

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIBLIOTECONOMIA

JANIELE LOPES DOS SANTOS

**USABILIDADE DO *SITE* DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA**

JOÃO PESSOA

2011

JANIELE LOPES DOS SANTOS

USABILIDADE DO *SITE* DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Biblioteconomia do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal da Paraíba, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia.

Orientadora: Prof^a. **Luciana Ferreira da Costa**

JOÃO PESSOA

2011

S237u

Santos, Janiele Lopes dos

Usabilidade do site da Universidade Federal da Paraíba /
Janiele Lopes dos Santos. – João Pessoa, PB, 2011.

92 f.

Orientadora: Prof^a. Luciana Ferreira da Costa

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em
Biblioteconomia) – Universidade Federal da Paraíba, Centro de
Ciências Sociais Aplicadas, 2011.

1 Serviço de Referência - Consulta – Uso 2 Usabilidade
de Websites 3 Usabilidade – Site - UFPB 4 Estudo de
Usuário I. Título.

CDU: 024.5(004.738.5)

Bibliotecária: Elaine Cristina de Brito Moreira – CRB-15/053

JANIELE LOPES DOS SANTOS

USABILIDADE DO *SITE* DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Biblioteconomia do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal da Paraíba, como requisito final a obtenção do grau de Bacharel em Biblioteconomia.

João Pessoa, 13 de dezembro de 2011.

Resultado: APROVADA

BANCA EXAMINADORA

Profa. Luciana Ferreira da Costa (UFPB)

Ms. em Ciência da Informação, Universidade Federal da Paraíba
Orientadora

Profa. Francisca Arruda Ramalho (UFPB)

Dr. em Ciências da Informação, Universidad Complutense de Madrid, Espanha

Profa. Eliane Bezerra Paiva (UFPB)

Ms. em Ciência da Informação, Universidade Federal da Paraíba

Dedico

A minha querida **mãe**, por tudo o que faz por mim, por tudo o que representa na minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela dádiva da vida, por ser fonte inesgotável de força, fé e sabedoria, por não ter me deixado fraquejar e nem desistir diante dos obstáculos e momentos difíceis encontrados nesta longa caminhada, caminho este que estou apenas começando a trilhar.

Agradeço a minha mãe Cacilda, pelo incentivo e apoio, por acreditar em mim e estar ao meu lado em todos os momentos da minha vida.

Ao meu noivo Rômulo Bruno, pelo amor, companheirismo, dedicação, estímulo e paciência.

Agradeço a todos os professores que tive a honra de conhecer, conviver e aprender ao longo do curso, aprendizado este que levarei para a vida. A minha mais profunda admiração, em especial, aos professores Alzira Karla, Emeide Nóbrega, Francisca Arruda, Marckson Sousa e Wagner Junqueira.

Agradeço ao professor Alan Kelon de Moraes, do Departamento de Informática, pela colaboração durante a coleta de dados para a minha pesquisa.

Em especial agradeço a minha orientadora Luciana Ferreira da Costa. Deixo registrada minha gratidão pelo carinho, amizade, incentivo, aprendizado e pelos puxões de orelha quando necessários, a senhora é parte essencial no alcance desta vitória.

Agradeço a todos os meus colegas da turma 2007.1, pela convivência durante os cinco anos de curso, juntos compartilhamos inesquecíveis e bons momentos.

Em especial agradeço a Fabíola Mota e a Robéria Andrade, companheiras de curso e amigas que levarei para toda a vida.

Agradeço a equipe da Biblioteca Maurício de Nassau, onde cumpri meu estágio supervisionado, a bibliotecária Elaine Cristina, obrigada pela oportunidade, pela paciência e pelo aprendizado. Ao Antônio Carlos a Maria Bezerra e a Rosimere Lima, foi muito bom o período de convivência com vocês.

Enfim, agradeço a todos que torceram por mim e que de alguma forma contribuíram para o alcance desta vitória, sem o apoio de vocês eu não teria conseguido.

RESUMO

Esta pesquisa objetivou analisar a usabilidade do *site* da Universidade Federal da Paraíba sob a ótica dos estudantes pré-concluintes do Curso de Graduação em Ciência da Computação e do Curso de Graduação em Biblioteconomia da UFPB. Tomou como base dois dos cinco atributos de usabilidade desenvolvidos por Jakob Nielsen: Eficiência de Uso e Satisfação Subjetiva. Para a revisão de literatura realizou-se a pesquisa em vários canais informacionais, nacionais e internacionais, impressos e eletrônicos (livros, periódicos, monografias, dissertações, *websites* entre outros). Para tanto o referencial teórico apresenta o desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), o surgimento e evolução da *internet*, discute as relações e a interdisciplinaridade entre as áreas da Ciência da Informação e da Ciência da Computação, especificamente sobre os Estudos de Usuários e os Estudos de Usabilidade, apresenta as origens, definições e abordagens acerca destes estudos, bem como a usabilidade de *websites* e caracteriza o ambiente analisado, o *site* da UFPB. A pesquisa se caracteriza por ser de cunho descritivo, sob abordagem metodológica qualitativa e quantitativa. Tem como sujeitos da pesquisa os estudantes citados anteriormente. Para a coleta de dados, utilizou-se como método a pesquisa bibliográfica impressa e *on-line*, pesquisa documental, questionário e entrevista. Como método de análise de dados, utilizou-se a análise descritiva, classificando os dados por categorias gerais e específicas. Como resultado traçou-se o perfil dos estudantes investigados, que se caracterizam como população jovem e experiente no uso de sistemas de informação. Apresenta diferença no que se refere ao gênero dos estudantes, onde em Ciência da Computação o predomínio é do sexo masculino, enquanto que em Biblioteconomia predomina o sexo feminino. Com relação à eficiência de uso, um percentual considerável de estudantes da Ciência da Computação demonstrou descontentamento com o resultado da interação com o *site* ao realizar as tarefas as quais se propuseram. No que diz respeito aos estudantes de Biblioteconomia, a maioria considerou eficiente a interação com o *site* quanto realização da tarefa proposta. Quanto a Satisfação Subjetiva, a maioria dos estudantes da Ciência da Computação e da Biblioteconomia sentiu-se insatisfeita quanto ao atendimento das suas necessidades informacionais como um todo, ao acessar o *site*. Conclui-se, ratificando a importância em se obter a opinião e a visão dos estudantes enquanto usuários do *site* da UFPB, considerando-os como parte fundamental para o desenvolvimento deste canal de informação.

Palavras-chave: Estudos de Usuários. Usabilidade. Eficiência de Uso. Satisfação Subjetiva. *Site* da UFPB.

ABSTRACT

This research aimed to analyze the usability of the Federal University of Paraíba's (UFPB) website from the perspective of the last-year undergraduate students of Computer Science and Librarianship courses in the aforesaid university. It was based on two of the five Jakob Nielsen's usability attributes: Efficiency of Use and Subjective Satisfaction. For literature review, a research was carried out in various electronic and printed informational channels (books, journals, monographs, dissertations and, websites, among others), both of them national or international. For this purpose, the theoretical reference introduces the development of Information and Communication Technologies (ITCs) and, the creation and evolution of the Internet, discusses the relations and interdisciplinarity between the fields of Computer and Information Sciences, drawing connections to Users and Usability studies. It also introduces the origins, definitions and approaches to these studies, as well as the usability of websites and characterizes the analyzed environment, the UFPB's website. The research is characterized by being of descriptive nature, in a qualitative and quantitative methodological approach. It had as subjects, the students aforementioned. Both printed and online literature research, together with documental research, questionnaire and interview were used for data collection. For data analysis, it was used descriptive analysis, by classifying the data into specific and general categories. From the data analysis result, the subjects' profile was drawn and it characterized the vast-majority of them as young population and experienced users of information systems. It also shows the difference between the students' gender, where Computer Science students are mostly male, in opposite to Librarianship, where most students are female. Concerning the Efficiency of Use, a significant percentage of Computer Science students complained about the overall interaction with the site while executing the tasks which they needed to do. As for the students of Librarianship, the interaction with the site, referring to the same approach, was considered efficient for most of them. Regarding the Subjective Satisfaction, the vast-majority of both Computer Science and Librarianship students was not satisfied with the fulfillment of their informational needs when accessing the site. The data collected and analyzed during this research confirmed the importance of the advices and views of the students as users of the Federal University of Paraíba's (UFPB) website, considering them to be an essential part in the development of this information channel.

Keywords: Users Studies. Usability. Efficiency of Use. Subjective Satisfaction. UFPB's website.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Interface antiga do <i>site</i> da UFPB	36
Figura 2 - Página inicial do Portal da UFPB	38
Figura 3 - Pontos destacados no novo <i>layout do site</i> UFPB	40

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Gênero	45
Gráfico 2- Faixa Etária	46
Gráfico 3- Tempo de uso de sistemas informacionais	47
Gráfico 4- Experiência no uso de sistemas informacionais	48
Gráfico 5- Local de acesso à <i>internet</i>	49
Gráfico 6- Frequência de acesso à <i>internet</i>	50
Gráfico 7- Propósito de utilização da <i>internet</i>	51
Gráfico 8- Frequência de utilização do <i>site</i> da UFPB	52
Gráfico 9- Propósito de utilização do <i>site</i> da UFPB	53
Gráfico 10- Interação com o <i>site</i> da UFPB	55
Gráfico 11- Interface do <i>site</i> da UFPB	58
Gráfico 12- Satisfação com o <i>site</i> da UFPB	59

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Definições do termo Estudos de Usuários	27
Quadro 2 - Evolução dos Estudos de Usuários	28
Quadro 3 - Definições do termo Usabilidade	32
Quadro 4 - Sujeitos da Pesquisa	42

LISTA DE SIGLAS

CC - Ciência da Computação

CI - Ciência da Informação

GEORGIA TECH - *Georgia Institute of Technology*

IHC - Interação Homem-Computador

ISO - *International Organization for Standardization*

NBR - Norma Brasileira

SIG - Sistema Integrado de Gestão

TICs - Tecnologias de Informação e Comunicação

UFPB - Universidade Federal da Paraíba

UFPE - Universidade Federal de Pernambuco

UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

UNB - Universidade de Brasília

USP - Universidade de São Paulo

WWW - *World Wide Web*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 OBJETIVOS	18
2.1 Objetivo Geral	18
2.2 Objetivos Específicos	18
3 HISTORICIZANDO O SURGIMENTO E A EVOLUÇÃO DA <i>INTERNET</i>	19
3.1 Desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs)	19
3.2 Cibercultura e Ciberespaço	20
3.3 A <i>Internet</i>	21
4 AS CONTRIBUIÇÕES DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E DA CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	24
5 ESTUDOS DE USUÁRIOS	27
5.1 Conceituando Estudos de Usuários	27
6 ESTUDOS DE USABILIDADE	31
6.1 Conceituando Usabilidade	31
6.2 Usabilidade de <i>Websítes</i>	33
7 DELINEANDO O <i>SITE</i> DA UFPB	36
7.1 O <i>site</i>	36
8 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	41
8.1 Natureza da Pesquisa	41
8.2 Sujeitos da Pesquisa	41
8.3 Procedimentos de Coleta de Dados	43
8.4 Procedimentos de Análise dos Dados	44
9 CONTEXTUALIZAÇÃO, DISCUSSÃO E ANÁLISE DA USABILIDADE DO <i>SITE</i> DA UFPB	45
9.1 Perfil do Usuário	45
9.2 Uso do <i>site</i> da UFPB	51
9.3 Satisfação com o <i>site</i> da UFPB	57

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS	62
REFERÊNCIAS	65
APÊNDICES	68
ANEXOS	76

1 INTRODUÇÃO

Vivemos atualmente em uma sociedade marcada pelo uso das tecnologias de informação e comunicação (TICs), principalmente após o surgimento da *internet*, que veio a possibilitar a construção de um novo paradigma informacional e comunicacional. Neste contexto, os espaços utilizados para armazenar, disseminar e recuperar informações na *web*, a exemplo dos *websites*, precisam oferecer aos usuários formas que facilitem o acesso e o uso da informação com qualidade e eficiência.

Sendo assim torna-se fundamental refletir sobre questões relacionadas ao desenvolvimento e a qualidade destes produtos e serviços que atendem aos usuários da informação, pois caso ocorra o contrário e o sistema não corresponder às expectativas dos mesmos, grandes problemas poderão ocorrer, inclusive o desinteresse em utilizar o sistema ou até o mesmo o seu abandono por completo (CYBIS; BETIOL; FAUST, 2007). Portanto entre outros fatores a eficiência de uso de um sistema torna-se um fator determinante para obter a satisfação do usuário.

Para tanto os Estudos de Usuários, oriundos da área da Ciência da Informação (CI) e os Estudos de Usabilidade, oriundos da área da Ciência da Computação (CC), contribuem para que possamos compreender a relação entre o homem e a tecnologia, pois ambos os estudos preocupam-se com o comportamento, interação e satisfação do usuário com o sistema, priorizando o seu bem estar.

Desta forma, pautando-se nos estudos de usabilidade na *web*, especificamente nos estudos de usabilidade de *websites*, surgiram alguns questionamentos com relação à eficiência das interfaces disponíveis. Será que a interação com o usuário é efetiva, permitindo que este alcance os seus objetivos? E quanto à eficiência do sistema, será que o usuário consegue realizar a tarefa proposta? Qual o nível de satisfação destes usuários com relação ao sistema que utiliza?

Direcionamos tais indagações para o nosso objeto de estudo, enquanto a usabilidade de um sistema disponibilizado na *web*, especificamente de um *site* institucional, o da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) atualmente denominado de Portal da UFPB. Buscamos analisar a usabilidade do referido *site*, sob a ótica dos estudantes pré-concluintes do Curso de Graduação em Ciência da Computação e do

Curso de Graduação em Biblioteconomia. Definimos especificamente estes estudantes como sujeitos da pesquisa por presumirmos que os mesmos já tenham cursado a disciplina Estudo de Usuários, no caso da Biblioteconomia, e a disciplina Interação Homem-Máquina, no caso da Ciência da Computação, podendo assim ter um grau maior de identificação e entendimento acerca do tema da pesquisa.

Para a construção do referencial teórico, inicialmente fizemos uma revisão de literatura em várias fontes informacionais, nacionais e internacionais, impressas e eletrônicas (livros, periódicos, monografias, dissertações, *websites* entre outros), abordamos o surgimento da *internet*, a interdisciplinaridade entre as áreas da Ciência da Informação e a Ciência da Computação relacionando-as com os estudos de usuários e os estudos de usabilidade, evidenciando a usabilidade de *websites*, para então caracterizarmos e discutirmos acerca do tema da nossa pesquisa, a usabilidade do *site* da UFPB.

Para analisar a usabilidade do *site* da UFPB nos pautamos nos atributos de usabilidade do pesquisador Jakob Nielsen, especificamente em dois dos seus cinco atributos: Eficiência de Uso e Satisfação Subjetiva. A pesquisa se caracterizou por ser de cunho descritivo, utilizamos como método a abordagem qualitativa e quantitativa.

Deste modo esta pesquisa contribui para a compreensão da dinâmica de eficiência de uso do *site* da UFPB e da satisfação dos seus usuários ao utilizá-lo, ressaltando a importância em ouvi-los, considerando-os como parte fundamental para o desenvolvimento deste canal de informação.

Iniciamos esta pesquisa da seguinte forma:

Capítulo 1 - Apresentamos a introdução com a proposta da pesquisa.

Capítulo 2 - Apresentamos o objetivo geral e os objetivos específicos aos quais pretendemos alcançar.

Capítulo 3 - Apresentamos um breve histórico sobre o desenvolvimento das TICs, a cibercultura e o ciberespaço, o surgimento e a evolução da *internet*.

Capítulo 4 - Ressaltamos a importância e as contribuições dos estudos interdisciplinares entre as áreas da Ciência da Informação e da Ciência da Computação.

Capítulo 5 - Apresentamos definições referentes aos Estudos de Usuários.

Capítulo 6 - Apresentamos definições referentes aos Estudos de Usabilidade, os atributos de usabilidade segundo Jakob Nielsen, apresentamos também definições referentes à usabilidade de *websites*.

Capítulo 7 - Delineamos o nosso objeto de estudo, a usabilidade do *site* da UFPB, onde apresentamos uma entrevista com a diretora do Pólo Multimídia, setor responsável pelo *site* da instituição.

Capítulo 8 - Apresentamos a metodologia da pesquisa, a natureza da pesquisa, os sujeitos da pesquisa e os procedimentos de coleta e análise dos dados.

Capítulo 9 - Apresentamos os resultados obtidos na pesquisa e sua análise fazendo relação com o referencial teórico, especificamente com dois dos seus cinco atributos de usabilidade de Jakob Nielsen: Eficiência de Uso e a Satisfação Subjetiva.

Capítulo 10 - Apresentamos as considerações finais desta pesquisa.

Finalizamos a nossa pesquisa apresentando os elementos pós-textuais desta pesquisa, as referências, os apêndices e os anexos.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivos Gerais

Analisar a usabilidade do *site* da UFPB sob a ótica dos estudantes pré-concluintes (2011.2) do Curso de Graduação em Ciência da Computação e do Curso de Graduação em Biblioteconomia.

2.2 Objetivos Específicos

- a) Descrever o *site* da UFPB;
- b) Traçar o perfil dos estudantes (usuários do *site*) pré-concluintes do Curso de Graduação em Ciência da Computação e do Curso de Graduação em Biblioteconomia da UFPB;
- c) Identificar o nível de eficiência de uso do *site* de acordo com a perspectiva destes usuários;
- d) Identificar o nível de satisfação dos usuários quanto à utilização do *site*.

3 HISTORICIZANDO O SURGIMENTO E A EVOLUÇÃO DA *INTERNET*

3.1 Desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs)

A tecnologia sempre esteve presente na história da humanidade contribuindo efetivamente para a sua evolução, propagando-se cada vez mais, em um ritmo intenso e acelerado.

Desde o surgimento das primeiras sociedades até as complexas cidades pós-industriais, o homem inventou o fogo [...] construiu cidades, dominou a energia [...]. Hoje compreendemos por tecnologia os objetos técnicos, as máquinas e seus respectivos processos de fabricação (LEMOS, 2007, p. 25-26).

Assim as instituições, as companhias e a sociedade como um todo vem transformando a tecnologia, apropriando-a, modificando-a, experimentando-a (CASTELLS, 2003). Foi a partir do século XIX que surgiram diversas inovações tecnológicas que vieram a facilitar a comunicação e a troca de informações à distância como o telégrafo, o rádio, o telefone e o cinema. Para Lemos (2007, p. 68) “o homem amplia o desejo de agir à distância.”

É na década de 1970 que se unem e se desenvolvem as linhas tecnológicas da informática e das telecomunicações, dando origem as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). A fusão das telecomunicações analógicas com a informática veio a possibilitar a veiculação da informação sob um mesmo suporte: o computador. Para Lemos (2007, p. 101) “cria-se a possibilidade da realidade, traduzida pela linguagem digital, automatizando a informação.”

Nesta perspectiva, segundo Rodella (2005, p. 41):

Foram as TICs que permitiram, tecnicamente, o fenômeno político, econômico, social e cultural a que chamamos de globalização. Mesmo reconhecendo que o processo de globalização não é recente, o desenvolvimento das TICs no século XX infligiu um impulso ao processo de comunicação global jamais visto na história econômica e social da nossa civilização [...].

