavam ao perfil do nosso Sistema de Bibliotecas.

- A escolha de um sistema que permite uma série de facilidades tanto para o profissional quanto para o usuário.
- Todo o processo de informatização foi gerenciado pela Biblioteca Central, com a participação das setoriais e com o assessoramento do CPD da Universidade, utilizando metodologia de levantamento de necessidade, com aplicação de questionários.
- Sim.
- Através de projetos Institucionais que subsidiam o desenvolvimento continuado, manutenção, treinamento das equipes e de 2 Grupos de Trabalho designados pela Diretoria, um de Bibliotecários e outro de Especialistas em Informática.
- A Coordenação anterior foi responsável pelo processo.
- O software escolhido foi o ALEPH, o qual após a aprovação da gerência foi customizado para atender às necessidades da rede de informação da Petrobras. A metodologia de gerenciamento de projeto não foi o PMI porque naquela época não era conhecida por nós. Porém trabalhamos com arquivos em WORD e planilhas em EXCELL.

Os dados obtidos sobre metodologia, relacionados à metodologia, na sua grande maioria, se relacionam diretamente com processos administrativos e também demonstram situações onde o profissional de CI nem foi envolvido; apenas uma das respostas se aproximou da metodologia para aquisição de softwares apresentadas nesta pesquisa por Café (2001) e Corte *et al* (2002). Verifica-se um único caso de parceria de profissional de CI com profissionais de TI e também um único respondente informou que conhecia a Metodologia PMI, que foi apresentada nesta pesquisa, mas não foi utilizada no momento da informatização da unidade de informação.

Respostas do quinto questionamento que tem o objetivo de identificar se durante o processo de informatização houve algum tipo de solicitação que não foi entendida ou atendida por parte dos profissionais de Tecnologia da Informação.

Tabela 3 - Soluções não atendida ou entendida pelos profissionais de TI

Respostas	Frequência	%
Não respondeu	4	18
Sim	11	50
Não	7	32
Total	22	100

Fonte: Autor, 2010

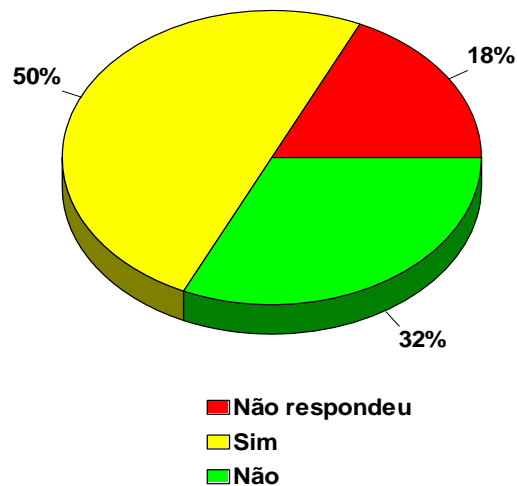


Gráfico 3 – Respostas do quinto questionamento

Fonte: Auto, 2010.

As respostas desta questão ratificam a premissa que existem falhas na comunicação entre os profissionais de CI e TI, confirmado com os 50% dos respondentes afirmando positivamente. Este dado pode ser corroborado por Wang (1988) o qual afirma que os profissionais de TI só trocam informações com seus pares, em locais sem acesso a clientes, e este comportamento já vem de muito tempo atrás por muito tempo, desde a época dos computadores de grande porte, onde profissionais ficavam isolados nas salas dos computadores, em ambientes frio

e ali eles trabalhavam as demandas sem a interação com os clientes. Segundo Wang, este isolamento levou os profissionais de TI a desenvolverem e ainda utilizarem linguagem própria pautada em jargões. Percebe-se também que os profissionais de CI, apesar de desenvolverem suas atividades sem troca de informações com seus clientes, possuem e utilizam linguagem própria, este comportamento é considerado inadequado por Chaves (2006), ele afirma que esta forma de utilização da linguagem pode atrapalhar o entendimento e gerar conflitos internos, comprometendo todo o trabalho. Em relação à falha de comunicação

Respostas do sexto questionamento que complementava o quinto e solicitava ao respondente se ele poderia citar algum tipo de ruído ou falha na comunicação entre profissional de CI e de TI, seguem as respostas

- Configuração de etiquetas de localização
- O sistema implantado tem a recuperação dos relatórios inconsistentes e os que dispomos nem sempre atendem a necessidade de informação da biblioteca.
- Conexão do sistema com dispositivos de segurança (ambiência) e carga de dados
- O programa não atende várias necessidades tanto da biblioteca como dados informacionais ao Emec, o que nos leva em muitos casos (estatísticos) fazer manualmente, e quando solicitamos somos informados que terá um custo e normalmente é muito alto para a Instituição. As principais deficiências estão relacionadas à interação entre os setores da Instituição.
- A exibição de respostas a consultas no formato de referência bibliográfica; pesquisa por qualquer campo
- Basicamente questões de suporte para o funcionamento do software utilizado. A primeira empresa que vendeu o software à UFBA não prestava a manutenção devida e o próprio produto que ela oferecia não atendia às necessidades das bibliotecas da UFBA. Já o segundo fornecedor, ofereceu serviços que atendiam às necessidades com suporte de atendimento. Contudo, dependemos do suporte do CPD

para manutenção da base de dados e, muitas vezes, a resposta é insuficiente.

- Inclusão do Acervo digital, Layout da página de pesquisa
- Adequação do sistema de classificação que identifica o livro da estante. Recuperar a informação contida nas obras classificadas como raras, a descrição bibliográfica dessas obras.
- Cadastramentos periódicos
- Migração de dados dos usuários para o Sistema.

Através dos relatos é possível notar o quanto a falta de entendimento ou interação entre os profissionais pode atrapalhar, ou sendo mais enfática, comprometer os esforços de equipes, porque a falta de entendimento gera desconfiança e desconforto entre ambos. A questão da comunicação é o fator mais importante de todo processo de informatização e se o processo de comunicação não for bem gerenciado, os esforços empreendidos em prol dos objetivos podem ser perdidos, com prejuízo de prazos e custos.