É essa nova cultura que as TICs vêm permitindo consolidar, o surgimento da *internet* veio contribuir para a construção de um novo paradigma informacional e comunicacional. A partir desse momento passamos a viver a era da informação, para Costa e Ramalho (2010, p. 94):

Surgem, cada vez mais, novas formas de ser, agir e pensar dos próprios indivíduos sociais e seus grupos, instituições, quaisquer camadas sociais às quais pertençam, o que constitui por sua vez, as diversas redes da Era da Informação.

Passa-se de uma sociedade massificada (pouca informação com redundância) para uma sociedade informacional, prevalecendo um fluxo gigantesco de informações para os interagentes (CASTELLS, 1996). De acordo com a reflexão de Castells e Lemos podemos inferir que o modo como recebemos e repassamos a informação se transformou, deixamos de ser meros espectadores e passamos a agir, a deter o poder da escolha e da busca pela informação que realmente nos interessa.

Desta forma, surgem novas formas de interação social, fazendo emergir uma nova sociedade, a sociedade em rede. Segundo Castells (2003, p. 7) “A formação das redes é uma prática humana muito antiga, mas as redes ganharam vida nova transformando-se em redes de informação energizadas pela *internet*.” Ainda de acordo com o autor podemos dizer que “a rede é um conjunto de nós interconectados” Castells (2003, p. 7). Pela primeira vez na história a comunicação entre diversas pessoas ao mesmo tempo e em diferentes espaços se tornou possível.

3.2 Cibercultura e Ciberespaço

As TICs possibilitaram a criação de novos espaços de construção e troca de conhecimentos, em meios as tecnologias passamos a conviver com termos como cibercultura e ciberespaço.

Para Lemos (2007, p. 15) “A cultura contemporânea, associada às tecnologias digitais vai criar uma nova relação entre a técnica e a vida social que chamaremos de cibercultura”.

A cibercultura nasceu na década de 1950 com a informática e começou a se popularizar na década de 1970, firmando-se nos anos de 1980 e 1990, principalmente devido ao surgimento da *internet*.

Costa (2008, p. 42) define cibercultura como:

A cultura identitária do real ao virtual é a cultura da interconectividade, da interação em rede, da digitalização, da nova navegação, promotora das

mais diversas e complexas redes de informação e comunicação via novas tecnologias ou por elas influenciadas.

Esta seria a cultura em que as novas tecnologias transformam a nossa maneira de criar e comunicar Johnson (2001).

As redes de comunicação digital constituem o chamado ciberespaço, termo inventado pelo escritor de ficção científica William Gibson em 1984.

Para Gibson (1985 apud LEMOS, 2007, p. 127) o ciberespaço é “um espaço não-físico ou territorial composto por um conjunto de redes de computadores através das quais todas as informações (sob as suas mais diversas formas) circulam”.

Podemos assim compreender que a rede permite formar coletivos, ou seja, agregar pessoas de diferente localidade, cultura, referências físicas, econômicas e religiosas, em um mesmo espaço, através de comunicações mediadas por computadores. Pela definição dos termos citados podemos ter uma noção do quanto à relação entre a tecnologia e o homem vem se transformando, de uma forma impactante, radicalizando a vida da sociedade contemporânea.

As TICs têm possibilitado cada vez mais novas formas de sociabilidade anteriormente inimagináveis. A *internet* veio para transformar o modo como nos comunicamos, geramos e buscamos a informação, emerge assim um novo padrão sócio-técnico dessa interação.

3.3 A Internet

A revolução do impresso, com a invenção de Gutenberg, retirou os livros do monopólio da Igreja, o telefone permitiu uma comunicação instantânea entre pessoas, a TV e o rádio levaram informações à distância para uma massa de espectadores. A *internet* cria, hoje, uma revolução sem precedentes na história da humanidade. (LEMOS, 2007, p. 116).

Em 1968, enquanto a informática ainda engatinhava já se ouvia falar em comunidade eletrônica ou virtual. A *internet*, um conjunto de redes planetárias de base telemática começou a ser construída há mais de trinta anos. A origem do que conhecemos hoje como *internet* surge com a rede Arpanet, criada pelo

Departamento de Defesa dos EUA durante a Guerra Fria¹ como solução para assegurar a manutenção das informações vitais (LEMOS, 2007).

Licklider e outros pesquisadores contemporâneos que encorajaram a formação da rede ARPANET, afirmavam:

O que as comunidades interativas *on-line* serão? Na maioria dos campos elas consistirão de membros separados geograficamente, às vezes trabalhando em pequenas agregações, às vezes trabalhando individualmente. Elas serão comunidades não de localidade comum, mas de interesse comum (PRESS, L., 1993 apud LEMOS, 2007, p. 104).

Os pesquisadores da época foram visionários, enxergaram além da realidade vivenciada e conseguiram descrever com clareza o que vem a ser a *internet* na atualidade.

Hoje a *internet* é sem dúvida o símbolo que melhor representa as potencialidades das TICs. Esta rede é o meio de comunicação mais rápido da atualidade e que mais têm se expandido. Assim, para Castells (2003, p. 7) a *internet* é “o tecido de nossas vidas.” Ainda de acordo com o autor:

Como nossa prática é baseada na comunicação, e a *internet* transforma o modo como nos comunicamos, nossas vidas são profundamente afetadas por essa nova tecnologia da informação. Por outro lado, ao usá-la de muitas maneiras, nós transformamos a própria *internet* (CASTELLS, 2003, p. 10).

O que permitiu a *internet* atingir o mundo todo foi o desenvolvimento da *World Wide Web (WWW)* ou *Web*, criada em 1990, pelo cientista inglês Tim Berners-Lee, no laboratório da Organização Europeia para a Pesquisa Nuclear na Suíça.

A *Web* nasceu da necessidade de compartilhar dados entre os membros dos diversos projetos de pesquisa em andamento no CERN. Ela foi concebida como uma ferramenta de troca de informações mais amigável que as interfaces “somente texto” (MONTEIRO, 2001).

Ainda na concepção de Monteiro (2001, p. 29):

A *internet* e a *Web* não são sinônimos, embora frequentemente utilizemos esses termos como tal. Na realidade a *WWW* é um espaço que permite a troca de informações multimídia (texto, som, gráficos e vídeo) através da estrutura da *internet*.

¹ A Guerra Fria surgiu no rastro da II Guerra Mundial entre dois blocos rigidamente hostis, um liderado pela União Soviética e o outro pelos Estados Unidos. SCHLESINGER JR., Arthur M. **Os ciclos da história americana**. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 1992.

Para Lemos (2007) a *web* é a parte multimídia mais popular hoje da *internet*, pois permite a navegação por páginas de informação (*Homepages, Sites*) através de *links* que induzem a navegação de informação, de *site* em *site*, de país em país [...]. A *web* pode assim ser considerada uma biblioteca universal por possuir o maior acervo de informações e está disponível a todo instante para o mundo todo.

A evolução tecnológica e a preocupação em tornar este meio cada vez mais democrático fez surgir à *web 2.0*, considerado a segunda geração de serviços na *web*, que buscam ampliar as formas de produzir e compartilhar informações *online* (PRIMO, 2006). O termo *web 2.0* é de autoria de *Tim O'Reilly* e se popularizou através das conferências no *MediaLive International* em outubro de 2004. Sendo assim a *web 2.0* foi associada a um conjunto de novas estratégias mercadológicas para o comércio eletrônico e a processos de interação social mediada por computador.

A *web 2.0* passou a ser um meio de utilização da rede global, de forma colaborativa, onde o conhecimento é compartilhado de forma coletiva e descentralizada de autoridade, proporcionando ao usuário mais autonomia e liberdade na interação com a rede (COUTINHO; BOTTENTUIT, 2007). Sendo assim compreendemos que a *web 2.0* teve como principal objetivo tornar a *web* um ambiente social e acessível a todos que a utilizam.

Através da rede dispomos de inúmeros serviços que facilitam a execução de atividades cotidianas como acessar banco de dados, correio eletrônico, efetuar transações comerciais e bancárias, marcar consultas médicas, acessar notícias através de revistas e jornais, ouvir música e assistir vídeos.

Além de todas as atividades citadas a maior utilização da rede hoje são para a troca de *e-mails*, bate-papos em *chats* e a comunicação e a troca de informações através de diversas redes sociais, dentre as mais conhecidas e utilizadas estão o *Orkut*, o *Twitter*, o *Facebook* e o *Linkedin*, sendo está última uma rede social com uma vertente mais profissional. A todo instante a rede é alimentada e novas ferramentas são desenvolvidas, com as mais diversas finalidades.

4 AS CONTRIBUIÇÕES DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E DA CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

A Ciência da informação (CI) surgiu como uma nova área do conhecimento a partir da revolução técnico-científica posterior a II Guerra Mundial, nascendo, portanto em um momento marcante para história em que a produção científica foi reconhecida e tida como imprescindível.

Na visão de Foskett (1980, apud LIMA, 2003) a CI surgiu da fertilização cruzadas de ideias que incluem a velha arte da biblioteconomia, a nova arte da computação e as artes dos novos meios de comunicação [...].

Neste contexto o surgimento da Ciência da informação teve como princípio as conferências do *Georgia Institute of Technology (Georgia Tech)*. A primeira conferência ocorreu em 1961 nos Estados Unidos, oriunda dos estudos e reflexões dos profissionais da Biblioteconomia e de outras áreas. Através dessas conferências surgiu um conceito para a Ciência da Informação, tida como a “ciência que investiga as propriedades e o comportamento da informação e os meios de processar a informação para ótimo acesso e uso” (GARCIA, 2002).

Na década de 1970 Goffman (1970 apud SARACEVIC, 1996, p. 46) definiu a CI quanto ao seu objetivo e processos de análise:

O objetivo da CI deve ser o de estabelecer um enfoque científico homogêneo para o estudo dos vários fenômenos que cercam a nossa de informação, sejam eles encontrados nos processos biológicos, na existência humana ou nas máquinas [...] Conseqüentemente, o assunto deve estar ligado a um conjunto de princípios fundamentais que direcionam o comportamento em todo processo de comunicação e seus sistemas de informação associados [...] A tarefa da CI é o estudo das propriedades dos processos de comunicação que devem ser traduzidos no desenho de um sistema de informação apropriado para uma dada situação física.

Desta forma, questões relacionadas à natureza, manifestações, fenômenos e processos acerca dos processos de comunicação e uso da informação, incluindo os estudos de uso e de usuários estendem-se até os dias atuais.

Quanto à existência e a evolução da CI, Saracevic (1996, p. 42) cita três características que constituem esta trajetória:

- 1- A CI é por natureza interdisciplinar;
- 2- A CI está inexoravelmente ligada à tecnologia da informação;
- 3- A CI é, juntamente com muitas outras disciplinas, uma participante ativa e deliberada na evolução da sociedade da informação.

Com relação à primeira característica sobre a CI citada por Saracevic (1996), em que o autor afirma ser esta área um campo interdisciplinar, podemos entender que a informação, a comunicação e suas manifestações não podem ser estudadas e compreendidas por uma única disciplina.

A interdisciplinaridade foi inserida na CI, pela própria variedade de formação de todos os profissionais que tinha interesse em compreender a comunicação e a informação. Entre os pioneiros havia engenheiros, bibliotecários, químicos, lingüistas, filósofos, psicólogos, matemáticos, cientistas da computação, entre outros (SARACEVIC, 1996).

Focaremos na Interdisciplinaridade entre a CI e a Ciência da Computação (CC), porém ressaltando que outros campos, como comentado anteriormente, também mantêm relações interdisciplinares com a CI, porém a CC vem construindo e desenvolvendo uma relação próxima e significativa com a CI desde o seu nascimento.

Assim como CI a CC teve sua origem no centro da revolução científica e técnica que se seguiu à Segunda Guerra Mundial marcada pelo fenômeno da explosão informacional e potencializada pelo advento das novas tecnologias. A CC é definida por Denning et al. (1989, apud SARACEVIC, 1996, p. 50) como:

O estudo sistemático dos processos algorítmicos que descrevem e transferem informações, sua teoria, análise, desenho, eficiência, implementação e aplicação. A questão fundamental subjacente a toda computação é “o que pode ser eficientemente automatizado?”.

Para tanto a interdisciplinaridade entre a CI e a CC contribuem para os estudos da relação entre o homem e a tecnologia. Para Saracevic:

A Ciência da Computação tratam de algoritmos que transformam informações enquanto a Ciência da informação trata da natureza da informação e sua comunicação para uso pelos humanos. Ambos os objetos são interrelacionados e não competidores, mas complementares [...] (SARACEVIC, 1996, p. 50).

Os campos da CC e da CI, segundo Saracevic (1996) conduziram estudos teóricos e experimentais sobre a natureza da informação, a estrutura do conhecimento e seus registros, o uso e os usuários, levando a estudos do comportamento humano frente à informação, a Interação Homem-Computador (IHC) com ênfase no lado humano da equação, relevância, utilidade, e outros atributos de uso da informação juntamente com medidas e métodos de avaliação dos sistemas de recuperação da informação.

Entende-se, portanto que a CI, especificamente na área de Estudos de Usuários e a CC, especificamente na área de Estudos de Usabilidade e Interação Homem-Computador buscam compreender a relação entre o homem e a tecnologia. Ambos os estudos tem como uma das suas preocupações a interação e satisfação do usuário com o sistema. Estas duas áreas de estudo priorizam o bem estar do usuário e contribuem cada vez mais para o desenvolvimento humano.

Assim nos permitimos estabelecer uma relação entre os Estudos de Usuários, oriundos da área da Ciência da Informação e os Estudos de Usabilidade, oriundos da área da Ciência da Computação.

5 ESTUDOS DE USUÁRIOS

5.1 Conceituando Estudos de Usuários

O estudo científico da comunidade como um fenômeno social surgiu na metade do século XX na Inglaterra. A partir da década de 1930 já se demonstrava interesse pelo o que os usuários liam e qual uso faziam das informações adquiridas, porém foi no final da década de 1940 que surgiu uma nova linha de estudos de usuários, a partir dos trabalhos de Bernal e Urquhart que introduziram esta linha de investigação de interesse à Ciência da Informação (FIGUEIREDO, 1983).

É importante ressaltar que devido à evolução histórica dos Estudos de Usuários a literatura referente à área apresenta diversas definições acerca do tema, como podemos observar no Quadro 1:

AUTORES	DEFINIÇÕES DO TERMO ESTUDOS DE USUÁRIOS
Figueiredo (1979)	São investigações que se fazem para saber o que os indivíduos precisam, em matéria de informação, ou então, para saber se as necessidades de informação por parte dos usuários estão sendo satisfeitas de maneira adequada.
Sanz Casado (1994)	Conjunto de estudos, que analisa de forma qualitativa e quantitativa os hábitos de informação dos usuários.
Dias; Pires (2004)	Investigação que objetiva identificar e caracterizar os interesses, as necessidades e os hábitos de uso de informação de usuários reais e/ou potenciais de um sistema de informação.

Quadro 1 – Definições do termo Estudos de Usuários

Fonte: Elaborado com base em Figueiredo (1979); Sanz Casado (1994) e Dias; Pires (2004).

Através das definições expostas podemos perceber que se trata de estudos centrados no usuário, no estudo do seu comportamento objetivando a satisfação plena das suas necessidades informacionais. Na concepção de Figueiredo (1994) é através dos estudos de usuários que podemos verificar por que, como e para quais fins os indivíduos usam informação, e quais os fatores que afetam tal uso.

Em nível mundial, a literatura sobre estudos de usuários é consolidada. No Brasil os primeiros estudos de usuários datam da década de 1970. Foi exatamente

nesta fase que os estudos demonstravam preocupação em identificar como a informação era adquirida e utilizada pelo usuário.

Foram realizados estudos sobre a transferência/acesso à informação, utilidade da informação e tempo da resposta. Figueiredo (1994) afirma que os estudos da época de 1970 mostravam que o uso da informação dependia da facilidade de acesso [...]. Para Kuehl (1972 apud BAPTISTA; CUNHA 2007, p. 172):

O usuário está disposto a descartar ou desprezar o produto de informação em relação aos seguintes parâmetros: forma (linguagem e volume de informações); tempo (recebido depois de percebida a necessidade e recebido depois que era necessário); lugar (acesso físico inacessível ou tempo ou custo de acesso excessivo) e posse (uso não correto, canal de comunicação fechado ou falta de credenciamento para obter a informação).

Entende-se, que quanto maior o grau de dificuldade do usuário em obter a informação, seja por diferentes motivos, este tende a descartá-la. De acordo com Garcez (2002) é evidente a preferência por serviços acessíveis, facilitadores, selecionados e com valor agregado [...] quanto mais fácil o uso, melhor para o usuário.

Foi na década de 1980 que surgiu a preocupação com a automação. Pinheiro (1982) afirma que os Estudos de Usuários teriam como objetivo possibilitar o planejamento de serviços ou sistemas de informação que fossem capazes de satisfazer as necessidades dos usuários.

Esses estudos nas últimas décadas ilustram a fase qualitativa dos Estudos de Usuários, que passaram por diversas e diferentes fases, através do Quadro 2, elaborado por Costa (2008), podemos observar a sua evolução desde o século XX até a primeira década do século XXI:

EVOLUÇÃO DOS ESTUDOS DE USUÁRIOS NO SÉCULO XX	
LINHA DO TEMPO	FASES DOS ESTUDOS DE USUÁRIOS
Final da década de 40	Os Estudos de Usuários tinham como finalidade agilizar e aperfeiçoar serviços e produtos prestados pelas bibliotecas . Tais estudos eram restritos à área de Ciências Exatas.
Década de 50	Intensificam-se os estudos acerca do uso da informação entre grupos específicos de usuários , agora abrangendo as Ciências Aplicadas.

Década de 60	Os Estudos de Usuários enfatizam agora o comportamento dos usuários ; surgem estudos de fluxo da informação, canais formais e informais. Os tecnólogos e educadores começam a ser pesquisados.
Década de 70	Os Estudos de Usuários passam a preocupar-se com mais propriedade com o usuário e a satisfação de suas necessidades de informação , atendendo outras áreas do conhecimento como: humanidades, ciências sociais e administrativas. Os primeiros trabalhos na literatura especializada sobre o tema datam dessa década.
Década de 80	Os estudos estão voltados à avaliação de satisfação e desempenho .
Década de 90	Os estudos estão voltados ao comportamento informacional , que define como as pessoas necessitam, buscam, fornecem e usam a informação em diferentes contextos, incluindo o espaço de trabalho e a vida diária.
1ª Década do Século XXI	Os estudos estão voltados tanto para o comportamento informacional , quanto para a avaliação de satisfação e desempenho , enfatizando a relação entre usuários e sistemas de informação interativos, no contexto social das TIC's.

Quadro 2 - Evolução dos Estudos de Usuários
Fonte: COSTA, 2008

De acordo com o que foi apresentado no Quadro 2, percebemos o quanto os Estudos de Usuários têm evoluído e apresentado cada vez mais uma abordagem qualitativa. Com o surgimento dos sistemas de informação automatizados, estes estudos passaram a se preocupar cada vez mais com o usuário, com o seu comportamento de busca e uso da informação e com a sua interação e satisfação com o sistema.

Para Pressman (1995, p. 606) um sistema de informação interativo deve permitir que o homem realize as seguintes tarefas:

- Tarefas de Comunicação: Atividades que possibilitam que as interações sejam transferidas do produtor para o consumidor;
- Tarefas de Diálogo: Atividades que o usuário dirija e controle a interação com o sistema baseado em computador;
- Tarefas de Controle: Atividades que permitem que os usuários controlem as informações e a cognição por meio por meio das quais outras tarefas genéricas ocorrem.

Levando tais aspectos em consideração, na perspectiva de Figueiredo (1999), o paradigma moderno enfatiza o usuário, colocando-o numa posição ativa, fazendo com que as organizações e os sistemas de informação se adaptem às necessidades particulares dos usuários na tentativa de atendê-los.

Neste contexto voltamos a ressaltar que os estudos de usuários se aproximam dos estudos de usabilidade. Na concepção de Baptista e Cunha (2007) os estudos de usabilidade têm crescido na procura de soluções para sistemas de informação, como as páginas da *web* e outros tipos de interação via sistemas amigáveis. Com base em Dias; Pires (2004), Baptista e Cunha (2007) elencam que um sistema deve:

- Ser de fácil uso, o acesso as informações deve ser eficiente e requerer um mínimo de tempo e esforço dos usuários finais;
- O sistema de informações deve ser projetado de uma maneira que os erros sejam minimizados e próximos de zero;
- O uso do sistema deve requerer pouco ou nenhum treinamento, proporcionando uma interface intuitiva, favorecendo a auto-aprendizagem;
- O aspecto subjetivo da interface é igualmente importante na determinação da usabilidade do sistema, a interface deve ser satisfatória para o usuário, isto deve resultar em uma percepção favorável do sistema por seu usuário.

Para tanto, o diálogo entre os estudos de usuários e os estudos de usabilidade torna-se imprescindível no desenvolvimento de sistemas interativos que sejam eficientes, que satisfaçam as necessidades informacionais dos usuários e que lhes ofereçam uma relação agradável.

Na concepção de Bohmerward (2005) uma pesquisa quando aborda características tanto dos estudos de usuários quanto dos estudos de usabilidade, aponta para a convergência de uma análise mais completa.

Sendo assim, feitas as considerações acerca dos estudos de usuários iremos caracterizar os estudos de usabilidade.

6 ESTUDOS DE USABILIDADE

6.1 Conceituando Usabilidade

A preocupação com a relação entre o homem e a máquina, surgiu na época da Segunda Guerra Mundial. Nesse período, cientistas da Força Aérea Inglesa perceberam que as falhas ocorridas durante a operação de equipamentos militares não eram ocasionadas somente por falha humana, mas pela adequação de equipamentos as características físicas, psíquicas e cognitivas humanas (NASCIMENTO; AMARAL, 2010).

Surgiu assim à ergonomia, disciplina que estuda a correta adequação de produtos para o trabalho humano. Para Storchi (2004 apud NASCIMENTO; AMARAL, 2010, p. 14) a ergonomia pode ser definida como:

O estudo científico entre o homem e os seus meios, métodos e espaços de trabalho, tendo por objetivo elaborar conhecimentos que devem resultar numa melhor adaptação ao homem dos meios tecnológicos e dos ambientes de trabalho e de vida.

A ergonomia foi consolidada como área de estudo interdisciplinar a partir da década de 1970, contribuindo para o desenvolvimento de sistemas interativos, criou metodologias que identificassem problemas relativos ao uso de sistemas. Esse conjunto de métodos e técnicas ergonômicas passou a ser conhecido como Engenharia de Usabilidade ou simplesmente Usabilidade.

Segundo Cybis (2007, p. 15) “A ergonomia está na origem da usabilidade, pois ela visa proporcionar eficácia e eficiência, além do bem-estar e saúde do usuário, por meio da adaptação do trabalho ao homem”.

O termo usabilidade começou a ser utilizado na década de 1980, substituindo o termo *user friendly* por ter conotações subjetivas. Pois de acordo com Dias (2003) um sistema pode ser considerado amigável para um usuário e não tão amigável para outro, já que as necessidades diferem de um usuário para ou outro. Entende-se assim que raramente a mesma interface de um sistema será enxergada da mesma forma por usuários distintos.

Apresentamos no Quadro 3, algumas das definições sobre usabilidade, encontradas na literatura da área:

AUTORES	DEFINIÇÕES DO TERMO USABILIDADE
NBR ISO 9241 (2002)	Medida na qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso.
Dias (2003)	É uma qualidade de uso de um sistema, diretamente associada ao seu contexto operacional e aos diferentes tipos de usuários, tarefas, ambientes físicos e organizacionais.
Cybis (2007)	É a qualidade que caracteriza o uso dos programas e aplicações. Assim, ela não é uma qualidade intrínseca de um sistema, mas depende de um acordo entre as características de sua interface e as características de seus usuários ao buscarem determinados objetivos em determinadas situações de uso.

Quadro 3 - Definições do termo usabilidade

Fonte: Elaborado com base na NBR ISO 9241 (2002); DIAS (2003); CYBIS (2007)

Como precursor e estudioso renomado na área de usabilidade Jakob Nielsen (1993) descreve em seu livro *Usability Engineering* cinco atributos relacionados à usabilidade:

- **Facilidade de aprendizado:** O sistema deve ser fácil de aprender para que os usuários possam rapidamente começar a interagir com o sistema e desenvolver suas atividades;
- **Eficiência de uso:** O sistema deve ser eficiente para usar, de modo que uma vez que o usuário aprendeu a interagir com o sistema, alcance um alto nível de produtividade no desenvolvimento de suas atividades;
- **Facilidade de memorização:** O sistema deve ser fácil de lembrar, de modo que um usuário casual seja capaz de retornar ao sistema após algum período sem tê-lo usado, sem ter que aprender tudo de novamente;
- **Baixa taxa de erros:** O sistema deve ter uma baixa taxa de erro, caso os usuários cometam erros durante a utilização do sistema, possam facilmente recuperá-los.
- **Satisfação subjetiva:** O sistema deve ser agradável de usar, para que os usuários sintam-se subjetivamente satisfeitos ao utilizá-lo.

Sendo assim podemos compreender que a qualidade e a capacidade de uso de um sistema dependem de um conjunto de fatores como a interface, a tarefa a ser realizada, o equipamento utilizado e principalmente a relação entre o usuário e o

próprio sistema. Cabe aos estudos de usuários e de usabilidade a análise de todos esses fatores.

6.2 Usabilidade de *Website*

O sítio, *site* ou *website* é a principal ferramenta informativa da *web*. No início da *web* existiam as páginas da *web* (*webpages*), que correspondiam a um conjunto de páginas estáticas, utilizadas para fins promocionais de empresas e pessoas, estas evoluíram para *websites*, porém continuaram no comando da organização ou dono.

Um *site* pode ser compreendido como um conjunto de páginas que permitem disponibilizar *on-line* um universo de informações. As páginas contêm endereços virtuais específicos que possibilitam acesso ao conteúdo a partir de qualquer computador, em qualquer lugar, conectado a rede (OLIVEIRA; MARTINEZ, 2007).

Esse conjunto de informações é administrado por uma entidade, ou seja, por uma pessoa, uma empresa, uma organização, um provedor, entre outros.

Na prática, um *website*, ou simplesmente *site*, é um conjunto de páginas HTML e arquivos multimídia relacionados, armazenados no sistema de arquivos de um provedor, e acessíveis na *internet* (HENNRICHS, 2005, p. 23).

De acordo com a pesquisa da NETCRAFT² (2011) existem atualmente mais de 357 milhões de *websites* na *internet*, de diversos tipos, diferentes objetivos, estilos e funcionalidades como os *websites* de notícias, de entretenimento, universitários, organizacionais (lucrativas ou não lucrativas), informacionais, páginas pessoais, entre outros.

Por esta vasta quantidade e diferentes tipologias, as pessoas esperam muito dos *websites* e cada vez menos aceitam um projeto ruim, pois equívocos de usabilidade resultam em usuários insatisfeitos (NIELSEN, 2007).

De acordo com Nielsen (2007), hoje em dia, teoricamente, a maioria dos projetos para a *web* leva em consideração a experiência do usuário, e é raro encontrar gerentes de *internet* que não listam a usabilidade como o principal objetivo do seu *site*, mas, infelizmente, na prática, os sites continuam a violar muitas das diretrizes da usabilidade.

² Empresa de serviços de *internet* em Bath na Inglaterra.

Os responsáveis por um *site* devem sempre ter em mente a pergunta: Os usuários estão tentando realizar algo quando visitam nosso *site*? Se a resposta for “sim” deve-se ter a preocupação com a usabilidade (NIELSEN, 2007).

Com isso, a preocupação com a satisfação do usuário e de sua interação com sistema deve ser uma constante. Para Reis (2007, p. 49) “Quanto maior o conjunto de necessidades que um *website* suprir, maior será a fidelização dos seus usuários”.

A estrutura de um *website* deve valorizar e incentivar a disponibilização de informações aos usuários, assim é importante que os responsáveis pelo *site* sempre o atualizem com serviços e notícias de interesse do seu público alvo.

A manutenção e a constante atualização de um *website* são de vital importância, visto ser este a vitrine ao público externo. Para que um *site* possa manter o padrão de qualidade e atender a demanda dos usuários, as reavaliações do mesmo devem sempre ocorrer.

As etapas de criação, desenvolvimento e disponibilização deve ser um trabalho de equipe, que permita estabelecer uma filosofia voltada para o usuário (VICENTINI; Mileck, 1998). Ainda de acordo com estes autores:

Além da elaboração das páginas, das informações e principalmente dos *links* que serão disponibilizados, devem ser adotados procedimentos, principalmente os de organização física do *website*, ou seja, a organização das páginas. [...] É fundamental manter uma organização hierárquica da informação disponibilizada, que permita ao usuário do *site* manter-se nele o maior tempo possível (VICENTINI; MILECK, 1998, p. 4).

Para Nielsen (1993, p. 27) alguns fatores são determinantes para garantir a qualidade de uso de um *site* como:

- Informar aos usuários onde eles estão e como podem prosseguir para outras partes do *site*, incluindo três elementos de design em cada página: o nome ou logotipo da organização no canto superior esquerdo, um *link* de um único *link* direto para a *homepage* e a busca (preferivelmente no canto superior direito);
- Orientar o usuário quanto ao restante do *site*. Se o *site* tiver uma arquitetura hierárquica de informações, a melhor maneira de fazer isso normalmente é uma “*breadcrumb trail*” (trilhas de migalhas de

pão), são *links* que indicam a localização atual do usuário no contexto da hierarquia do *site* e permitem que os usuários subam ou desçam pela hierarquia. Também é importante a inclusão de *links* para outros recursos que sejam relevantes para a localização atual, porém é preciso ter cuidado para não criar *links* em número excessivo.

- Não pressupor que o usuário seguirá um caminho reto para chegar à página principal, pois talvez eles tenham optado por um caminho diferente e não viram as informações contidas em algumas páginas.

Os fatores apontados por Nielsen (1993) podem garantir a qualidade de uso de um *site* e conseqüentemente obter a satisfação dos seus usuários. Contudo, ainda sim, alguns problemas de usabilidade podem ocorrer por diversos fatores, ser específicos a um grupo de usuários ou podem ser compartilhados pela maioria. Alguns usuários, por exemplo, têm dificuldade para localizar a informação desejada. Outros problemas são gerados pelo uso inadequado de recurso multimídia pelo *site*, como o uso exagerado de cores numa mesma página.

Sendo assim é difícil generalizar e descrever todos os tipos de problemas de usabilidade que podem ser identificados em um *site*, contudo, podemos identificar alguns fatores importantes a serem observados.

Desta forma, na sequência, caracterizamos o nosso ambiente de pesquisa, o *site* da UFPB para então analisarmos a usabilidade do mesmo sob a ótica dos seus usuários, especificamente dos estudantes pré-concluintes do Curso de Graduação em Ciência da Computação e do Curso de Graduação em Biblioteconomia. Para esta análise utilizamos como base dois dos cinco atributos de usabilidade de Nielsen (1993): Eficiência de Uso e Satisfação Subjetiva.

7 DELINEANDO O SITE DA UFPB

7.1 O Site

O *site* da UFPB encontra-se disponível por meio da URL <http://www.ufpb.br/> (FIGURA 1). O site é administrado pelo Pólo Multímídia³ da própria instituição, que tem sua sede no Campus I da UFPB, em João Pessoa.

O *site* da UFPB data aproximadamente de 1997, tornando-se um dos principais canais de informações da instituição, podendo ser acessado pelos mais de 35 mil discentes, 86 mil servidores, entre docentes e técnicos, além da comunidade externa. Apresentamos em sequência a página inicial do *site* da UFPB, que configurou com esta interface até outubro de 2011.



Figura 1- Interface antiga do *site* da UFPB

Fonte: <http://www.ufpb.br/>

³ Departamento responsável pelo *site* da UFPB.

Precisamente no dia 03 de outubro de 2011, o Pólo Multimídia tornou público o novo *layout* do *site* da UFPB, denominando-o de Portal⁴ da UFPB. Segundo a professora Sandra Moura, diretora do Pólo Multimídia, “as transformações no *site* foram necessárias, pois a versão anterior já estava operando há bastante tempo, e o mesmo precisa acompanhar os avanços possibilitados pelos novos instrumentos e ferramentas tecnológicas” (FARIAS, 2011).

Uma das mais relevantes inovações adotadas no novo portal da UFPB é a adesão ao Sistema Integrado de Gestão (SIG), que foi criado pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) para possibilitar que todas as informações que circulam em torno da universidade sejam integradas. Para tanto, a UFPB assinou com a UFRN acordo de cooperação técnica para transferência de tecnologia para utilização do SIG. A assinatura do convênio, considerado um marco importante, vai integrar as informações que circulam na instituição e dar mais agilidade e funcionalidade aos procedimentos da instituição. Para a implantação do SIG, a UFPB investe 1 milhão e 900 mil reais, entre aquisição de equipamentos e de sistemas (FARIAS, 2011).

No referido processo de transformação, a Agência de Notícias da UFPB tornou-se a responsável pela manutenção do portal, que passou a ter mais espaço para o jornalismo institucional de caráter público. Por meio deste novo portal a UFPB passou a ter maior integração com as ferramentas da *web* 2.0, como as redes sociais, aderindo ao *Facebook* e ao *Twitter*⁵, além de ter um canal para exibição de vídeos no *YouTube*⁶. Tais ferramentas oriundas da *web* 2.0 se tornaram visíveis na nova *homepage* da instituição.

⁴ Define-se como portal um único local onde todas as informações sobre determinado assunto podem ser encontradas (VILELLA, 2003).

⁵ @ufpboficial possui mais de 5 mil seguidores.

⁶ <<http://www.youtube.com/ufpboficial>>

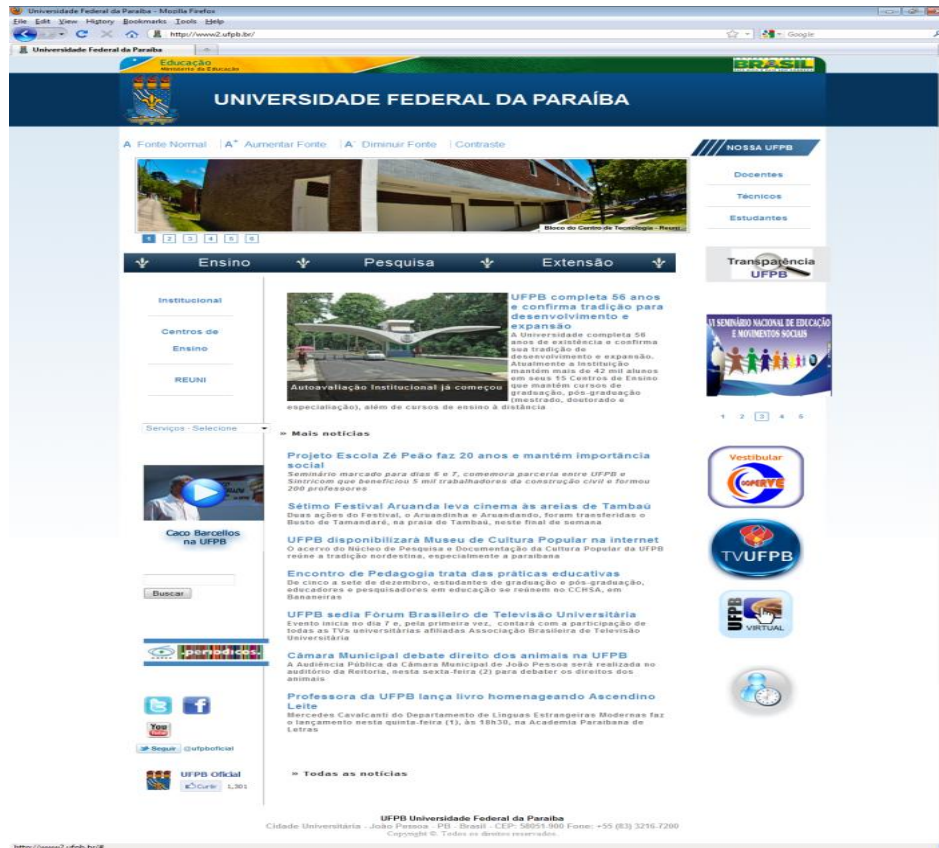


Figura 2 - Página inicial do Portal da UFPB
 Fonte: <http://www.ufpb.br/>

Visando atingir de forma mais minuciosa o objetivo geral da pesquisa, realizou-se no dia 10 de outubro de 2011, uma entrevista (APÊNDICE A) com a Diretora do Pólo Multimídia, Sandra Moura. A realização da entrevista permitiu coletar mais informações a respeito das modificações efetuadas no *site* da UFPB. Para a construção do novo *layout* do portal da UFPB, foi formada uma Comissão⁷ composta por docentes e técnicos da própria instituição.

Trazendo para esta abordagem mais uma importante observação de Nielsen (2002, p. 52) em que o autor destaca que “nos diversos estudos sobre usabilidade, uma das principais descobertas é que os *sites* funcionam melhor quando seguem as convenções que os usuários conhecem de outros *sites*.” Referindo-se ao *site* da UFPB, Moura nos relatou que para idealização do portal a comissão responsável acessou e analisou *sites* de diferentes instituições do país, como o da Universidade de Brasília (UNB), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e o da

⁷ Guilherme Ataíde - Professor do Departamento de Ciência da Informação; Luiz Eduardo Moura Texeira de Carvalho- Assessor da Reitoria; Marcus Alves- Editor da Agência de Notícias; Pedro Nunes Filho- Professor do Departamento de Comunicação Social e Turismo; Rita de Cássia de Faria Pereira- Professora do Departamento de Administração e Sandra Regina Moura- Diretora do Pólo Multimídia.

Universidade de São Paulo (USP), porém a diretora do Pólo Multimídia fez uma ressalva:

As instituições têm identidades e necessidades diferentes, o site deve ser construído para atender as necessidades da instituição, por isso diferem de um para ou outro.

Pelo exposto, sublinha-se que um *site* deve servir/atender as necessidades de informação dos seus usuários, neste caso, da comunidade acadêmica. Sendo assim, questionamos se para a construção do novo *layout* do portal foi levada em consideração a opinião dos usuários. A diretora nos informou que a Comissão procurou ouvir os professores da instituição, bem como solicitou sugestões dos estudantes através das redes sociais, porém não houve um retorno significativo por parte dos mesmos.