Resposta do sétimo questionamento, e tinha o objetivo de identificar se houve algum tipo de problema ou ruído à comunicação entre você e o Profissional de Tecnologia da informação?

Tabela 4 respostas sobre problema ou ruído na comunicação

Respostas	Frequência	%
Não respondeu	4	18
Sim	11	50
Não	7	32
Total	22	100

Fonte: Autor, 2010

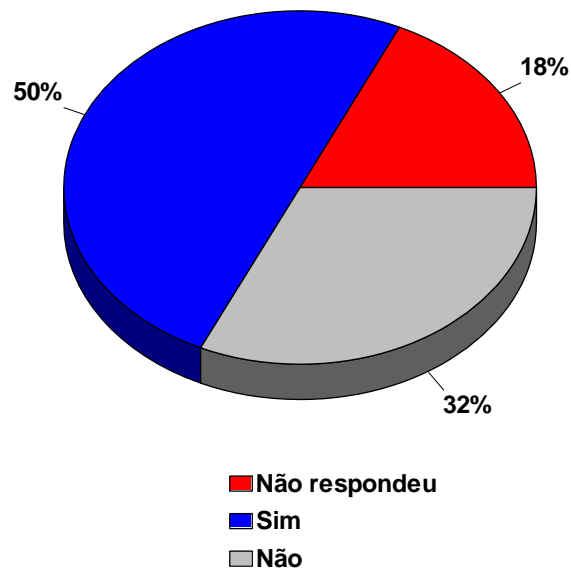


Gráfico 4 - Respostas do sétimo questionamento
Fonte: Autor, 2010

Os dados abaixo correspondem às respostas do oitavo questionamento e complementa o sétimo questionamento, teve como objetivo: foram solucionados os problemas ou ruídos na comunicação.

- Alguns problemas ainda não foram solucionados, como por exemplo: a configuração das etiquetas de localização das obras. No sistema, as etiquetas estão configuradas com uma fonte muito pequena, fiz várias solicitações para mudar a fonte e colocá-la em negrito, mas o pedido nunca foi atendido, não utilizo as etiquetas programa. Digito as etiquetas em outro programa. Tiveram outros problemas que foram solucionados depois de muita conversa e após copiar as mensagens de erro e mandar por e-mail.
- Ruído no entendimento dos termos técnicos da área profissional dos respectivos profissionais.
- Com reuniões onde o motivo era exposto e buscamos uma solução com o diálogo.
- Não foi solucionado.
- Com explicações, conversas, esclarecimento sobre as dúvidas deles em relação a certo trabalho executado na área de biblioteconomia e o

ajuste que determinado procedimento de informática acarretaria para tal trabalho.

- Na maioria das vezes esses "ruídos" acabam em prejuízos para o nosso trabalho porque esses profissionais têm uma certa dificuldade em assumir erros, de forma que esses erros acabam creditados em nossa conta.
- Alguns problemas não foram solucionados imediatamente, mas através de muita conversa e mensagens por e-mail foram amenizados.
- Através de muito diálogo, trocando experiência com outras instituições já experientes no processo.
- Apenas colocam que existia um cadastro feito pelo profissional que atendia a todas as bibliotecas.
- Transferindo a responsabilidade para Coordenadoria de Informação.

Esta questão foi colocada para verificar se, de fato, a premissa se comprovava, e ocorreu, haja vista as respostas anteriores e as reflexões já expostas anteriormente.

Os dados abaixo se referem ao nono questionamento e tinha como objetivo verificar se houve definição prévia de prazo e custos para entrega dos serviços de informatização

Tabela 5 – Definição de prazo e custo dos serviços de informatização

Respostas	Frequência	%
Não respondeu	4	18
Sim	15	68
Não	3	14
Total	22	100

Fonte: Autor, 2010

Um dado desta questão merece ser chamado atenção, pois aqui só 14% informaram que houve definição prévia de prazos e custos. Era esperado que este valor se aproximasse dos 24% dos respondentes que informaram que informatizaram suas unidades de informação e não elaboraram nenhum projeto. Talvez esta pergunta pudesse ser mais esclarecida e, como não houve contato direto com os respondentes, pode ter havido falha de comunicação.

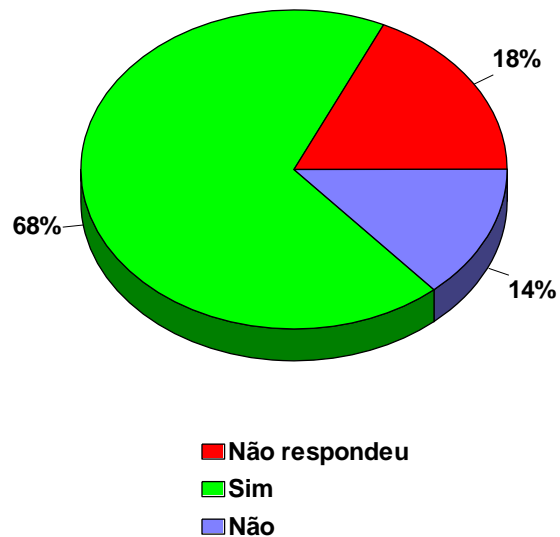


Gráfico 5 – Respostas do nono questionamento

Fonte: Autor, 2010.