Outro ponto abordado durante a entrevista foi se a forma como o *site* se apresenta atende aos objetivos de divulgação de informação da UFPB. A diretora do Pólo multimídia nos respondeu da seguinte forma:

Acredito que atende, porém estamos procurando melhorar cada vez mais os serviços disponibilizados no site, existe um projeto para padronizar todos os subsites dos diversos setores da instituição, todos passarão a ser atualizados dentro da nova política de comunicação da UFPB, com espaço para mais notícias e interatividade, os aperfeiçoamentos no site ocorrerão no decorrer do seu uso.

Por fim, solicitamos que a diretora do Pólo Multimídia apontasse as mudanças que considera mais significativas no novo *layout* do *site* e a mesma mencionou que:

O site está esteticamente mais limpo, com menos poluição visual.

Melhorou a questão da acessibilidade, a página está mais inclusiva.

Ampliação em relação à divulgação das notícias institucionais.

Maior divulgação dos novos projetos da universidade, através de banners na página principal do site (Diretora do Pólo Multimídia).

Na Figura 3 é possível visualizar as transformações ocorridas no *site* da UFPB elencadas por Moura, em destaque:

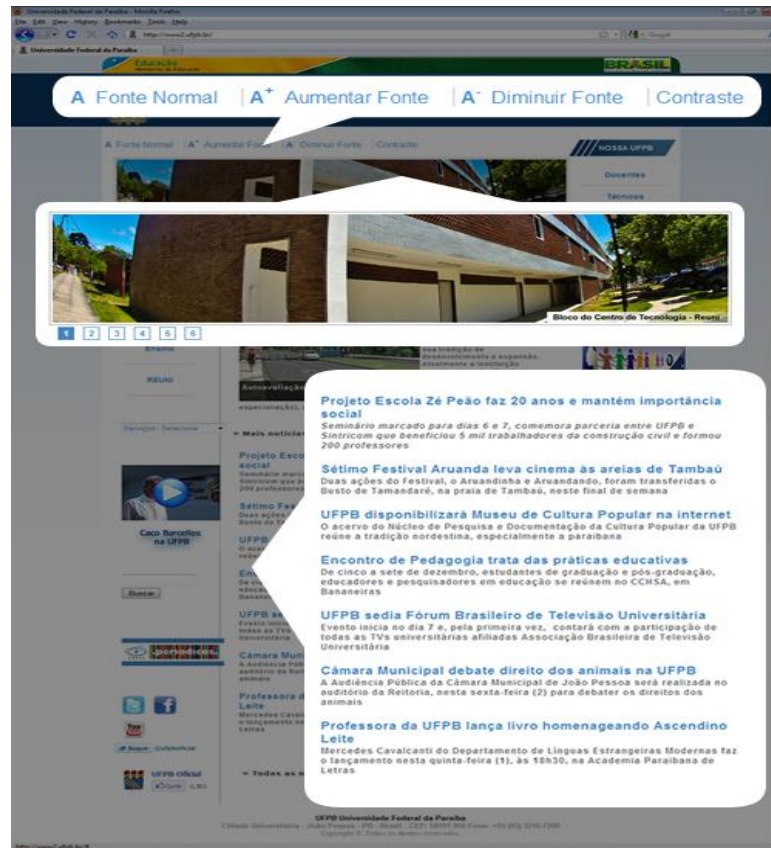


Figura 3 - Pontos destacados no novo *layout* do site UFPB
 Fonte: <http://www.ufpb.br/>

Com relação à acessibilidade, ponto destacado pela diretora do Pólo Multimídia como positivo no novo *layout* do site da UFPB, podemos observar, de acordo com a Figura 3, que a nova *homepage* do site favorece aos usuários que têm problemas relacionados à visão, pois se tornou possível alterar o tamanho das letras e acentuar o contraste das cores. Quanto aos banners expostos na página principal do site se tornou possível ter maior visibilidade dos projetos que estão sendo desenvolvidos na universidade, percebe-se também que o espaço para a divulgação das notícias institucionais esta mais amplo.

8 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

8.1 Natureza da pesquisa

A pesquisa se caracteriza por ser de cunho descritivo, pois identifica e descreve as características do objeto de estudo em questão, a usabilidade do *site* da UFPB. Utilizamos na metodologia a abordagem quantitativa e qualitativa. O método quantitativo é caracterizado pelo emprego da quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas através de técnicas estatísticas [...] (RICHARDSON, 1999).

A metodologia qualitativa por sua vez trabalha com valores, crenças, representações, hábitos, atitudes e opiniões e adequa-se a aprofundar a complexidade de fenômenos, fatos e processos particulares e específicos de grupos mais ou menos delimitados em extensão e capazes de serem abrangidos intensamente (MINAYO; SANCHES, 1993). A combinação de tais métodos mostra-se adequada para a organização, interpretação, compreensão e enriquecimento dos dados a serem analisados.

8.2 Sujeitos da pesquisa

A população da pesquisa é composta por estudantes pré-concluintes do Curso de Graduação em Ciência da Computação e do Curso de Graduação em Biblioteconomia da UFPB, considerando-se a interdisciplinaridade e complementaridade entre ambos os cursos, ou seja, o enfoque tecnológico da Ciência da Computação e o enfoque social da Biblioteconomia.

A delimitação de investigarmos apenas os alunos pré-concluintes dos referidos cursos se deu por presumirmos que os mesmos já tenham cursado a disciplina Estudo de Usuários, no caso da Biblioteconomia, e a disciplina Interação Homem-Máquina, no caso da Ciência da Computação, podendo assim ter um grau maior de identificação e entendimento acerca do tema da pesquisa, e conseqüentemente contribuir com o desenvolvimento da pesquisa. Acreditamos também, que estes estudantes, na condição de pré-concluintes e usuários do *site* da instituição, tiveram a oportunidade de conhecê-lo melhor e ter uma maior interação com o mesmo.

Acrescentamos a esta população a professora e diretora do Pólo Multimídia da UFPB, Sandra Moura, que nos forneceu por meio de entrevista, informações a respeito do *site* da UFPB.

Com relação aos estudantes, sujeitos foco da pesquisa, no dia 09 de setembro de 2011, solicitamos formalmente a Coordenação do Curso de Graduação em Ciência da Computação (APÊNDICE B) e a Coordenação do Curso de Graduação em Biblioteconomia (APÊNDICE C) a relação de alunos pré-concluintes do período (2011.2). Com o recebimento destes dados, delimitamos o universo da pesquisa.

De acordo com o controle das coordenações, 14 estudantes de Ciência da computação e 15 estudantes de Biblioteconomia são pré-concluintes, portanto a totalidade de 29 estudantes representa o universo da pesquisa. A amostra da pesquisa totalizou 22 estudantes, esta amostra foi delimitada pelos estudantes que devolveram o instrumento de coleta de dados no prazo estabelecido.

Sendo assim, tivemos um retorno de 12 questionários respondidos pelos estudantes pré-concluintes em Ciência da Computação e 10 questionários respondidos pelos estudantes pré-concluintes em Biblioteconomia. Desta forma, a amostra da pesquisa foi composta por 22 sujeitos, como mostra o quadro abaixo:

SUJEITOS DA PESQUISA			
ESTUDANTES	UNIVERSO	AMOSTRA	%
Curso de Graduação em Ciência da Computação	14	12	86%
Curso de Graduação em Biblioteconomia	15	10	67%
TOTAL	29	22	-

Quadro 4 - Sujeitos da Pesquisa
Fonte: Dados da pesquisa, 2011

8.3 Procedimentos de Coleta de dados

No que se refere aos procedimentos de coleta de dados, utilizou-se dos seguintes meios:

a) Pesquisa bibliográfica impressa e *on-line*: Contemplando o tema e o objeto de estudo da pesquisa, a usabilidade do *site* da UFPB.

b) Pesquisa documental: Referente à instituição em que ocorreu a pesquisa, a UFPB.

c) Entrevista semi-estruturada: (APÊNDICE A) Realizada com a Diretora do Pólo Multimídia, Sandra Moura, a qual ocorreu no dia 10 de outubro de 2011, às 16h30min, em seu local de trabalho, o Pólo Multimídia.

d) Aplicação de questionário: (APÊNDICE D) No qual para a formulação das perguntas, tomamos como base dois dos cinco atributos de usabilidade idealizados por Nielsen: **Eficiência de Uso e Satisfação Subjetiva**. O questionário foi composto por questões abertas e fechadas, divididas em três grupos de informação. A primeira parte foi relacionada ao perfil do usuário; a segunda parte foi relacionada à eficiência de uso do *site* da UFPB e a terceira parte foi relacionada à satisfação com o *site* da UFPB. Totalizando 14 questões. Para preservarmos a identidade de cada aluno, adotamos o código “C.C” para os estudantes pré-concluintes do Curso de Graduação em Ciência da Computação e “B” para os estudantes pré-concluintes do Curso de Graduação em Biblioteconomia, com o fito de diferenciar as respostas dos estudantes, enumeramos devidamente os códigos adotados.

Vale ressaltar que a princípio o questionário seria aplicado pessoalmente, por esta pesquisadora, o que não foi possível devido a feriados e eventos acadêmicos que ocorreram justamente nos dias programados para a aplicação do questionário. O prazo para a coleta de dados já estava próximo do limite estabelecido, sendo assim, procuramos outra maneira para a coleta dos mesmos.

Procuramos os professores Alan Kelon de Moraes, do Departamento de Informática, que ministra aula para os estudantes pré-concluintes do Curso de Graduação em Ciência da Computação, e Wagner Junqueira, do Departamento de

Ciência da Informação, que ministra aula para os alunos pré-concluintes do Curso de Graduação em Biblioteconomia, conversamos com os mesmos a respeito do assunto e decidimos enviar o questionário por *e-mail* aos estudantes.

Como já tínhamos o questionário elaborado em formato doc, geramos o mesmo questionário por meio do *Google Docs*, que permite gerar *link* de acesso ao questionário. Então, enviamos o questionário por *e-mail*, acompanhado de uma breve explanação com informações a respeito da pesquisa, aos professores citados, que se comprometeram em encaminhar o *e-mail* com o *link* de acesso ao questionário da pesquisa aos estudantes, bem como reforçar a importância do preenchimento do mesmo, para que os objetivos desta pesquisa pudessem ser cumpridos.

No questionário da pesquisa (APÊNDICE D), enviado aos estudantes, contém um pequeno texto explicativo, com o título da pesquisa, curso ao qual pertencia o pesquisador e orientador, os objetivos que a pesquisa pretendia alcançar, ressaltando que o preenchimento do referido instrumento era de caráter confidencial e anônimo. Para o preenchimento do questionário, estabelecemos o prazo de uma semana, período de 17 a 24 de outubro de 2011.

8.4 Procedimentos de Análise dos Dados

Para análise e tabulação dos dados nos pautamos na análise descritiva e na análise por categoria, ou categorização. Conforme Richardson (1999, p. 243) a análise por categoria “se baseia na decodificação de um texto em diversos elementos, os quais são classificados e formam agrupamentos analógicos”. Como suporte, utilizamos estatísticas básicas descritivas, com a elaboração de gráficos.

Assim, determinamos previamente, as três grandes categorias de análise para trabalharmos os resultados da pesquisa: perfil do usuário, uso do *site* da UFPB e satisfação com o *site* da UFPB. Quando necessário, foram incluídas subcategorias de análise.

9 CONTEXTUALIZAÇÃO, DISCUSSÃO E ANÁLISE DA USABILIDADE DO SITE DA UFPB

9.1 Perfil do Usuário

Nesta primeira parte da pesquisa, apresentamos o perfil dos usuários, a fim de delinear as características dos estudantes pré-concluintes do Curso de Graduação em Ciência da Computação e do Curso de Graduação em Biblioteconomia, enquanto usuários do *site* da UFPB. Analisamos os sujeitos investigados segundo as categorias: gênero; faixa etária, tempo de uso de sistemas informacionais; experiência no uso de sistemas informacionais; locais de acesso à *internet*; frequência de acesso à *internet* e propósito de utilização da *internet*.

Com relação ao gênero dos estudantes, registramos que em Ciência da Computação a maioria dos estudantes pré-concluintes é do sexo masculino, apresentando um percentual de 83%, destacando-se em relação ao sexo feminino, cujo percentual foi de 17%. Percebeu-se que com relação aos estudantes pré-concluintes em Biblioteconomia ocorreu o oposto, a maioria dos estudantes é do sexo feminino, apresentando um percentual de 80%, enquanto apenas 20% dos estudantes que responderam ao questionário são do sexo masculino.

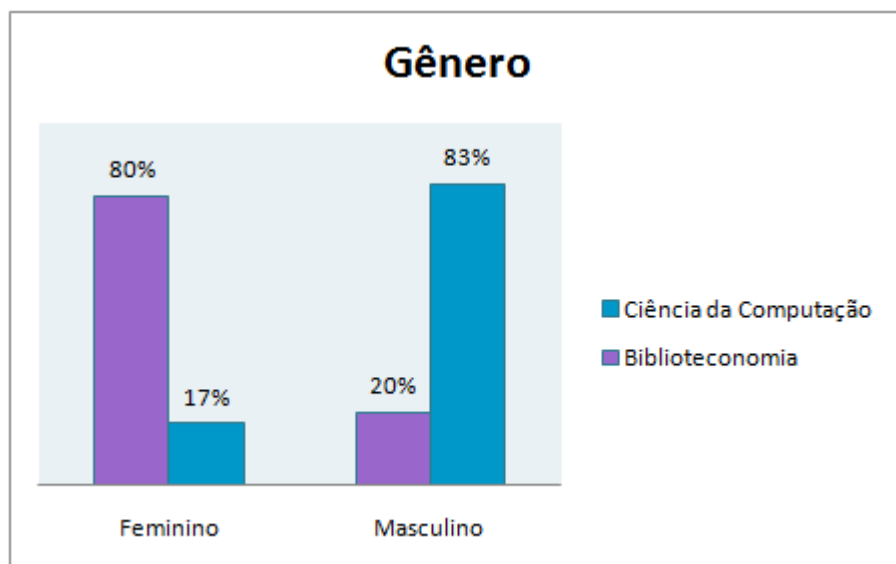


Gráfico 1 - Gênero

Fonte: Dados da pesquisa, 2011.

Estes dados coadunam com a época do surgimento de tais cursos no Brasil. No caso do primeiro curso de Bacharelado em Ciência da Computação, se deu em 1968 criado na Unicamp, com raízes na Engenharia, o que talvez reforce a presença masculina nos cursos. Já o Curso de Biblioteconomia nasce no Brasil em 1908. Fato importante de ser mencionado é que em 1887 a primeira turma da *School of Library Economy*, dentro da *Columbia University*, era muito procurado pelas mulheres, contudo, a resistência ao ingresso das mulheres no mercado de trabalho e nas universidades era muito presente. Vale sublinhar que Melvil Dewey, abriu às mulheres às portas da Columbia University, mesmo contra ordens dos Curadores desta. Assim, as mulheres já totalizavam dezessete dos vinte alunos da primeira turma (KREMER, 2006).

Em observação ao Gráfico 2, no que tange a faixa etária dos estudantes, constatou-se que 83% destes estudantes pré-concluintes no Curso de Graduação em Ciência da Computação, têm idade entre 20 a 25 anos, destes, 17% têm idade entre 26 a 30 anos. Não houve ocorrência para idade entre 31 a 35 anos, 36 a 40 anos e mais de 40 anos. Concluindo-se que a maioria dos estudantes pré-concluintes do curso em questão é bastante jovem, o que pode demonstrar a chegada de um maior número de jovens às universidades, inclusive, talvez, isto se deve aos projetos políticos de inclusão universitária como o Prouni, Reuni, dentre outros programas governamentais.

Com relação aos estudantes pré-concluintes no Curso de Graduação em Biblioteconomia podemos perceber que 60% têm idade entre 20 a 25 anos, 20% têm idade entre 26 a 30 anos, mesmo percentual para idade entre 31 a 35 anos. Não houve ocorrência para o intervalo de idade entre 36 a 40 anos e mais de 40 anos. No caso do Curso de Biblioteconomia, a distribuição de estudantes em quase todas as faixas etárias, permite concluir que os estudantes são em sua maioria jovens, contudo, com presença significativa de estudantes adultos e que talvez estejam cursando um segundo curso de graduação.

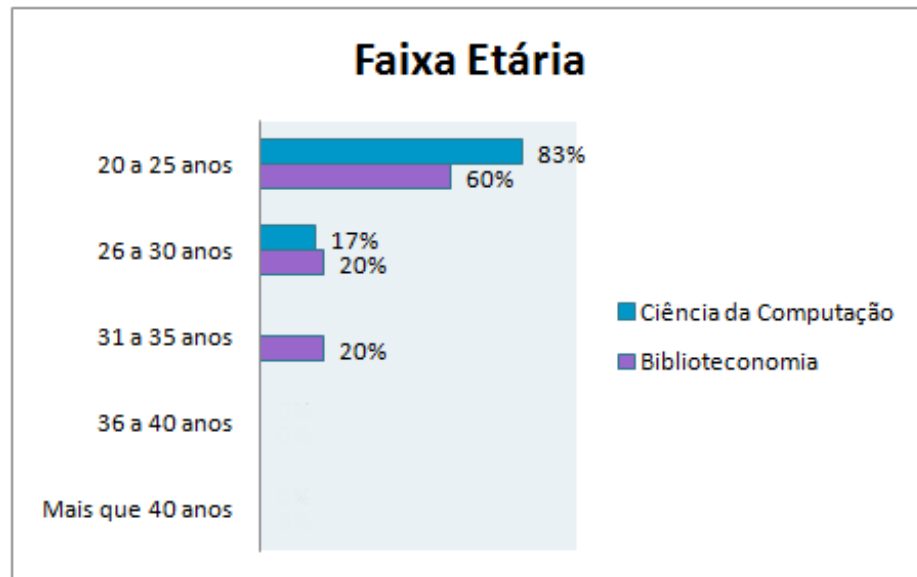


Gráfico 2 - Faixa Etária
 Fonte: Dados da pesquisa, 2011

Como próximo ponto de análise, levantou-se a experiência dos estudantes quanto ao tempo de utilização de sistemas informacionais baseados em computador. De acordo com o Gráfico 3, observou-se que 8% dos estudantes pré-concluintes do Curso de Graduação em Ciência da Computação vêm utilizando sistemas informacionais entre 3 e 5 anos, 33% utilizam sistemas informacionais entre 6 e 10 anos, 42% utilizam sistemas informacionais entre 10 e 15 anos e 17% utilizam sistemas informacionais a mais de 15 anos, o que representa a característica do próprio curso em pauta.

Com relação aos estudantes pré-concluintes do Curso de Graduação em Biblioteconomia, identificou-se que 30% dos estudantes utilizam sistemas informacionais entre 3 e 5 anos, 50% entre 6 e 10 anos, 20% entre 10 e 15 anos. Já no caso destes estudantes não houve ocorrência para utilização de sistemas informacionais há mais de 15 anos.