OS dados abaixo correspondem ao décimo questionamento e complementa o nono, e teve como objetivo identificar motivos de não se ter definido prazo e custo do serviço de informatização

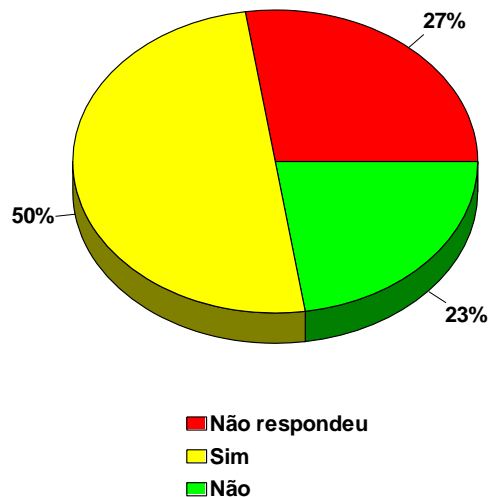
- Inexperiência da equipe da biblioteca
- Na verdade eu não sei se essa definição ocorreu, pois não participei da contratação dos fornecedores.
- Não foi cobrado pelos serviços

Os dados abaixo se referem ao décimo primeiro questionamento e visava identificar se os prazos e custos definidos previamente foram cumpridos.

Tabela 6 - cumprimento dos prazos e custos estabelecidos previamente

Respostas	Frequência	%
Não respondeu	6	27
Sim	11	50
Não	5	23
Total	22	100

Fonte: Autor, 20101

**Gráfico 6 – Respostas do décimo primeiro questionamento**

Fonte: Autor, 2010

OS dados abaixo se referem à décima segunda questão e tratam do grau de satisfação do profissional de CI quanto à informatização de sua unidade de informação

Tabela 7 - Grau de satisfação quanto a informatização

Respostas	Frequência	%
Não respondeu	2	9
Totalmente satisfeito	7	32
Parcialmente satisfeito	10	45
Insatisfeito	3	14
Total	22	100

Fonte: Autor, 2010

A maioria, 77% respondentes classificam-se como totalmente ou parcialmente satisfeitos quanto à informatização de suas unidades de informações

Estes dados revelam que mesmo que a maioria dos usuários esteja utilizando a tecnologia da informação em suas unidades, ainda assim não estão totalmente satisfeitos. Infere-se que este dado pode ser reflexo de falha de comunicação, como visto anteriormente.



Gráfico 7 – Respostas do décimo segundo questionamento

Fonte: Autor, 2010

Os dados das questões 13, 14 e 15 se completam e revelam o que Dizeikaniak (2004), afirmava em relação à carência de profissionais de informação envolvidos em projetos de desenvolvimento de software; aqui fica claro a ausência da discussão teórico-metodológicas em relação à tecnologia da informação nas Academias, que formam os profissionais de CI. Não incentivando o desenvolvimento de pesquisa na área de tecnologia desde a graduação e até mesmo, na pós-graduação.

Tabela 8 - Avaliação do conhecimento sobre tecnologia de informação

Respostas	Frequência	%
Não respondeu	1	5
Ótimo	2	9
Bom	9	41
Regular	10	45
Ruim	0	0
Total	22	100

Fonte: Autor, 2010

É preferível fazer a análise destes dados juntamente com os dados das respostas seguintes, por acreditar que estes se completam.



Gráfico 8 - Respostas da décima quinta questão
 Fonte: Autor, 20101

Os dados abaixo se referem às respostas dos profissionais de CI quando questionado sobre o local onde adquiriu os conhecimentos de TI

Tabela 9 - Local onde o profissional de CI adquiriu o conhecimento em TI

Respostas	Frequência	%
Graduação	0	0
Pós-graduação	7	32
Outros	15	68
Total	22	100

Fonte: Autor, 20101

Estes dados comprovam também, que mesmo a maioria dos profissionais tendo avaliado como bom o seu conhecimento de TI, este conhecimento não foi adquirido durante a graduação, e sim em outras fases de suas vidas, que são explicitadas na questão subsequente.

Estas respostas podem ter sido prejudicadas, pois na realidade de 2005 a 2010, nos currículos de graduação da área de Ciência da Informação passaram a integrar grande número de matérias referentes a TICs e suas aplicações.

Pode-se inferir que os respondentes foram talvez graduados antes de 2005.

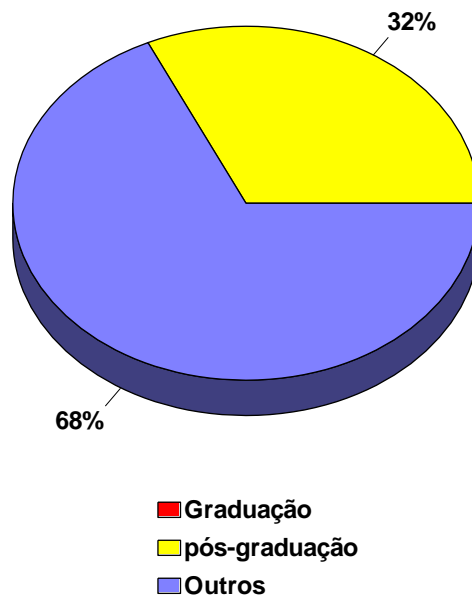


Gráfico 9 – Respostas do décimo quarto questionamento

Fonte; Autor, 2010.

No caso da amostra percebe-se que a maioria representada por 9 dos entrevistados, responderam que obtiveram conhecimento de tecnologia de informação na prática, o que nos leva a deduzir que na época da graduação, este ainda não era o foco dos cursos de biblioteconomia. Enquanto 6 disseram que foi através da educação continuada, apenas 3 disseram que aprenderam através de leituras.

Pode-se afirmar que os profissionais que frequentaram cursos tiveram maior preparo, porque têm uma formação pedagógica que permite maior segurança na comunicação com outros profissionais, entretanto, é possível observar no gráfico acima que 68% dos respondentes informaram que adquiriram conhecimentos na prática, estes também informaram que participaram das discussões em relação a implementação das tecnologias de informação. O que leva a concluir que apesar de não terem cursos formais, não se sentem impossibilitados de inferir nas decisões na área de informatização de suas unidades de trabalho.

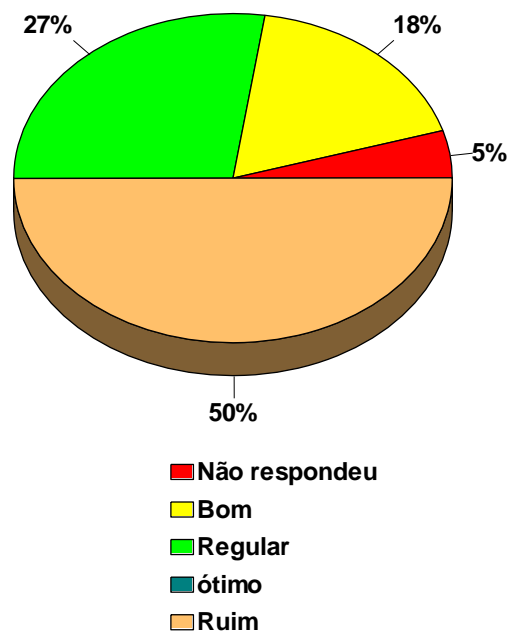
Os dados da tabela abaixo se referem à décima quinta questão e tinha como objetivo saber como os profissionais de CI avaliavam a transferência de conhecimento em TI durante a sua graduação.

Tabela 10 Avaliação transferência de conhecimento de tecnologia da informação durante graduação

Respostas	Frequência	%
Não respondeu	1	5
Ótimo	0	0
Bom	4	18
Regular	6	27
Ruim	11	50
Total	22	100

Fonte: Autor, 2010.

A questão acima foi colocada para confrontar os dados das três questões anteriores, Foi verificado que o nível de conhecimento ruim em relação à tecnologia da informação soma 50% e os respondentes informaram tê-los adquirido fora da graduação, nos locais explicitados na questão anterior.

**Gráfico 10 - Resposta da décima quinta questão**

Fonte: Autor, 2010.

Os dados abaixo se referem ao conhecimento dos profissionais de CI em relação a Metodologia PMI

Tabela 11 - Conhecimento do profissionais de CI em relação a Metodologia PMI

Respostas	Frequência	%
Sim	4	18
Não	18	82
Total	22	100

As respostas desta questão apontam para a necessidade de disseminação das informações e esclarecimentos sobre a metodologia MPI, pois pode ajudar os profissionais CI na elaboração de projetos para informatizar suas unidades de informação. Acredita-se que conhecendo e aplicando a metodologia PMI, o gerenciamento da comunicação será realizado de maneira eficaz, assim o desconforto da falta de interação entre os envolvidos, pois a metodologia oferece ferramentas básicas para controle e avaliação de todas as etapas do processo de comunicação do projeto. (PMI, 2004).

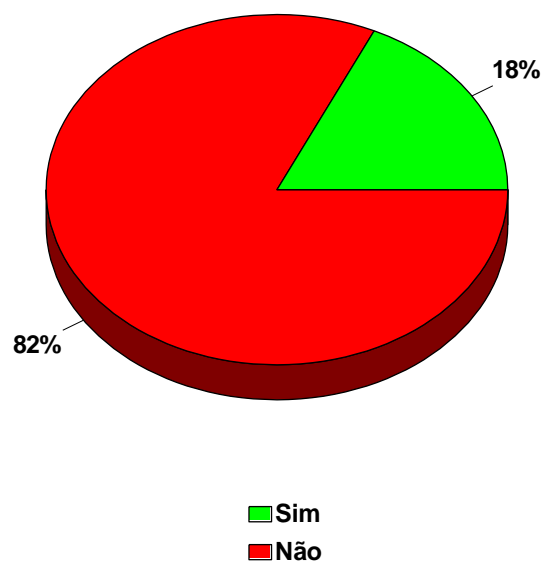


Gráfico 11 - Respostas do décimo sexto questionamento

Fonte: Autor, 2010

OS dados abaixo se referem ao décimo sétimo questionamento e tinha como objetivo verificar se os profissionais de CI que conheciam a metodologia PMI aplicavam no desenvolvimento de suas atividades profissionais.

Tabela 12 - Aplicação da metodologia PMI nas atividades desenvolvidas pelos profissionais de CI

Respostas	Freqüência	%
Não respondeu	17	77
Sim	1	5
Não	4	18
Total	22	100

Fonte: Autor, 2010.

Estes dados foram coletados para ratificar as do décimo sexto questionamento.



Gráfico 12 – Resposta ao décimo sétimo questionamento

Fonte: autor, 2010.

Os dados abaixo correspondem às respostas do décimo oitavo questionamento e visava identificar se os serviços das unidades de informações foram informatizados com softwares proprietários, software livre, ou se foi por software desenvolvido pela própria instituição.

Tabela 13 – Tipos de software utilizados nas unidades de informação

Respostas	Frequência	%
Não respondeu	1	5
Proprietário, isto é comprado de fornecedores	17	77
Desenvolvido pela Instituição	0	0
Software livre	4	18
Total	22	100

Fonte: Autor, 2010.

Mais um dado importante e que merece uma análise à luz das contribuições de Diziekaniak (2004). Aqui é apontado que 77% utilizam *software* proprietário. Esta situação é apontada pela autora como resquícios da falta de formação em tecnologia, onde profissionais não se sentem aptos a trabalhar diretamente com profissionais de Ti em desenvolvimento de ferramentas para informatizar suas unidades de informação e até mesmo desconhecem as funcionalidades dos softwares livres.

Desta forma acredita-se que baixo número de utilização do software livre (18%) utilizados pelas unidades de informação pode sugerir a falta de confiança em dos profissionais de CI.