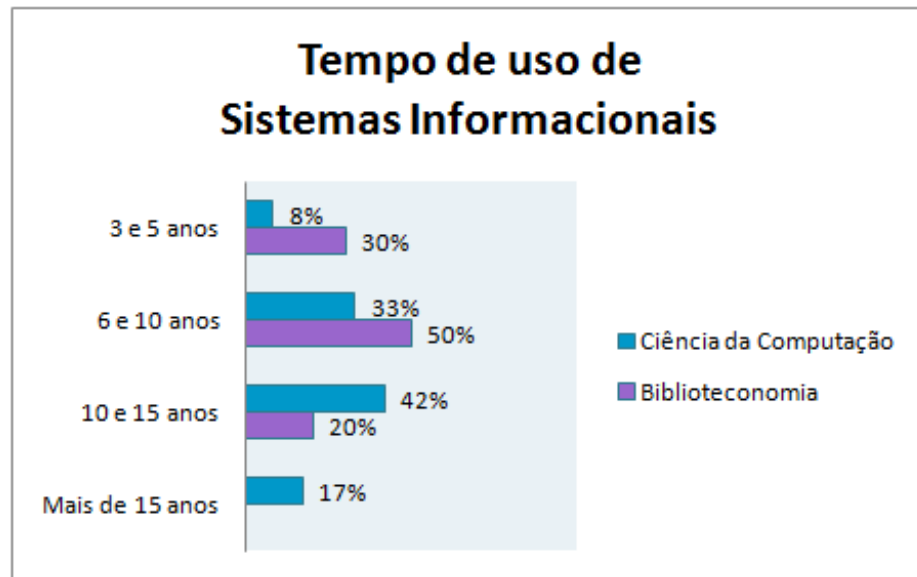


Gráfico 3 - Tempo de uso de sistemas informacionais
Fonte: Dados da pesquisa, 2011

Neste contexto identificamos o nível de experiência dos estudantes enquanto usuários de sistemas informacionais. Através do Gráfico 4, podemos observar que a maioria dos estudantes pré-concluintes do Curso de Graduação em Ciência da Computação se consideram muito experientes, com um percentual de 58%, 33% se consideram experientes e apenas 8% se consideram pouco experientes, não houve ocorrência para opção iniciante.

No caso dos estudantes pré-concluintes do Curso de Graduação em Biblioteconomia os resultados se delinearam de forma diferente. 50% destes se consideram pouco experientes enquanto usuários de sistemas informacionais, 30% se consideram experientes e 20% se consideram muito experientes. Também não houve ocorrência para a opção iniciante.

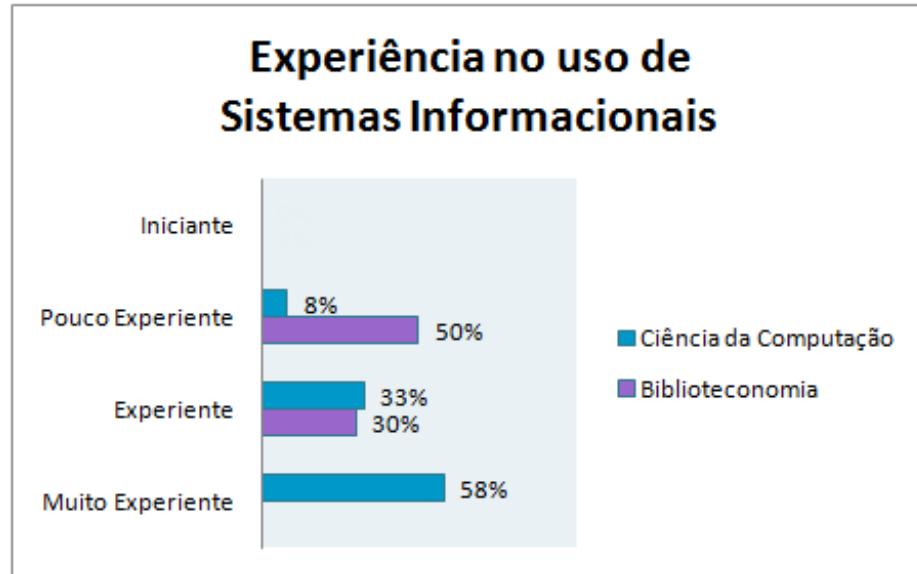


Gráfico 4 - Experiência no uso de sistemas informacionais
Fonte: Dados da pesquisa, 2011

Sobre os locais em que os estudantes acessam a *internet*, podemos observar através do Gráfico 5, que 100% dos estudantes pré-concluintes no Curso de Graduação em Ciência da Computação tem acesso a *internet* em sua residência, 92% acessam a *internet* na universidade, 83% dos estudantes também tem acesso a *internet* em seus locais de trabalho, a opção *lan house* não foi apontada pelos estudantes, outras opções de acesso também não foram apontadas por nenhum deles.

Com relação aos estudantes pré-concluintes do Curso de Graduação em Biblioteconomia ocorreu o mesmo no que se refere à opção Casa, onde 100% dos estudantes pré-concluintes em Biblioteconomia acessam a *internet* de sua residência, 50% acessam a *internet* na universidade, 60% acessam à *internet* em seu local de trabalho, a opção *lan house*, também não foi apontada por nenhum deles, assim como não foi citada nenhuma outra forma de acesso. Pelo exposto, pode-se inferir que à medida com que a tecnologia vai se consolidando pelo lançamento cada vez maior de inúmeras versões de *hardware* e *software*, além da inclusão da sociedade na era da informação marcada pela possibilidade de acesso à banda larga da *Internet*, ocorre o 'barateamento' destes itens, possibilitando acesso ao maior número de pessoas possíveis.

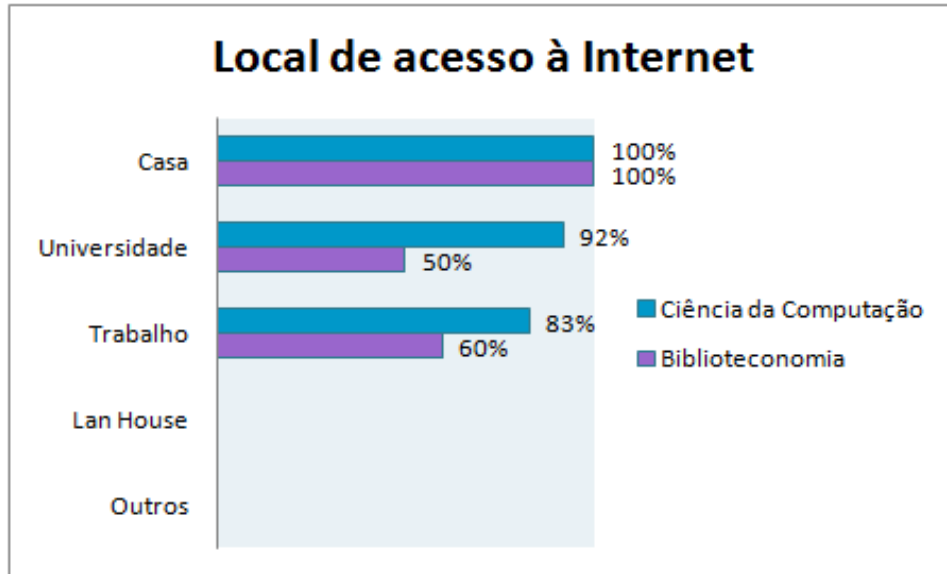


Gráfico 5 - Local de acesso à *internet*
 Fonte: Dados da pesquisa, 2011

No que tange à frequência de acesso à *internet* por parte dos estudantes pré-concluintes do Curso de Graduação em Ciência da Computação, identificou-se através do Gráfico 6 que 100% dos destes estudantes acessam a *internet* diariamente. Sendo assim as opções 1 vez por semana, mais de uma vez por semana, 1 vez por quinzena e 1 vez por mês, foram descartadas.

Com relação à frequência de acesso a *internet* por parte estudantes pré-concluintes do Curso de Graduação em Biblioteconomia, identificou-se que 60% acessam a *internet* diariamente, 10% acessam a *internet* uma vez por semana e 30% acessam a *internet* mais de uma vez por semana. As opções 1 vez por quinzena e 1 vez por mês não foram apontadas por nenhum deles.

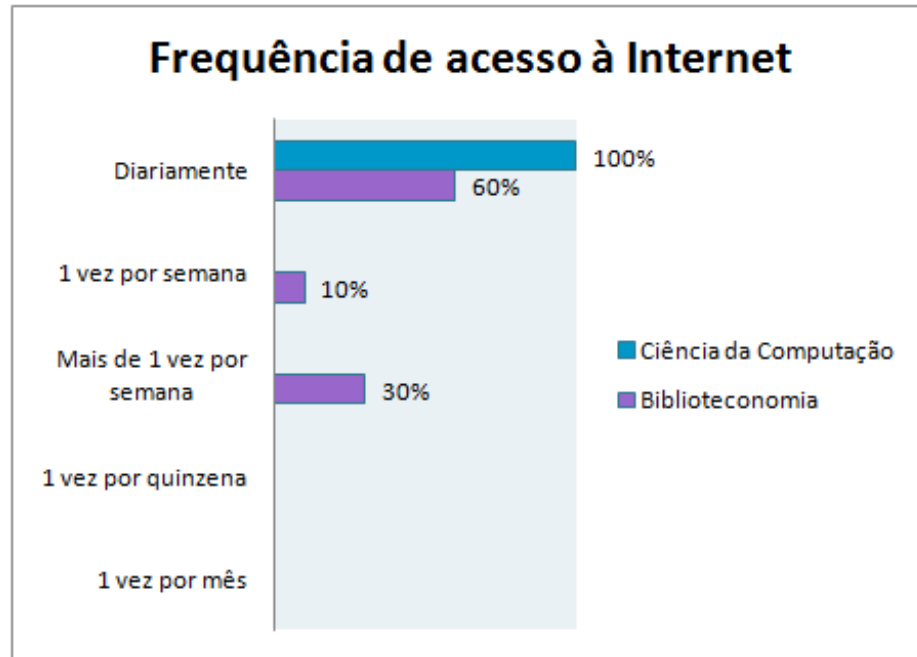


Gráfico 6 - Frequência de acesso à *internet*
 Fonte: Dados da pesquisa, 2011

Quanto ao propósito de utilização da *internet* por parte dos estudantes pré-concluintes do Curso de Graduação em Ciência da Computação, o Gráfico 7, demonstra que as opções apontadas com 100% de ocorrência foram: *e-mail*, notícias e busca/pesquisa para trabalhos acadêmicos. A opção compras apresentou um percentual de 83%, *sites pessoais ou profissionais* apresentaram um percentual de 75%, as redes sociais (*Orkut, Facebook* e similares) são acessadas por 83% destes estudantes, os comunicadores instantâneos (*MSN, Skype* e similares) são acessados por 58% e 75% destes estudantes também utilizam a rede para ouvir música, a opção “outros” não foi selecionada por nenhum dos estudantes.

Com relação ao propósito de utilização da *internet* por parte dos estudantes pré-concluintes do Curso de Graduação em Biblioteconomia, também foram apontadas como opções com 100% de ocorrência: *e-mail*, notícias e busca/pesquisa por trabalhos acadêmicos. A opção compras foi selecionada por 70% dos estudantes, as redes sociais (*Orkut, Facebook* e similares) são acessadas por 90% deles, 60% utilizam os comunicadores instantâneos (*MSN, Skype* e similares), 40% também utilizam a *internet* para ouvir música, 10% selecionou a opção “outros”, porém não especificou qual(is) o(s) outro(s) recurso(s) utilizava. Vale ressaltar que nesta questão poderiam ser escolhidas mais de uma opção.

Estes dados refletem o fenômeno que marca o modo de relacionamento da sociedade contemporânea, que vive uma série de transformações no conjunto de relações que conectam indivíduos, grupos e organizações, gerando um novo modo de comportamento social. Segundo Recuero (2005, p. 7) [as redes sociais] “funcionam com o primado fundamental da *interação social*, ou seja, buscando conectar pessoas e proporcionar sua comunicação [...]”

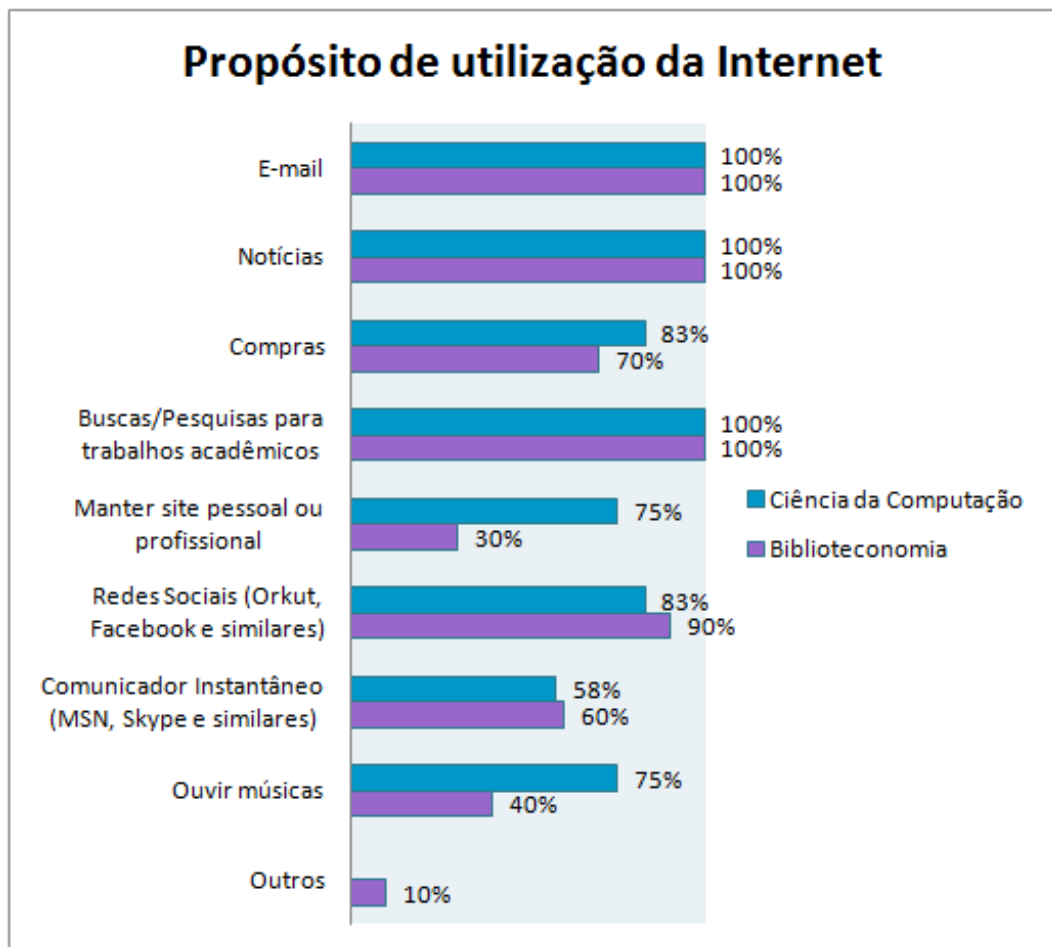


Gráfico 7 - Propósito de utilização da *internet*
 Fonte: Dados da pesquisa, 2011

Após a descrição do perfil dos sujeitos, desenvolveremos a seguir a análise dos resultados referente à Eficiência de Uso e a Satisfação Subjetiva dos sujeitos com o objeto de estudo em questão, a usabilidade do *site* da UFPB.

9.2 Uso do *Site* da UFPB

Pautando-se no atributo de usabilidade **Eficiência de Uso**, desenvolvido por Jakob Nielsen (1993) que parte do princípio de que o sistema deve ser eficiente para usar, de modo que uma vez que o usuário aprendeu a interagir com o sistema, alcance um alto nível de produtividade no desenvolvimento de suas atividades apresentam-se por esta compreensão, os resultados e análises da pesquisa referente a este atributo sob as seguintes categorias: Frequência de uso do *site* da UFPB, propósito de utilização do *site*, interação com o *site* e comentários sobre o uso.

Quanto a frequência de uso do *site* da UFPB, por parte dos estudantes pré-concluintes do Curso de Graduação em Ciência da Computação, de acordo com o Gráfico 8, observou-se que 50% dos estudantes utilizam raramente o *site* da UFPB, 33% utilizam algumas vezes no mês, 8% utilizam o *site* muitas vezes por semana e o mesmo percentual utilizam algumas vezes por semana, a opção diariamente apresentou um percentual de 0%.

Com relação à frequência de uso do *site* da UFPB, por parte dos estudantes pré-concluintes do Curso de Graduação em Biblioteconomia, de acordo com os dados apresentados no Gráfico 8, identificou-se que 60% dos estudantes utilizam o *site* da UFPB algumas vezes por semana, 20% algumas vezes no mês e o mesmo percentual de estudantes utilizam raramente o *site*, as opções “Diariamente” e “Muitas vezes na semana” foram descartadas pelos estudantes de Biblioteconomia que participaram da pesquisa, apresentando um percentual de 0%. Podemos concluir que a maioria dos estudantes pré-concluintes em Biblioteconomia que respondeu ao questionário faz uso freqüente do *site* da UFPB.

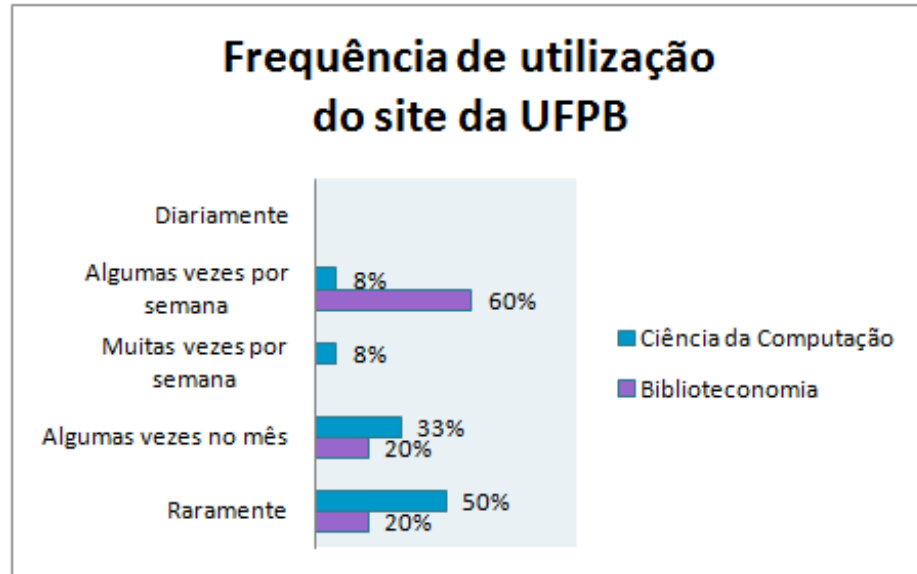


Gráfico 8 - Frequência de utilização do *site* da UFPB
 Fonte: Dados da pesquisa, 2011

Sobre o propósito de utilização do *site* da UFPB no contexto das suas atividades, observou-se através do Gráfico 9, que 83% dos estudantes pré-concluintes do Curso de Graduação em Ciência da Computação utilizam o *site* da UFPB para fazer matrícula, a totalidade foi atingida na opção “Acessar o histórico escolar”, onde 100% dos estudantes selecionaram esta opção. Já as opções: “Acessar as notícias institucionais”, “Informar-se sobre eventos” e “Acessar os projetos (Pibic, Pivic, Monitoria, Probex)” obteve um percentual de 42% cada, a opção “Acessar o regimento e as resoluções da instituição” teve um percentual de 17%. Não houve ocorrência para opção “Outros propósitos”.