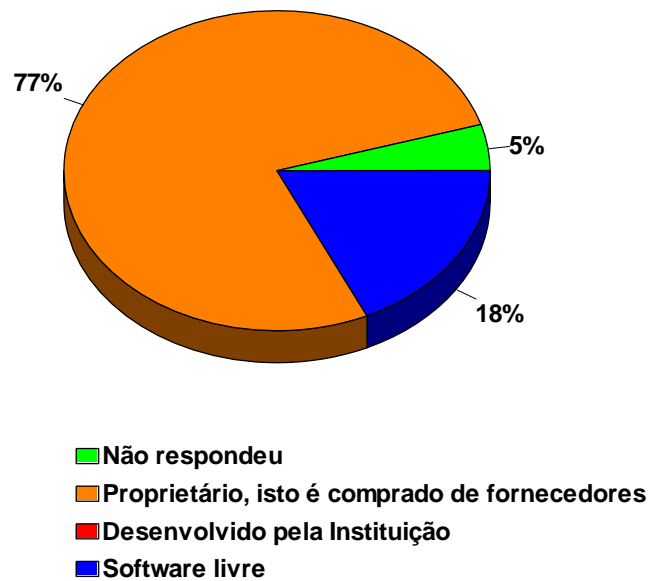


Gráfico 13 – Respostas do décimo oitavo questionamento

Fonte: Autor, 2010.

Os dados abaixo correspondem às respostas da décima nona questão e visava identificar se as unidades de informação que adquiriram e utilizam software proprietário necessitaram fazer algum tipo de adaptação ou customização para utilizá-lo.

Tabela 14 – Necessidade de customização para utilização de software proprietário em unidades de informação

Respostas	Freqüência	%
Não respondeu	4	18
Sim	10	45
Não	8	36
Total	22	100

Fonte: Autor, 2010.

Nesta questão ficou evidenciado que a maioria dos profissionais optou pela aquisição de softwares proprietários, e ainda assim estes necessitaram de ajustes e/ou customização para atender as suas necessidades.



Gráfico 14 Respostas da décima nona questão

Fonte: Autor, 2010.

Em relação à participação direta de profissionais de Ci envolvidos diretamente em projetos de desenvolvimento de software, observamos que esta participação foi quase ou totalmente inexistente, esta afirmação pode ser feita, pois a questão 18 do questionário revelou que nenhuma instituição pesquisada desenvolveu seu software próprio.

Na pesquisa foi identificado que a grande maioria das unidades de informações participantes da pesquisa estão com suas atividades informatizadas com software proprietários e foi questionado se havia serviço de suporte; todas as unidades informatizadas afirmaram positivamente, e os dados abaixo revelam a sua satisfação em relação a estes serviços prestados pelos os fornecedores de software

Tabela 15 - Avaliação do serviço de suporte

Respostas	Frequência	%
Não respondeu	4	18
Bom	11	50
Regular	5	23
Ruim	2	9
Total	22	100

Fonte: Autor, 2010.

A partir dos dados apresentados na tabela 16 ficou evidenciado que a maioria dos respondentes avaliaram o serviço como bom; infere-se então que os serviços estão funcionando a contento.

Para uma melhor concepção da visão estratégica do processo de informatização, buscou-se verificar o instrumento utilizado para registrar a troca de informações entre os profissionais de TI de CI. Pode-se resumir nos seguintes: e-mail/telefone, SAC (Serviço de atendimento ao cliente), reuniões de avaliação e validação e as conversas informais.

Este dado foi coletado para confrontar com os dados coletados referentes ao tipo da metodologia utilizada. Como não houve uma definição clara de qual o tipo de metodologia utilizada no processo de informatização das unidades de informação, e mostrado a falta de padronização dos registros da comunicação, esta atitude pode comprometer o processo, pois se não houver uma determinação do tipo de comunicação, método de transmissão e se as partes interessadas não forem bem definidas, as informações podem não circular corretamente. (PMI, 2004)

A importância da informação e comunicação no processo de elaborar do planejamento informacional é importante para guiar as decisões e melhorar o esforço na atenção às necessidades de comunicação, para um trabalho de qualidade. Sintetizando o resultado da pesquisa, a partir dos dados coletados foi possível observar que metodologia PMI ainda não muito conhecida pelos profissionais CI respondentes da pesquisa, embora algumas repartições do estado, a exemplo da Saeb e de repartições federais como Correios e caixa Econômica e outras empresas privadas já estejam utilizando.

4. 1 RESULTADO DA PESQUISA DE CAMPO.

No desenvolvimento desta pesquisa foi possível constatar, por meio da pesquisa de campo, a existência do ruído ou falha na comunicação entre os profissionais de CI e de TI. Apesar disto, há poucos registros na literatura que abordem esta questão, bem como registros referentes à utilização da metodologia PMI na área da Ciência da Informação.

Também foi possível identificar que os profissionais não estão satisfeitos com os *softwares* que utilizam em suas unidades de informação.

Também foi possível constatar que ainda existem unidades de informação funcionando sem informatização e que uma minoria utiliza software livre. E que opção da utilização do software foi realizada subjetivamente, sem a utilização de uma metodologia baseada em critérios ou pesquisa como sugerido por Café (2001) e Côrte *et. al.* (2002).

Comprovou-se também que existe um número relevante de profissionais de CI que informatizaram seus serviços sem a elaboração de projeto e que a maioria elaborou o projeto sem utilizar uma metodologia específica para gerenciamento de projetos. Este procedimento pode ser o gargalo da questão da comunicação, o que pode levar às decisões erradas e de difícil reversão.

A falta de estudos que discutam e aprofundem os conhecimentos em tecnologia, ainda na fase acadêmica, colabora para que os profissionais de CI optem por adquirir *softwares* proprietários, que disponibilizam licenças de uso de programas sem acesso ao código fonte e cobram por contratos de manutenção para dar suporte aos clientes. Esta decisão coloca-os na condição de dependentes das atualizações das novas versões, as quais são baseadas nos conhecimentos dos profissionais de TI. O que ocorre é que, ao constatarem problemas nas versões atuais, os profissionais de CI acionam os serviços de suporte das empresas, que corrigem os erros e transformam em nova versão. Esta é enviada aos clientes mediante pagamento..