Com relação aos estudantes pré-concluintes do Curso de Graduação em Biblioteconomia, identificou-se que no contexto das suas atividades, utilizam o *site* da UFPB com os seguintes propósitos: 90% para fazer à matrícula, a amostra foi atingida totalmente na opção “Acessar o histórico escolar” com um percentual de 100%, 60% dos estudantes utilizam o *site* para informa-se sobre as notícias institucionais, 20% para informar-se sobre os eventos. As opções “Acessar o regimento e as resoluções da instituição”, “Acessar os projetos (Pibic, Pivic, Monitoria, Probex)”, assim como “Outros propósitos” apresentaram percentual de 0%. Vale ressaltar que nesta questão poderiam ser escolhidas mais de uma opção.

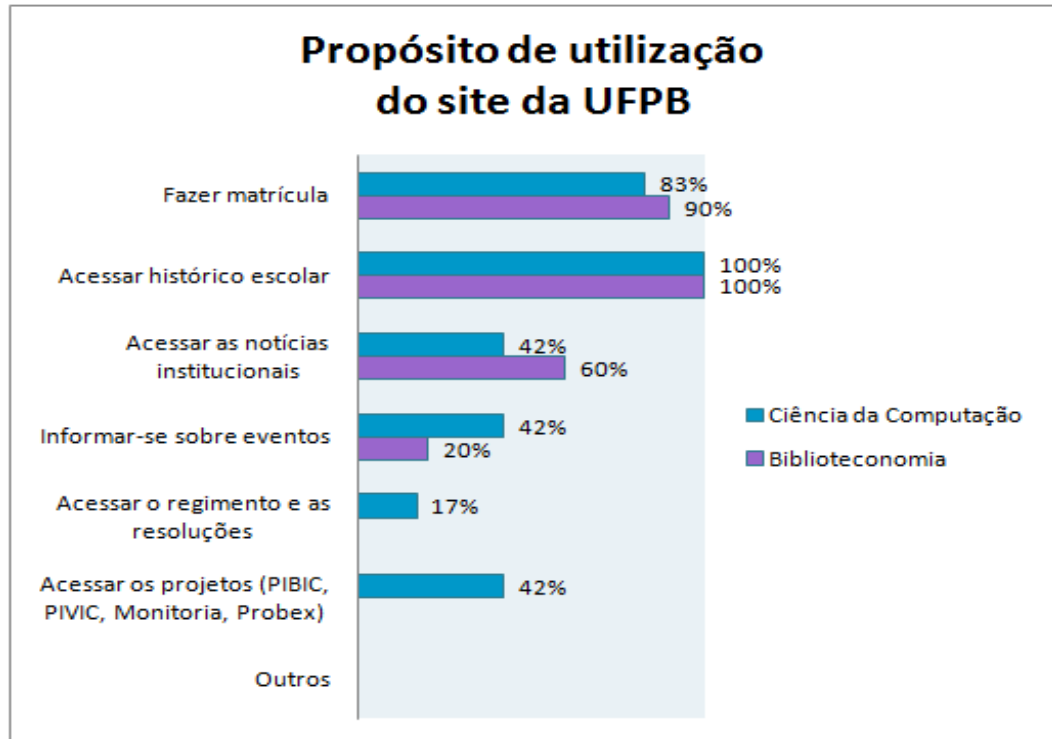


Gráfico 9 - Propósito de utilização do *site* da UFPB
 Fonte: Dados da pesquisa, 2011

No que concerne à interação com o *site* da UFPB, de acordo com os dados apresentados no Gráfico 10, 17% dos estudantes pré-concluintes no Curso de Graduação em Ciência da Computação, consideram que o *site* da UFPB é convidativo a exploração das suas funcionalidades, para o mesmo percentual de estudantes os recursos de navegação (menus, ícones, *links* e botões) estão todos claros e fáceis de usar, para 33% dos estudantes as informações disponibilizadas pelo *site* são eficazes/confiáveis para tirar dúvidas, o mesmo percentual apontou que conseguem realizar a tarefa proposta, 50% dos estudantes conseguem localizar a informação desejada, o mesmo percentual escolheu a opção “outros”, porém apenas 3 estudantes justificaram tal resposta, como segue em sequência:

Eu particularmente não marcaria nenhuma das opções acima, que são muito positivas em relação ao site (C.C6).

Aparentemente está subjetivo demais. (C.C9).

É razoável. (C.C11)

Com relação aos estudantes pré-concluintes do Curso de Graduação em Biblioteconomia, identificou-se que apenas 10% dos estudantes consideram o *site* da UFPB convidativo a exploração de suas funcionalidades, para 40% dos

estudantes as informações disponibilizadas pelo *site* são eficazes/confiáveis para tirar dúvidas, 50% dos estudantes localizam a informação desejada, 60% dos estudantes conseguem realizar a tarefa proposta e 30% dos estudantes consideram que os recursos de navegação (menus, ícones, *links* e botões) estão todos claros e fáceis de usar, 20% dos estudantes escolheu a opção “outros”, porém não justificaram a escolha.

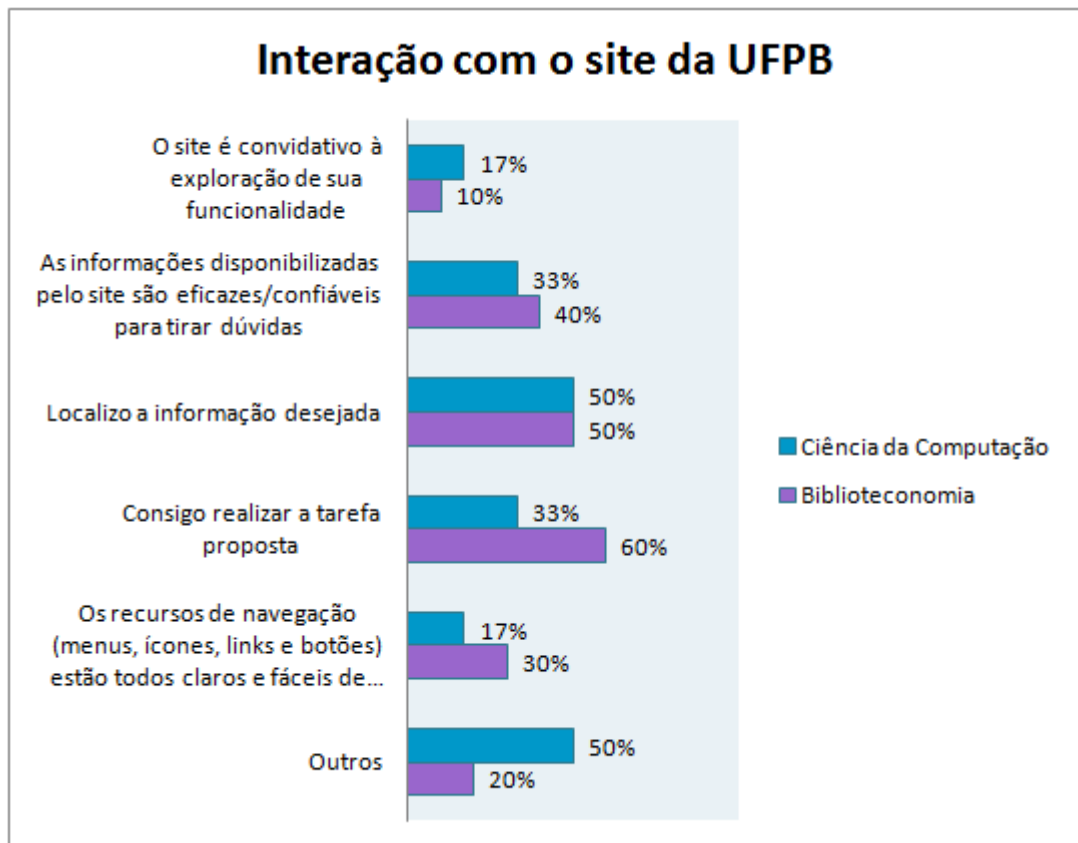


Gráfico 10 - Interação com o *site* da UFPB
 Fonte: Dados da pesquisa, 2011

A última questão acerca do atributo de eficiência de uso do *site* da UFPB, solicitou-se que os estudantes tecessem comentários adicionais sobre a eficiência de uso do *site*. Desta forma, destacamos as respostas dos estudantes, categorizando-as segundo elogios, críticas e sugestões. Nesta questão aberta apenas 33% dos estudantes pré-concluintes no Curso de Graduação em Ciência da Computação, expuseram seus comentários. Já com relação aos estudantes pré-concluintes do Curso de Graduação em Biblioteconomia, obtiveram-se comentários por parte de 70% destes.

Desta forma destacam-se as falas dos estudantes:

- Elogios:

O site é funcional, e na medida do possível atende as minhas necessidades acadêmicas. (C.C4)

Desde a primeira necessidade que tive em usá-lo, nunca senti dificuldades. (B5)

O site é simples de ser utilizado. (B6)

- Críticas:

Ícones, títulos, e outros itens que necessitam que você passe o mouse ou clique para entender o que é, antes tudo tinha seu nome, sua descrição, deixando o site mais objetivo. (C.C9)

O problema mais visível que consigo enxergar é que o site não fica no ar quando mais precisamos dele, que é na semana da matrícula. (C.C12)

Interface não amigável, muita propaganda (banner) desnecessário, porém consegue-se localizar a informação desejada (com certa procura). (C.C13)

Não gosto do site da UFPB, acho ele muito simples, ou seja, é completamente sem graça. (B1)

Na interface atual, o site está mais clean, ou seja, com menos poluição visual, porém está um pouco mais difícil de encontrar as ferramentas que facilmente eram encontradas logo na primeira página. (B3)

- Sugestões:

Deveria ser melhor para o aluno, mais claro o site. (B8)

O uso de um chat on-line no site da UFPB, sem dúvida melhoraria a qualidade de informação que o usuário busca, com praticidade e rapidez. (B9)

O site é simples de ser utilizado, mas poderia ser mais eficiente, principalmente o campo do aluno online. (B10)

Pelo exposto nas falas dos informantes, acredita-se que estas podem se constituir como fonte para futuras transformações e aprimoramento do site da UFPB por parte do Pólo Multimídia da UFPB, órgão responsável pelo mesmo.

9.3 Satisfação com o Site da UFPB

Pautando-se também no atributo de usabilidade **Satisfação Subjetiva**, desenvolvido por Jakob Nielsen (1993), que parte do princípio de que o sistema deve ser agradável de usar, para que os usuários sintam-se subjetivamente satisfeitos ao utilizá-lo, apresenta-se por esta compreensão, os resultados e análises da pesquisa referente à este atributo sob as seguintes categorias: Satisfação com o *site* da UFPB, satisfação com o *site* da UFPB e comentários sobre a satisfação com o seu uso.

Com relação à satisfação com a interface do *site* da UFPB, através do Gráfico 11, percebeu-se que para 58% dos estudantes pré-concluintes do Curso de Graduação em Ciência da Computação, a interface do *site* da UFPB é considerada agradável, para 17% os contrastes das cores são agradáveis, para 33% a interface do *site* é visualmente poluída, 8% consideram a interface convidativa, 25% escolheram a opção “Outros”, porém não justificaram o porquê. A opção “Não contempla as informações relevantes à comunidade acadêmica científica”, não foi selecionada por nenhum deles, apresentando um percentual de 0%, nos levando a deduzir que para estes estudantes o *site* da UFPB atende as suas necessidades de informações acadêmico-científicas.

Com relação aos estudantes pré-concluintes do Curso de Graduação em Biblioteconomia, observou-se que 80% consideram que a interface do *site* da UFPB é agradável, para 50% os contrastes das cores são agradáveis, 10% consideram que a interface do *site* é visualmente poluída, as opções: “Convidativa”, “Não contempla as informações relevantes à comunidade acadêmica científica” e a opção “Outros” apresentaram um percentual de 0%, ou seja, não foram escolhidas por nenhum dos estudantes. Vale ressaltar que nesta questão poderiam ser escolhidas mais de uma opção.

Tais opções aparecem pontuadas com percentuais mais exigentes por parte dos estudantes de Ciência da Computação. A significativa diferença de percepção acerca da agradabilidade do *site*, talvez decorra do fenômeno de estudo destas áreas, a primeira com um viés mais tecnológico e a segunda com seu viés social.

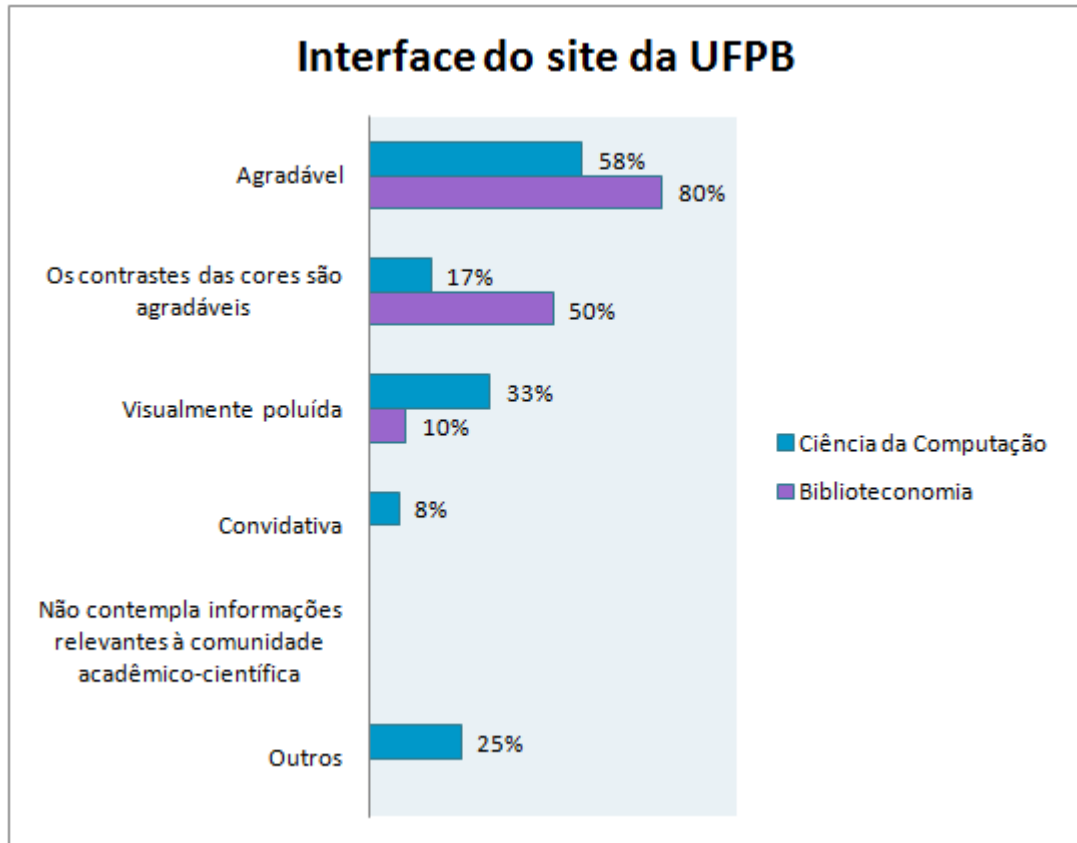


Gráfico 11 - Interface do *site* da UFPB
 Fonte: Dados da pesquisa, 2011

No que tange à satisfação com o *site* da UFPB, observou-se através do Gráfico 12, que para 42% dos estudantes pré-concluintes do Curso de Graduação em Ciência da Computação, o *site* da UFPB oferece atualização constante em seu conteúdo informacional, para 33% as suas necessidades oriundas das exigências acadêmicas são atendidas através do *site*, para 25% ao realizar uma tarefa (buscar alguma informação) o tempo de resposta do *site* atende as suas expectativas, o mesmo percentual foi obtido na opção “O *site* atende as minhas necessidades informacionais como um todo”, apenas 8% escolheu a opção “Outros” e justificou a sua escolha da seguinte forma.

Nem sempre é fácil de encontrar o que procuro. (C.C11)

Com relação à satisfação dos estudantes pré-concluintes do Curso de Graduação em Biblioteconomia com o *site* da UFPB, identificou-se que 50% do consideram que o *site* oferece atualização constante em seu conteúdo informacional, para 30% o *site* atende as necessidades oriundas de exigências

acadêmicas, para 20% o *site* atende as suas necessidades informacionais como um todo, para 10% o tempo de resposta do *site* ao tentar realizar alguma tarefa (buscar alguma informação) atende as suas expectativas, 10% escolheu o item “Outros”, justificando-se da seguinte forma:

Não gosto dela. (B2)

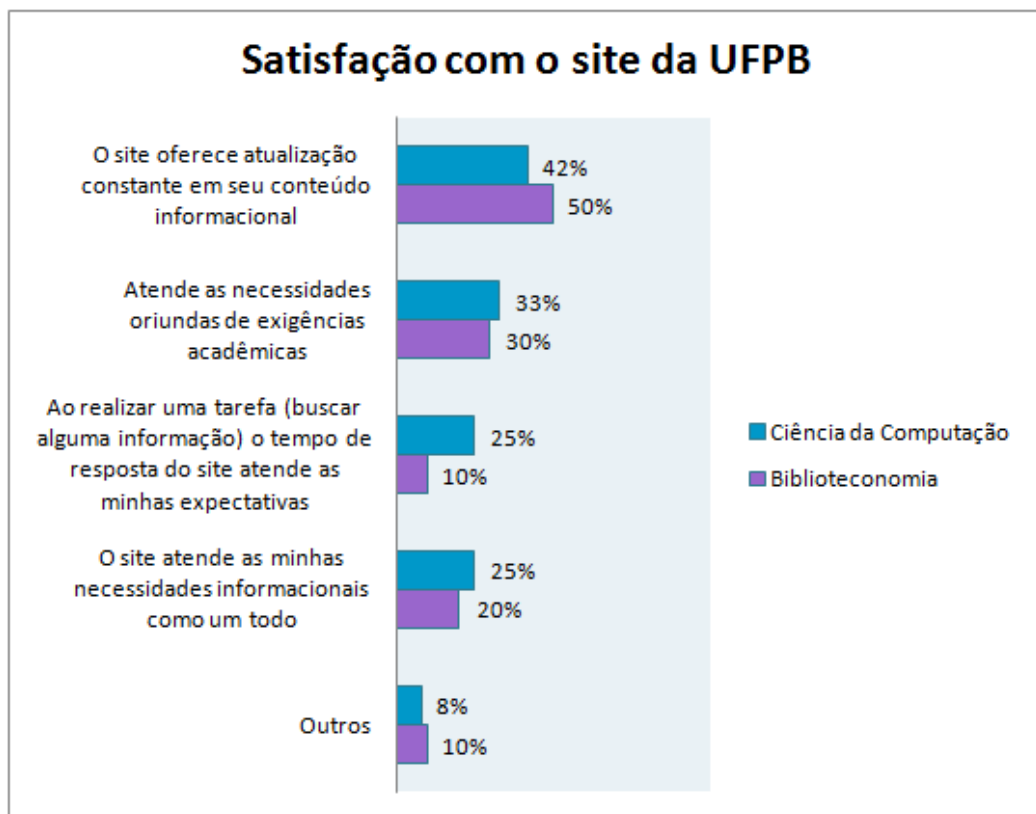


Gráfico 12 - Satisfação com o *site* da UFPB

Fonte: Dados da pesquisa, 2011

A última questão acerca do atributo satisfação subjetiva, solicitou-se que os estudantes tecessem comentários sobre possíveis melhorias que promoveriam sua maior satisfação com o *site* da UFPB. Com relação a esta questão aberta, o intuito foi deixar os estudantes pré-concluintes em Ciência da Computação e em Biblioteconomia que participaram da pesquisa, à vontade para expor as suas impressões e fazer sugestões a respeito da satisfação ou insatisfação com o *site* da UFPB.