Foi possível também verificar que pouca ou quase nenhuma instituição que fez parte da coleta de dados utilizavam de *softwares* livres e acredita-se que esta

baixa frequência de utilização pode está ocorrendo devido ao desconhecimento das vantagens da utilização dos mesmos como por exemplo: liberdade de criação, segurança em ter os códigos fontes do sistema, liberdade para resolver os problemas de maneira rápida e prática sem a burocracia de registrar um problema com suporte e aguardar a solução em forma de nova versão, poder acompanhar a evolução do software sem pagar por licença de uso e/ou contato de manutenção entre outros.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÃO

Um fato importante, revelado pelas respostas dos entrevistados é que auto-avaliaram como bom seus conhecimentos em tecnologia, mas é preciso ressaltar que todos informaram que os conhecimentos de tecnologia não foram adquiridos na graduação e sim em cursos de pós-graduação, cursos de extensão e na prática profissional.

A partir desta constatação foi possível verificar a necessidade de futuramente aumentar o escopo da pesquisa, com o objetivo de caracterizar os respondentes, e levantar informações sobre idade, tempo de experiência, ano de conclusão de curso, os currículos dos cursos e ementas das disciplinas de tecnologia da informação cursadas pelos respondentes, pois se acredita que a partir desta ação possa encontrar uma explicação para a realidade encontrada a partir dos dados coletados.

Desta maneira, sugere-se a realização de um estudo mais aprofundado nas escolas que oferecem os cursos de graduação em biblioteconomia e arquivologia, investigar e conhecer os conteúdos da disciplina ligada a área de tecnologia da informação, para verificar a abordagem adotada se os conhecimentos que são previstos para serem transmitidos, e também verificar se existe a preocupação de que a disciplina ofereça conteúdos teóricos metodológicos e práticos que possam ser utilizados na prática profissional em relação à troca de informações entre profissionais de CI e de TI.

Em relação aos cursos de pós-graduação em Ciência da Informação e Tecnologia da Informação, sugere-se uma ação para aumentar a interdisciplinaridade entre estes cursos e maior incentivo em pesquisas envolvendo profissionais CI e TI, para que a partir desta interface deixem contribuições com suas novas descobertas para que a comunidade acadêmica tenha acesso aos registros, ajudando, assim, a diminuir esta lacuna apresentada na pesquisa, que é o distanciamento terminológico que existe entre os profissionais de CI e de TI.

Na pesquisa foi constatado que em relação ao problema de comunicação entre profissionais de CI e TI 50% dos respondentes afirmaram que havia problema ou ruído na comunicação. Esta informação valida a premissa inicial. Foi constatado

também, que 33% dos entrevistados informaram que não elaboraram um projeto para informatização de unidades de informação. 82% não conheciam e não aplicavam a metodologia PMI no desenvolvimento de atividades relacionadas à informatização.

A partir das idéias de Marasco (1998), foram pesquisadas na literatura outras ideias semelhantes. No registro de Café (2001), foram encontradas informações mais atualizadas e talvez concretas, onde a autora apresentava a sua experiência na elaboração de uma metodologia para escolha de *software*, que foi pensada a partir de uma demanda para a escolha de *software* apresentada pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

Partindo da posição de que a busca e o uso da informação e também da escolha de um software constituem um processo dinâmico e, são procedimentos que carecem de conhecimento técnico que possibilite a escolha de instrumentos baseados no contexto em que a informação vai ser utilizada, é que se recomenda o estudo e aplicação da metodologia PMI para gerenciamento de projetos.

O estudo da metodologia PMI no processo de comunicação revela-se importante na medida em que contribui para o gerenciamento das comunicações em projetos multidisciplinar.

Na teoria do PMI para que o processo de comunicação se realize de maneira satisfatória quatro procedimentos são essenciais: planejamento das comunicações, distribuição das comunicações, relatório de desempenho e gerenciamento das comunicações. (entradas; ferramentas e técnicas; saídas). (PMI, 2004)

O PMI funciona como um instrumento que pode ajudar a ampliar os laços entre profissionais, possibilitando mais receptividade e simplicidade na comunicação entre eles e em consequência ganha o usuário.

Para Vasconcelos (2004) a nova metodologia PMI estimula os profissionais a revisar o que faz e como faz, formulando novas políticas, implementando novas fórmulas como ação positiva. Apresenta ainda as novas áreas incluídas e/ou condensadas na edição mais recente do PMBOK (Guia de Diretrizes do PMI).

Fica patente nos depoimentos dos participantes do estudo, a importância do processo de informatização das unidades informacionais, para que possa participar de todas as fases e assim darem respostas mais qualificadas aos usuários.

Por fim a necessidade de aprimoramento e aplicação experimental da metodologia PMI para comunicação e sua influência na qualidade do processo de informatização.

REFERÊNCIAS

BAHIA. Secretaria da Administração. **Metodologia e gerenciamento de projetos do estado da Bahia** Salvador: PRODEB/CGTIC/SGP, 2007. v.1.

BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil; Lisboa: Difel, 1989.

CAFÉ, Lígia; SANTOS, Christopher dos; MACEDO, Flávia. Proposta de um método para escolha de software de automação de bibliotecas. **Ciência da Informação**. Brasília, v. 30, n.2, p.70-79, maio/ago. 2001. Disponível em: X<www.scielo.br/pdf/ci/v30n2/6213.pdf> Acesso em: 12/11/2010.

CHAVES, Lúcio Edi; et al. **Gerenciamento da comunicação em projetos**. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

CÔRTE, Adelaide Ramos e; *et al.* **Avaliação de softwares para bibliotecas e arquivos**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Polis, 2002.

DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da Informação**. São Paulo: Futura, 2000.

DZIEKANIAK, Gisele Vasconcelos. Participação do bibliotecário na criação e planejamento de projetos de softwares: o envolvimento com a tecnologia da informação. **Biblios**, v.5, n.17. Enero/Marzo, 2004.

DUTRA, Anna Maria Furtado; OHIRA, Maria de Lourdes Blatt. Informatização e automação de bibliotecas: análise das comunicações apresentadas nos seminários nacionais de bibliotecas universitárias (2000, 2002, 2004). In: **Inf. Inf.** Londrina, v.9, n.1/2, jan./dez., 2004.