Nesta questão aberta apenas 17% dos estudantes do Curso de Graduação em Ciência da Computação expuseram seus comentários. Já com relação à aos

estudantes pré-concluintes do Curso de Graduação em Biblioteconomia, obtiveram-se comentários por parte de 40% destes.

Desta forma destacam-se as falas dos estudantes:

- Elogios:

O site era bastante poluído visualmente e parecia mais um blog, agora está mais limpo e bonito, achei interessante que agora tem um menu exclusivo para alunos, achei interessante também as imagens que são mostradas, está bem leve e rápido, melhorou muito em relação ao site anterior. (C.C12)

O site está com uma nova interface, muito bem dividido e de cores agradáveis. (B10)

- Críticas:

Agora está difícil de encontrar as coisas que antes encontrávamos em locais fixos. (C.C12)

Acho o site um pouco lento. (B6)

Visualmente o que me incomoda um pouco é o fato de que qualquer botão que o usuário acesse da nova interface, vai direto para a antiga, é como deixar uma capa de revista altamente convidativa para a leitura e bem elaborada, quando aberta, percebe-se que não houve a mesma evolução em seu conteúdo, no caso do site, quem tinha dificuldade em encontrar a informação desejada, com a mudança da interface não vai adiantar muita coisa, pois dentro continua da mesma forma. (B10)

- Sugestões:

Ainda acho que é preciso trabalhar mais na usabilidade com relação aos menus laterais. (C.C12)

O editor do designer do site deveria testá-lo em monitores com resoluções diferentes (15",17",19"). Creio também que deveria haver um embasamento nos sites de outras instituições a fim de conscientizar-se sobre o que há de melhor, ao invés de abarcar uma nova proposta sem garantia de satisfação do usuário. A comunicação visual é a melhor do mundo, quando bem utilizada, logo se comunicar com o usuário através de ícones ou textos sem tanto contexto, faz com que o usuário clique sem saber o que pode aparecer. Além disso creio que há necessidade de padronização dos sites da universidade, ao menos, os das pro – reitorias, tendo em vista que são os principais. (C.C9)

Gostaria que ele fosse mais atualizado. (B1)

Acho que deveria melhorar a questão dos serviços do aluno-online, na época da matrícula é complicado. (B8)

Com base nos resultados delineados acerca da usabilidade do *site* da UFPB, pela mensuração da eficiência de uso e satisfação subjetiva, por meio das falas dos informantes, observa-se que esta se configura com certa qualidade de uso, contudo, infere-se que o *site*, agora denominado Portal necessita passar por periódicos testes de usabilidade englobando o maior número de usuários da comunidade acadêmica da UFPB possíveis. Sublinha-se, com base em Winckler e Pimenta (2002), que a aplicação de métodos de avaliação da usabilidade se constitui como aliado já na etapa de idealização do *site*. É preciso atentar que a avaliação da usabilidade deve primar pela melhoria da interface e não apenas mensurar se esta é boa ou ruim. Ainda segundo os autores, uma avaliação eficaz de usabilidade visa melhorar a interação do usuário com o sistema de informação.

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa objetivou analisar a usabilidade do *site* da UFPB sob a ótica dos estudantes pré-concluintes (2011.2) do Curso de Graduação em Ciência da Computação e do Curso de Graduação em Biblioteconomia, como objetivos específicos, determinaram-se: a) descrever o *site* da UFPB; b) traçar o perfil dos estudantes enquanto usuários do *site* da UFPB; c) identificar o nível de eficiência de uso do *site*; d) identificar o nível de satisfação dos estudantes quanto à utilização do *site*. Para o alcance dos objetivos propostos, pautou-se em dois dos cinco atributos de usabilidade desenvolvidos pelo pesquisador Jakob Nielsen: Eficiência de Uso e Satisfação Subjetiva.

Como exposto, o *site* da UFPB recentemente passou por mudanças significativas em seu *layout*, contudo, surgiu a seguinte preocupação: Houve cuidado com os usuários do *site*, ao promover tais mudanças? Para tanto, entrevistamos a Diretora do Pólo Multimídia, departamento responsável pelo *site* da UFPB, onde coletamos informações referentes a estas recentes modificações, utilizamos também como método de coleta de dados, a pesquisa bibliográfica impressa e *on-line*, a pesquisa documental e o questionário.

A pesquisa caracterizou-se por ser de cunho descritivo, utilizou-se como método a abordagem qualitativa e quantitativa. Através do resultado da análise dos dados traçou-se o perfil dos estudantes investigados, a maioria caracteriza-se como população jovem e experiente no uso de sistemas de informação. Apresentou-se diferença no que se refere ao gênero dos estudantes, onde no Curso de Graduação em Ciência da Computação o predomínio é do sexo masculino, enquanto que no Curso de Graduação em Biblioteconomia predomina o sexo feminino.

No que se refere ao atributo de usabilidade **Eficiência de Uso**, que deve permitir que o usuário ao interagir com o sistema possa alcançar altos níveis de produtividade ao realizar a tarefa proposta, constata-se que os estudantes conseguem, de modo geral, realizar suas atividades (fazer matrícula, acesso ao histórico escolar, dentre outras), contudo, os estudantes de Ciência da Computação se demonstram mais detalhistas e exigentes em sua percepção quanto ao *site* no que se refere o atributo em pauta. Isto se justifica pelo véis/objeto de pesquisa da área de CC.

Com relação ao atributo de usabilidade **Satisfação Subjetiva**, em que o sistema deve ser agradável de usar para que o usuário se sinta satisfeito ao interagir com o mesmo, constata-se que a maioria dos estudantes dos Cursos de Graduação em Ciência da Computação e Biblioteconomia consideram agradável a interface do *site* da UFPB, porém no que se refere, a satisfação com o *site* quanto ao atendimento das suas necessidades informacionais como um todo (informações sobre eventos, projetos institucionais, regimentos, dentre outros), apresentou percentuais relativamente baixos, o que talvez permita a ilação de que o *site* ainda precisa buscar formas de sanar exitosamente as necessidades informacionais dos usuários.

Entende-se, assim, que uma boa interface deve promover o atendimento das necessidades de informação dos usuários, assim, salienta-se a importância de que todo o processo de desenvolvimento de interface seja de fato centrado no usuário. Por este contexto, sublinha-se a importância em se estudar as necessidades do mesmo e a maneira como este interage com o sistema, isto, pois, subsidiando a tomada de decisões e a realização de quaisquer mudanças em interfaces, que venham a interferir no êxito da interação, visto que o usuário é o maior beneficiado ou prejudicado direto na interação com o sistema.

Diante dos relatos dos estudantes, recomenda-se que tais apontamentos possam ser levados em consideração, tendo em vista que o sistema deve atender as necessidades dos seus usuários, e a melhor maneira de fazer isto, segundo Nielsen (2007) é ouvindo-os.

Verifica-se, nesta pesquisa, a importância em obter a opinião dos usuários, a visão dos mesmos quanto à utilização do *site* da UFPB, considerando-os como parte fundamental no processo de desenvolvimento deste canal de informação.

Esta pesquisa dá margem a outros estudos possam vir a enriquecer esta pesquisa ou envolver as reflexões acerca do tema usabilidade, que não foram contempladas nesta pesquisa, por não se configurar como objetivo da mesma, quais sejam: pesquisas englobando outros grupos da comunidade acadêmica da UFPB: estudantes, docentes e técnicos administrativos, além de pesquisas sobre outros atributos de usabilidade e arquitetura da informação bem como questões de usabilidade referentes a outros *websites*.

Ratifica-se por fim que é imprescindível em qualquer estudo de sistema informacional interativo, estabelecer a relação dos estudos de usuários e dos

estudos de usabilidade, haja vista que ambos anseiam o sucesso do usuário, elemento central de todo e qualquer sistema.

REFERÊNCIAS

BAPTISTA, Sofia Galvão; CUNHA, Murilo Bastos. Estudo de usuários: visão global dos métodos. **Perspec. Ci. Inf.**, v. 12, n. 2, p. 168-184, maio/ago. 2007.

BOHMERWALD, Paula. Uma proposta metodológica para avaliação de bibliotecas digitais: usabilidade e comportamento de busca por informação na Biblioteca Digital da PUC- Minas. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 34, n. 1, p. 95-103, jan./abr. 2005.

CASTELLS, Manuel. **A era da informação: economia, sociedade e cultura**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (v. 1, Coleção a sociedade em rede).

_____. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Trad. Maria Luiza. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

COSTA, Luciana Ferreira da. **Usabilidade do Portal de Periódicos da Capes**. 2008. 238 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal da Paraíba, João pessoa, 2008.

COSTA, Luciana Ferreira da.; RAMALHO, Francisca Arruda. A usabilidade nos estudos de uso da informação: em cena usuários e sistemas interativos de informação. **Perspec. Ci. Inf.**, Belo Horizonte, v. 15, n. 1, p. 92-117, jan./abr. 2010.

COUTINHO, Clara Pereira; BOTTENTUIT, João Batista Junior. Os futuros professores: os futuros professores e as novas ferramentas da *web* 2.0. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE INFORMÁTICA EDUCATIVA, 9, 2007, Porto. **Anais...** Porto: IPP, 2007. p. 199-204.

CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. **Ergonomia e Usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações**. São Paulo: Novatec Editora, 2007.

DIAS, Cláudia. **Usabilidade na web: criando portais mais acessíveis**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2003.

DIAS, Maria Matilde Kronka; PIRES, Daniela. **Usos e usuários da informação**. São Paulo: EdUFSCar, 2004. 48 p.

FARIAS, Wellington. **Polo Multimídia implanta novo Portal Eletrônico da UFPB**. João Pessoa: Agência de notícias da UFPB, 2011. Disponível em: <http://www.agencia.ufpb.br/vernoticias.php?pk_noticia=13114>. Acesso em: 30 set. 2011.

FERREIRA, Kátia Gomes. **Teste de Usabilidade**. 2002. 60 f. Monografia (Graduação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2002.

FIGUEIREDO, Nice Menezes. **Avaliações de coleções e Estudos de Usuários**. Brasília: Associação dos Bibliotecários do Distrito Federal, 1979.

_____. Aspectos especiais de estudos de usuários. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 12, n. 2, p. 43-57, jul./dez. 1983.

_____. **Tópicos modernos em Ciência da Informação**. Lorena: Centro Cultural de Teresa D'Ávila, 1994.

GARCEZ, Eliane Maria Stuart. Biblioteca híbrida: um novo enfoque no suporte à distância. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 31, n.2, p. 44-51, maio/ago. 2002.

GARCIA, Joana Coeli Ribeiro. Conferências do Geórgia *Institute of Technology* e a Ciência da Informação: de volta para o futuro. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 12, n. 1, 2002.

HENNRICHS, Jean Carlos. **Estudo da metodologia orientada a objetos OOADM para a modelagem e desenvolvimento de websites**. 2005. 102 f. Monografia (Graduação em Ciência da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2005.

HILL, Manuela Magalhães; HILL, Andrew. **Investigação por questionário**. 2. ed. Lisboa: Edições Sílabo, 2005.

KREMER, Jeannette M. **A formação dos bibliotecários nos Estados Unidos**. ExtraLibris, 2006. Disponível em: <http://academica.extralibris.info/bibliotecario/a_formacao_de_bibliotecarios_n.html>. Acesso em: 06 mar. 2007.

JOHNSON, Steven. **Cultura da interface**: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar. Trad. Maria Luisa Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

LEMOS, André. **Cibercultura**: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007. 295 p.

LIMA, Gercina Angêla Borém. Interfaces entre a ciência da informação e a ciência cognitiva. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 32, n. 1, p. 77-87, jan./abr. 2003.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; SANCHES, Odécio. Quantitativo-Qualitativo: Oposição ou complementaridade?. **Cad. de Saúde Públ.**, Rio de Janeiro, v.9, n. 3, p. 239-262, jul./set. 1993.

MONTEIRO, Luís. A *internet* como meio de comunicação: possibilidades e limitações. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 26, 2001, Campo Grande. **Anais...** São Paulo: Intercom, 2001. p. 27-37.

NASCIMENTO, José Antônio Machado; AMARAL, Sueli Angélica do. **Avaliação de usabilidade na internet**. Brasília: Thesaurus, 2010. 142 p.

NORMA ABNT 9241-11 2002. ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Requisitos ergonômicos para trabalho**: orientações sobre usabilidade. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 2002.

NETCRAFT. 2011. Disponível em: <<http://news.netcraft.com/archives/2011/07/08/july-2011-web-server-survey.html>>. Acesso em: 01 ago. 2011.

NIELSEN, Jakob. **Usability Engineering**. San Diego: Academic Press, 1993.

_____. **Homepage Usability: 50 websites deconstructed**. München: New Riders, 2002.

_____. **Usabilidade na web: projetando websites com qualidade**. Trad. Edson Furmankiewicz; Carlos Shanfranski. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

OLIVEIRA, José Renato Sena; MARTINEZ, Antônio Lopo. A contabilidade e o hipertexto: um estudo sobre o uso de *websites* como meio de disseminação científica contábil por instituições de ensino superior brasileiras. **R. Cont. Fin.**, São Paulo, n. 43, p. 97-108, jan./abr. 2007.

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. **Usuário-informação: o contexto da ciência e da tecnologia**. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A IBICT, 1982.

PRESSMAN, Roger. **Engenharia de software**. São Paulo: Markron Books, 1995.

PRIMO, Alex. O aspecto relaciona das interações na *web 2.0*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 31, 2006, Brasília. **Anais...** São Paulo: Intercom, 2006. p. 1-13.

RECUERO, Raquel. *Comunidades em Redes Sociais na Internet: uma proposta de estudo*. In: Seminário Internacional da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005. Disponível em: <http://www.raquelrecuero.com/seminario2005.pdf>. Acesso em: 28 set. 2011.

REIS, Guilherme Almeida dos. **Centrando a arquitetura de informação no usuário**. 2007. 250 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RODELLA, Cibele Abdo. *Internet: um novo paradigma de informação e comunicação*. **Comunicação & Educação**, São Paulo, n. 1, p. 41-47, jan./abr. 2005.

SANZ CASADO, Elías. **Manual de estudos de usuários**. Madrid: Pirâmide, 1994.

SARACEVIC, Tefko. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspec. Ci. Inf.**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996.

VICENTINI, Luis Atílio; MILECK, Luciângela Slemer. **Desenvolvimento de sites em unidades de informação: metodologias, padrões e ferramentas**. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=3&opt=1>>. Acesso em: 04 set. 2011.

VILELLA, Renata Moutinho. **Conteúdo, Usabilidade e Funcionalidade: três dimensões para a avaliação de portais de Governo Eletrônico na Web**. 2003. 263 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA. Disponível em: <<http://www.ufpb.br/>>. Acesso em: 14 out. 2011.

WINCKLER, Marco; PIMENTA, Marcelo Soares. **Avaliação de usabilidade de sites web**. 2002. Disponível em: <<http://www.irit.fr/~Marco.Winckler/2002-winckler-pimenta-ERI-2002-cap3.pdf>>. Acesso em: 10 Out. 2011.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Roteiro de Entrevista

ROTEIRO DE ENTREVISTA

Destinado à:

A diretora do Pólo Multimídia- Departamento responsável pelo *site* da UFPB

1. Para a idealização do novo *layout* do *site* da UFPB a comissão responsável analisou os sites de outras instituições?
2. Para a construção do novo *layout* do *site* da UFPB foi levada em consideração a visão do usuário? Caso não, por quê?
3. A senhora considera que o site da forma como se apresenta atende aos objetivos de divulgação de informação da UFPB?
4. Aponte as mudanças que considera mais significativas no novo *layout* do *site* da UFPB?

APÊNDICE B – Solicitação de Dados

João Pessoa, 09 de agosto de 2011.

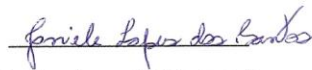
À Coordenadora do Bacharelado em Ciência da Computação

Prof.^a Daniela Pereira

Solicitamos o fornecimento da resolução do Curso de Graduação em Ciência da Computação e a lista dos alunos pré-concluintes do presente semestre (2011.2), como requisito ao atendimento do objetivo de nosso TCC, que é analisar a usabilidade do site da UFPB sob a ótica dos estudantes pré-concluintes do Curso de Graduação em Ciência da Computação e do Curso de Graduação em Biblioteconomia. Suas informações são essenciais para o andamento da nossa pesquisa.

Atenciosamente,

Janiele Lopes dos Santos



Graduanda em Biblioteconomia

Aluna Bolsista do Projeto de Extensão Oficina de Competências (In)formacionais
Metodológicas

APÊNDICE C – Solicitação de Dados

João Pessoa, 09 de agosto de 2011.

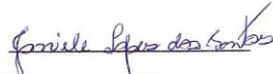
À Coordenadora do Bacharelado em Biblioteconomia

Prof.^a Geysa Flávia Câmara de Lima Nascimento

Solicitamos o fornecimento da resolução do Curso de Graduação em Biblioteconomia e a lista dos alunos pré-concluintes do presente semestre (2011.2), como requisito ao atendimento do objetivo de nosso TCC, que é analisar a usabilidade do site da UFPB sob a ótica dos estudantes pré-concluintes do Curso de Graduação em Ciência da Computação e do Curso de Graduação em Biblioteconomia. Suas informações são essenciais para o andamento da nossa pesquisa.

Atenciosamente,

Janiele Lopes dos Santos



Graduanda em Biblioteconomia

Aluna Bolsista do Projeto de Extensão Oficina de Competências (In)formacionais
Metodológicas

APÊNDICE D – Questionário: Usabilidade do site da UFPB

Questionário: Usabilidade do site da UFPB

Prezado(a) Sr.(a),

Esta pesquisa faz parte do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Biblioteconomia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB) intitulada: A Usabilidade do Site da UFPB. O objetivo desta pesquisa é analisar a usabilidade do site da UFPB sob a ótica dos estudantes dos Cursos de Graduação em Ciência da Computação e em Biblioteconomia.

Solicitamos a sua colaboração no que tange o preenchimento deste questionário de caráter confidencial e anônimo. Por favor, responda a todas as perguntas, selecionando a(s) opção(ões) que mais se adequa(m) à sua condição de usuário e fornecendo as demais informações solicitadas, quando se fizerem necessárias.

Suas informações são fundamentais para atingirmos os objetivos desta pesquisa. Agradecemos a sua colaboração,

Janiele Lopes dos Santos (Graduanda em Biblioteconomia - UFPB)
Profa. Luciana Ferreira da Costa (Orientadora – Departamento de Ciência da Informação - UFPB)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Diante dos esclarecimentos acima, declaro que ao submeter esse formulário dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados.