EMBRAPA. Manual de editoração online. Disponível em: <<http://manual.sct.embrapa.br/editorial/default.jsp>>. Acesso em: 27/07/2010.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário da língua portuguesa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

HELDMAN, Kim. **Gerência de projetos**. 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MARCONDES, Carlos Henrique. A solicitação de software: um obstáculo na comunicação bibliotecário/pessoal de sistemas. *In*: Seminário de Automação de Bibliotecas, 3. **Anais...**Águas de Lindóia, 1989.

_____. Tecnologias da informação e impacto na formação do profissional da informação. **Transinformação**, v. 11, n.3, setembro de 1999.

MARASCO, Luiz Carlos; MATTOS, Raquel Naschenveng. Avaliação e seleção de software para automação de centros de documentação e bibliotecas. **Inf. Inf.**, Londrina, v. 3, n.1, p. 15-24. Jan./jun. 1988. Disponível em: <www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/viewFile/.../1386>. Acesso em: 16/03/2010.

MAYER, Verônica Feder; MARIANO, Sandra R. H. **Comunicação Interna**. Disponível em: <<http://www.scribd.com/doc/13460372/Aula-9-Comunicacao-Interna>>. Acesso em: 28/09/2010

MEY, Eliane Serrão Alves. Bibliotecários e analistas de sistemas: uma convivência necessária, **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, v. 16, n.1, p. 75-81, jan./jun. 1988.

MCCARTHY, Cavan Michael. O comportamento do bibliotecário diante da informática, **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, Belo Horizonte, v.18, n. 1, p.7-23, mas. 1990

_____. Iniciando a automação de uma biblioteca brasileira: uma comparação de estratégias alternativas, **Revista Ciência da Informação**, Brasília, v. 17, n.1. p.27-32, jan./jun., 1988.

_____. Problemas na automação de bibliotecas e sistemas informacionais no Brasil, **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, Belo Horizonte, v. 17, n.1, p.27-32, jan./jun., 1988.

PMI. Project Management Institute **Um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos**. 3. ed. Pensylvania, 2004. (Guia PMBOK®) Apostila em PDF.

QUARTAROLI, Cláudio; MARTINS Leila Costa Silva. Gestão das Comunicações em Projetos de Tecnologia da Informação. **PM World Today Featured Paper**, v. 12, n.1, January 2010.

SALVIATI, Maria Elisabeth Diagrama de fluxo de dados: um novo instrumento para representação gráfica dos sistemas. **Revista de Biblioteconomia**. V.10, n.1, p. 95-104, jan./jun. 1982.

SOUZA FILHO, Maria das Graças Freitas. **Fatores intervenientes na absorção da tecnologia da informação e seus aspectos e componentes de automação de bibliotecas: a padronização e normalização do tratamento técnico**. 1992. 131 fls. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Rio de Janeiro, 1992.

TONINI, Regina Santos Silva; BARBOSA, Marilene Abreu. A interdisciplinaridade da ciência da informação determinando a formação de seus profissionais. In: CINFORM: Encontro Nacional de Ensino e Pesquisa da Informação, 7. **Anais...** Salvador: UFBA, 2007. Disponível em:
<<http://www.cinform.ufba.br/7cinform/soac/papers/adicionais/ReginaTonini2.pdf>>
Acesso em: 25/11/2010.

VASCONCELOS, Ivo M. Michalick. **Guia PMBOK, 3.ed**: mudando para melhor. Minas Gerais: PMI-MG, NOV. 2004. Apresentação Power Point. Disponível em:
<www.pmiba.org.br/modulos/adm/documentos_view.asp?id_documento>...
Acessado em: 07/11/2010.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

WANG, Charles B. **Technovision II**. São Paulo: Makron Books, 1998.

APENDICE – QUESTIONÁRIO APLICADO



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
 INSTITUTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

QUESTIONÁRIO DE PESQUISA APLICADO AOS PROFISSIONAIS DE CIÊNCIA
 DA INFORMAÇÃO EM NOVEMBRO de 2010

Este instrumento foi elaborado para coleta de dados a serem utilizados na dissertação de mestrado, cujo título é “Informatização de unidade de informação, velho método novo desafio: uma abordagem da metodologia PMI”. O objetivo principal foi Identificar dificuldades de comunicação entre profissionais de CI e de TI, se as dificuldades identificadas afetavam o atendimento das solicitações feitas pelos profissionais de CI e qual o seu grau de satisfação quanto aos serviços solicitados.

Mestranda Lucidalva Ribeiro Gonçalves Pinheiro/ICI-UFBA
 ORIENTADORA LÍDIA MARIA BATISTA BARNDÃO TOUTAIN

Obs. Não necessária a identificação do respondente. Os dados coletados serão utilizados exclusivamente para o fim de elaborara esta pesquisa

Nome da Biblioteca _____

Endereço _____

Telefone: _____

E-mail _____

Nome do profissional _____

1) Os serviços de sua unidade de informação estão informatizado?

() SIM

() NÃO

Se a resposta for negativa, por favor informe o motivo

2) Se a resposta anterior for sim, foi elaborado um projeto para se realizar a informatização?

<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
------------------------------	------------------------------

3) Se a resposta anterior for positiva, qual foi a sua participação ou função no projeto?

4) Ainda se a resposta anterior for positiva, qual foi a metodologia utilizada para gerenciamento do processo de informatização da unidade de informação?

5) Durante o processo de informatização houve algum tipo de solicitação que não foi entendida ou atendida por parte dos profissionais de Tecnologia da Informação?

<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
------------------------------	------------------------------

6) Você poderia citar algum

7) Houve algum tipo de problema ou ruído a comunicação entre você o Profissional de Tecnologia da informação?

<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
------------------------------	------------------------------

8) Se a resposta anterior for positiva de que maneira foi solucionado?

--

09) Houve definição prévia de prazo e custos para entrega dos serviços de informatização?

() SIM | () NÃO

10) Se a resposta anterior for negativa, você informar o motivo?

11) Se houve definição prévia de prazo e custos para entrega dos serviços de informatização, os mesmos foram cumpridos?

() SIM | () NÃO

12) Qual o seu grau de satisfação quanto a informatização de sua unidade de informação?

(A) – Totalmente satisfeito

(B) – Parcialmente satisfeito

(C) – Insatisfeito

13) Como você avalia o seu conhecimento em relação a tecnologia de informação

(A) – Bom

(B) – Regular

(C) – Ótimo

(D) - Ruim

14) O seu conhecimento em relação a Tecnologia da Informação foi adquirido durante

<input type="checkbox"/> Graduação	
<input type="checkbox"/> pós-graduação	
<input type="checkbox"/> Outros	Especifique _____

15) Como você classifica a transferência de conhecimento de tecnologia da informação durante graduação?
(A) – Bom
(B) – Regular
(C) – ótimo
(D) Ruim

16) Você conhece a metodologia PMI?
<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO

17) Se a resposta anterior for positiva, você já aplicou em sua atividade profissional?
<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO

18) Se a sua unidade de informação estiver informatizada você sabe informar se o software é:
<input type="checkbox"/> Proprietário, isto é comprado de fornecedores;
<input type="checkbox"/> Desenvolvido pela Instituição.
(.....) Software livre

19) Se o software for proprietário ou livre, ele precisou ser customizado para atender as necessidades de sua unidade de informação?
<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO

20) Se o software foi desenvolvido na instituição, houve a sua participação?

21) Existe o serviço de suporte
<input type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Não

22) Se o a resposta anterior for sim, como você avalia o serviço de suporte?	
<input type="checkbox"/> Bom	
<input type="checkbox"/> Regular	
<input type="checkbox"/> Ruim	

23) Durante o processo de informatização, qual foi o instrumento utilizado para registrar a troca de informações entre vocês e os profissionais de TI

ANEXO - TABELAS

ANEXO 1

Categoria de avaliação	Números de critérios inseridos
Características gerais do <i>software</i>	7
Ergonomia	3
Tecnologia (<i>hardware</i>, compatibilidade e rede)	25
Seleção e aquisição	22
Processamento técnico	20
Circulação	10
Recuperação da informação	57
Disseminação da informação	2
Processo gerencial	19
Características da empresa fornecedora	16

Quadro 3 - Quadro de critérios

Fonte: Café (2001, p. 720)

Em seguida é apresentada a da tabela criada por Café (2001) como parte dos 181 itens dos requisitos propostos pela autora para avaliação de *software*:

Anexo 2

Requisitos para avaliação de softwares

REQUISITOS PARA AVALIAÇÃO E SELEÇÃO DE SOFTWARES PARA AUTOMAÇÃO DE BIBLIOTECAS		PESO
CARAC. GERAIS DO SOFTWARE	Integração de todas as funções da biblioteca	
	Software em língua portuguesa	
	Possibilidade de customização (personalização) do sistema	
	Possibilidade de expansão ou inclusão de novos módulos sob demanda	
	Documentação (manuais)	
	Manuais com fluxos operacionais	
	Preço do produto	
ERGO-NOMIA	Interface gráfica	
	Possibilidade de customização (personalização) da interface	
	Menu de ajuda interativo	
TECNOLOGIA	Arquitetura de rede cliente/servidor	
	Acesso via <i>browser</i> (Internet)	
	Acesso via Intranet	
	Velocidade de operação local (Intranet)	
	Velocidade de operação em rede (Internet)	
	Leitura de código de barras	
	Compatibilidade com o sistema operacional da biblioteca	
	Armazenamento e recuperação de caracteres da língua portuguesa	
	Data no formato dd/mm/aaaa (língua portuguesa)	
	Capacidade de suportar acima de 1 milhão de registros bibliográficos	
	Atualização dos dados em tempo real	
	Segurança na integridade dos registros	
	Possibilidade de identificar alterações feitas no sistema e os responsáveis	
	Compatibilidade com o formato MARC	
	Protocolo de comunicação Z39.50	
	Padrão ISO 2709	
	Disponibilização <i>on-line</i> do acervo (OPAC)	
	Importação e exportação de dados para alimentação de sistemas de catalogação cooperativa	
	Acesso <i>on-line</i> a catálogos coletivos	
	Acesso simultâneo de usuários	
	Acesso ilimitado de usuários	
	Número de licenças	
	Níveis diferenciados de acesso ao sistema (senhas)	
Armazenamento e recuperação de documentos digitais em diversos formatos		
Tratamento de texto e imagem conforme o DDIF (Digital Documentation Interchange Format)		
SELEÇÃO E AQUISIÇÃO	Controle integrado do processo de seleção e aquisição	
	Integração dos dados de pré-catalogação da aquisição para o processamento técnico	
	Controle de listas de:	
	sugestão	
	seleção	
	aquisição	
	reclamações	
	recebimento	
	Controle de fornecedores	
	Controle de editores	
	Cadastro de entidades com as quais mantém intercâmbio de publicações	
	Mala direta de usuários, editoras e instituições com as quais a biblioteca mantém intercâmbio	
	Controle de assinatura de periódicos	
	Compatibilidade com o formato do CCN	
	Identificação de dados do processo de aquisição	
	Identificação da modalidade de aquisição (doação, compra, permuta, depósito legal)	
	Controle de datas de recebimento do material adquirido	
	Emissão de cartas de cobrança, reclamações e agradecimento de doações	
	Elaboração de lista de duplicatas	
	Identificação do usuário que sugeriu o título para aquisição	
Controle da situação (<i>status</i>) do documento (encomendado, aguardando autorização, aguardando nota fiscal etc.)		
Controle do orçamento		
Possibilidade de especificação da moeda de transação		

Fonte: Café (2001, anexos)