* Required

PERFIL DO USUÁRIO

Sexo: *

- Masculino
- Feminino

Faixa etária: *

- 20 a 25 anos
- 26 a 30 anos
- 31 a 35 anos
- 36 a 40 anos
- Mais que 40 anos

Há quanto tempo você usa sistemas informacionais? *

- Entre 3 e 5 anos
- Entre 6 e 10 anos
- Entre 10 e 15 anos
- Mais de 15 anos

Como você se considera enquanto usuário dos sistemas informacionais? *

- Iniciante
- Pouco experiente
- Experiente
- Muito experiente

Onde você acessa a internet? *

(Escolha uma ou mais opções)

- Casa
- Universidade, em computador pessoal
- Universidade, em computador da instituição
- Trabalho
- Lan House
- Other:

Com que frequência você utiliza a internet? *

- Diariamente
- 1 vez por semana
- Mais de 1 vez por semana
- 1 vez por quinzena
- 1 vez por mês

Com que propósito você utiliza a internet? *

(Escolha uma ou mais opções)

- E-mail
- Notícias
- Compras
- Busca/pesquisa para trabalhos acadêmicos
- Manter site pessoal ou profissional
- Redes Sociais (Orkut, Facebook e similares)
- Comunicador instantâneo (MSN, Skype e similares)
- Ouvir músicas
- Other:

USO DO SITE DA UFPB

Todo sistema deve ser hábil, permitindo que o usuário atinja níveis de produtividade ao desenvolver suas atividades.

Com que frequência você utiliza o site da UFPB? *

- Diariamente
- Algumas vezes por semana
- Muitas vezes por semana
- Algumas vezes no mês
- Raramente

No contexto das suas atividades você utiliza o site da UFPB para quê? *

(Escolha uma ou mais opções)

- Fazer matrícula
- Acessar o histórico escolar
- Acessar as notícias institucionais
- Informar-se sobre eventos
- Acessar o regimento e as resoluções
- Acessar os projetos (Pibic, Pivic, Monitoria, Probex)
- Other:

Considerando que o uso de um sistema deve proporcionar ao usuário que este atinja seus objetivos de interação, marque as opções que você considera pertinentes ao site da UFPB: *

(Escolha uma ou mais opções)

- O site é convidativo à exploração de sua funcionalidade
- As informações disponibilizadas pelo site são eficazes/confiáveis para tirar dúvidas
- Localizo a informação desejada
- Consigo realizar a tarefa proposta
- Os recursos de navegação (menus, ícones, links e botões) estão todos claros e fáceis de usar
- Other:

Faça comentários adicionais (elogios, críticas, sugestões) sobre a eficiência de uso do site da UFPB.

SATISFAÇÃO COM O SITE DA UFPB

O usuário considera a interação com o sistema agradável e se sente particularmente satisfeito com ele.

Como você considera a interface do site da UFPB? *

(Escolha uma ou mais opções)

- Agradável
- Os contrastes das cores são agradáveis
- Visualmente poluída
- Convidativa
- Não contempla informações relevantes à comunidade acadêmico-científica
- Other:

Marque as alternativas que se adequam a sua satisfação com o site da UFPB: *

(Escolha uma ou mais opções)

- O site oferece atualização constante em seu conteúdo informacional
- Atende as necessidades oriundas de exigências acadêmicas
- Ao realizar uma tarefa (buscar alguma informação) o tempo de resposta do site atende as minhas expectativas
- O site atende as minhas necessidades informacionais como um todo
- Other:

Faça comentários adicionais sobre melhorias que promoveriam sua maior satisfação com o site da UFPB:

ANEXOS



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

RESOLUÇÃO Nº 16/2006

Aprova o Projeto Político-Pedagógico do Curso de Ciência da Computação, do Centro de Ciências Exatas e da Natureza, Campus I, desta Universidade.

O Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão, da Universidade Federal da Paraíba, no uso de suas atribuições, tendo em vista o que deliberou em reunião realizada em 23 de maio de 2006 e o que consta do Processo nº 23074.014487/05-40, originário de Centro de Ciências Exatas e da Natureza,

CONSIDERANDO:

a necessidade de capacitação de profissionais de Computação para atuar nos campos de trabalho emergentes na área;

os critérios e os padrões de qualidade estabelecidos pela UFPB para formação de profissionais;

a importância de um Projeto Político-Pedagógico dinâmico e atual que estará em constante processo de avaliação;

as diretrizes fixadas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei 9.394/96, que orientam a elaboração curricular;

a Resolução CONSEPE/UFPB Nº 34/2004, que orienta a elaboração e reformulação dos Projetos Políticos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da UFPB;

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar o Projeto Político-Pedagógico do Curso de Ciência da Computação, modalidade: Bacharelado.

§ 1º Compreende-se o Projeto Político-Pedagógico do Curso de Ciência da Computação, Bacharelado, como sendo o conjunto de ações sócio-políticas e técnico-pedagógicas relativas à formação profissional que se destinam a orientar a concretização curricular do referido Curso.

§ 2º As definições relativas aos objetivos do Curso, perfil profissional, competências, atitudes e habilidades, e campo de atuação dos formandos encontram-se relacionadas no Anexo I.

Art. 2º O Curso de Ciência da Computação tem como finalidade conferir o grau de bacharel aos alunos que cumprirem as determinações constantes da presente Resolução.

Art. 3º O Curso de Ciência da Computação, Bacharelado, funcionará no turno diurno, com a duração mínima de 08 (oito) e máxima de 12 (doze) períodos letivos e o currículo será integralizado em 3.435 (três mil, quatrocentos e trinta e cinco) horas, equivalentes a 229 (duzentos e vinte e nove) créditos.

Parágrafo Único. Será permitida a matrícula em no máximo 35 (trinta e cinco) créditos e mínimo 23 (vinte e três) créditos por período letivo.

Art. 4º A estrutura curricular, integrante do Projeto Político-Pedagógico, resulta de conteúdos fixados de acordo com as especificações abaixo, sendo desdobrados conforme especificado no Anexo II.

Composição Curricular

Conteúdos Curriculares	Número de Créditos (*)	Carga Horária	Percentual
1. Conteúdos Básicos Profissionais	176	2.640	76,9
1.1 Conteúdos de Formação Básica	110	1.650	

1.2 Conteúdos de Formação Tecnológica	44	660	
1.3 Conteúdos de Formação Humanística	02	30	
1.4 Estágio Supervisionado	20	300	
2. Conteúdos Complementares	53	795	23,1
2.1 Conteúdos Complementares Obrigatórios	25	375	
2.2 Conteúdos Complementares Optativos	16	240	
2.3 Conteúdos Complementares Flexíveis	12	180	
Total	229	3.435	100,0

* Cada crédito equivale a 15 h/aula.

Art. 5º As modalidades de componentes curriculares serão as seguintes:

- I – disciplinas;
- II – atividades:
 - a) atividades de iniciação à pesquisa e/ou extensão;
 - b) seminários - discussões temáticas;
 - c) atividades de monitoria;
 - d) elaboração de trabalho de conclusão de curso;
 - e) participação em eventos;
 - f) oficinas e congêneres;
- III – estágios;
- IV – outras atividades relevantes para a formação do aluno, mediante aprovação do colegiado.

§ 1º O Estágio Supervisionado está incluído nos conteúdos básicos profissionais e terá duração de 300 (trezentas) horas/aula, equivalentes a 20 créditos.

§ 2º Nos conteúdos complementares obrigatórios serão incluídas as disciplinas Metodologia do Trabalho Científico e Pesquisa Aplicada à Computação que constituirão a base para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão do Curso – TCC.

§ 3º As modalidades de componentes previstas nos Incisos II, III e IV deste artigo serão regulamentadas pelo Colegiado do Curso para fins de integralização curricular.

Art. 6º O Curso adotará o regime de créditos.

Parágrafo Único. A estruturação curricular, resultante da lógica de organização do conhecimento, em períodos letivos, será feita conforme especificado no Anexo III.

Art. 7º O Projeto Político-Pedagógico de que trata a presente Resolução será acompanhado e avaliado pelo Colegiado do Curso.

Art. 8º Serão vedadas alterações, num prazo inferior a 08 (oito) períodos letivos, ressalvados os casos de adaptação às normas emanadas pelo CNE e pelo CONSEPE, considerando também as emergências sócio-político-educativas.

Parágrafo Único. Adaptações curriculares serão aprovadas pelo Colegiado do Curso e pelos Departamentos envolvidos e encaminhadas ao CONSEPE, ouvida a Pró-Reitoria de Graduação, para aprovação.

Art. 9º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 10º Revogam-se as disposições em contrário.

Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal da Paraíba, em João Pessoa, 26 de maio de 2006.

RÔMULO SOARES POLARI
Presidente

ANEXO I da Resolução nº 16/2006 do CONSEPE, que aprova o Projeto Político-Pedagógico do Curso de Ciência da Computação, Bacharelado, do Centro de Ciências Exatas e da Natureza, do Campus I da UFPB.

DEFINIÇÕES DO CURSO

1. Objetivo do Curso

O objetivo do Curso de Ciência da Computação, Bacharelado, do *Campus I*, da UFPB é formar profissionais de qualidade, que contribuam de forma relevante para o desenvolvimento tecnológico da computação e de suas aplicações no atendimento das necessidades da sociedade, preferencialmente no âmbito estadual e regional.

2. Perfil do Profissional

O Bacharel em Ciência da Computação procede à solução de problemas do mundo real, por meio da especificação de modelos computacionais e de sua implementação. Tem conhecimento e domínio do processo de projeto de software complexo para solucionar problemas com base científica; capacidade para aplicar seus conhecimentos de forma independente e inovadora, acompanhando a evolução de setor e contribuindo na busca de soluções nas diferentes áreas de aplicação da computação; e formação humanística, permitindo a compreensão do mundo e da sociedade.

Dentre os problemas que o egresso do Curso deverá ser capaz de solucionar, com o uso dos computadores, destacam-se:

- Armazenamento de grandes volumes de informações, dos mais variados tipos e formas, e sua recuperação em tempo aceitável;
- Computação de cálculos matemáticos complexos em tempo extremamente curto;
- Comunicação segura, rápida e confiável;
- Automação, monitoração e controle de sistemas complexos;
- Processamento de imagens de diferentes origens;
- Aplicações diversas nas áreas empresariais, de saúde, de telecomunicações, no setor público, etc.

O Bacharel em Computação entende-se como sendo um profissional na área da computação, com visão crítica da sua profissão e da sociedade, que atua de forma ética, com formação básica duradoura, capaz de permitir a sua contínua atualização tecnológica, visando encontrar soluções aos problemas apresentados pela sociedade com eficácia técnica e viabilidade econômica.

3. Competências, Atitudes e Habilidades

O Curso de Computação, Bacharelado, deverá formar profissionais capazes de solucionar problemas demandados pela sociedade através da especificação de modelos computacionais e de sua implementação. Estarão aptos a interagir com a sociedade a fim de identificar suas necessidades e propor soluções empregando tecnologias atuais e até mesmo inovadoras, tecnicamente eficazes e viáveis economicamente, mas sem esquecer de lidar com as dimensões humanas e éticas do conhecimento, da tecnologia e das relações sociais. Os formandos deverão ter uma visão crítica, contributiva e cada vez mais consciente de seus papéis sociais e de seu trabalho no avanço científico e tecnológico do estado e da região.

Os egressos desse curso devem estar situados no estado da arte da ciência e da tecnologia da computação, de tal forma que possam continuar suas atividades na pesquisa, promovendo o desenvolvimento científico, ou aplicando os conhecimentos científicos, promovendo o desenvolvimento tecnológico.

Estes profissionais devem ter o potencial e suporte intelectual que os tornem capazes de incorporar com um mínimo de esforço os novos avanços tecnológicos, de saber o porquê das coisas, de ter visão em perspectiva da área de computação. É um profissional com uma boa e sólida formação básica, voltada à formação de profissionais bem preparados, em condições de se ajustarem eficazmente a equipes que utilizem metodologias nas diversas áreas, acompanhando com facilidade as inovações tecnológicas, propondo soluções inovadoras.

4. Campo de Atuação

Os profissionais formados pelo Curso de Ciência da Computação, Bacharelado, do *Campus I* da UFPB poderão atuar nos seguintes campos de atuação:

- **Analistas de Sistemas em Empresas** – analistas do setor de computação e informática da região e em empresas de grande porte de outros setores, particularmente no setor de telecomunicações, onde podem atuar

em funções de gerência tecnológica;

Empresários do Setor de Computação e Informática - montando empresas de prestação de serviços e desenvolvimento de produtos na área de computação e informática;

Profissional Liberal - também podem atuar como profissionais liberais, prestando serviços de consultoria em tecnologia da computação.

Os egressos deste Curso são também candidatos potenciais a seguirem a carreira acadêmica, através de estudos pós-graduados.

ANEXO II da Resolução nº 16/2006 do CONSEPE, que aprova o Projeto Político-Pedagógico do Curso de Ciência da Computação, Bacharelado, do Centro de Ciências Exatas e da Natureza, do Campus I da UFPB.

COMPOSIÇÃO CURRICULAR

1. Conteúdos Básicos Profissionais

1.1 Conteúdos de Formação Básica

Código	Disciplina	Carga Horária	Créditos	Pré-Requisito
P1	Introdução à Programação	60	4	-
P2	Linguagem de Programação I	60	4	P1
P3	Linguagem de Programação II	60	4	P2 e M7
P5	Estruturas de Dados	60	4	P2
P6	Ordenação e Recuperação de Dados	60	4	P5
P7	Paradigmas de Linguagem de Programação	60	4	CA1 e P3
CA1	Teoria da Computação	60	4	M7
CA2	Linguagens Formais e Autômatos	60	4	CA1
CA3	Análise e Projeto de Algoritmos	60	4	CA1 e P6
AC1	Introdução ao Computador	60	4	-
AC2	Circuitos Lógicos	90	6	AC1, M7 e FE2
AC3	Arquitetura de Computadores I	60	4	AC2 e P1
AC4	Arquitetura de Computadores II	60	4	AC3
M1	Cálculo Diferencial e Integral I	90	6	-
M2	Cálculo Diferencial e Integral II	90	6	M1 e M4
M3	Cálculo Diferencial e Integral III	90	6	M2
M4	Cálculo Vetorial e Geometria Analítica	60	4	-
M5	Álgebra Linear e Geometria Analítica	60	4	M4
M11	Matemática Elementar	60	4	-
M7	Lógica Aplicada à Computação	60	4	M11
M8	Modelos Probabilísticos para a Computação	90	6	M3 e M5
M9	Cálculo Numérico	60	4	M3 e P2
FE1	Física Aplicada à Computação I	90	6	-
FE2	Física Aplicada à Computação II	90	6	FE1
	Total	1.650	110	

1.2 Conteúdos de Formação Tecnológica

Código	Disciplina	Carga Horária	Créditos	Pré-Requisito
T1	Sistemas Operacionais I	60	4	AC3 e P3
T5	Redes de Computadores I	60	4	T1
T10	Construção de Compiladores I	60	4	P7
T12	Banco de Dados I	60	4	P6
T16	Especificação de Requisitos de Software	60	4	P2
T17	Métodos de Projeto de Software	60	4	T16
T18	Engenharia de Software	60	4	T17
T23	Interação Homem-Máquina	60	4	T18
T29	Introdução à Inteligência Artificial	60	4	P2
T34	Introdução à Computação Gráfica	60	4	M2, M5 e P2
T35	Introdução ao Processamento Digital de Imagens	60	4	T34
Total		660	44	

1.3 Conteúdos de Formação Humanística

Código	Disciplina	Carga Horária	Créditos	Pré-Requisito
H1	Computadores e Sociedade	30	2	-
Total		30	2	

1.4 Estágio Curricular

Código	Disciplina	Carga Horária	Créditos	Pré-Requisito
ES	Estágio Supervisionado	300	20	T18, T12 e T5
Total		300	20	

2. Conteúdos Complementares**2.1 Conteúdos Complementares Obrigatórios**

Código	Disciplina	Carga Horária	Créditos	Pré-Requisito
C1	Língua Inglesa I	75	5	-
C4	Administração de Empresas	60	4	-
C5	Administração de Sistemas de Informação	60	4	C4
C6	Sistema de Informação e Decisão	60	4	C5
H5	Metodologia do Trabalho Científico	45	3	-
H7	Pesquisa Aplicada à Computação	45	3	-
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso	30	2	-
Total		375	25	

2.2 Conteúdos Complementares Optativos
(Mínimo de 240h/a ou 16 créditos)

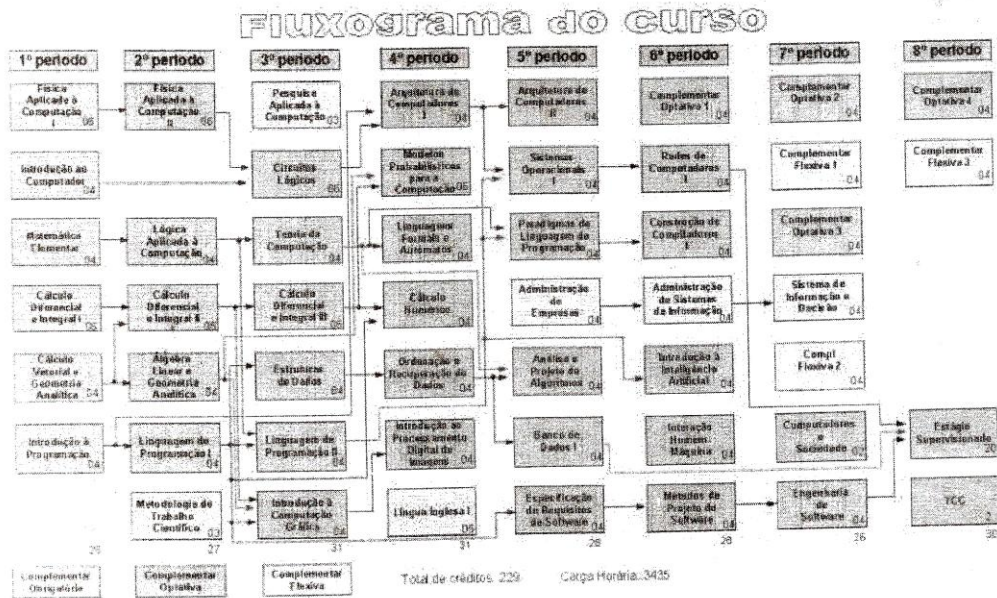
Código	Disciplina	Carga Horária	Créditos	Pré-Requisito
P4	Linguagem de Programação III	60	4	P2 e M7
FE3	Física Aplicada à Computação III	60	4	FE2
M10	Introdução à Teoria dos Grafos	60	4	P5
M6	Álgebra Aplicada à Computação	60	4	M11
T11	Construção de Compiladores II	60	4	T10
T2	Sistemas Operacionais II	60	4	T1
T3	Tópicos Especiais em Sistemas Operacionais	60	4	T1
T4	Trabalhos Individuais em Sistemas Operacionais	60	4	T1
T6	Redes de Computadores II	60	4	T5
T7	Tópicos Especiais em Rede de Computadores	60	4	T5
T9	Trabalho Individual em Rede de Computadores	60	4	T5
T8	Avaliação de Desempenho de Redes e Sistemas	60	4	P2, M8 e T5
T13	Banco de Dados II	60	4	T12
T21	Administração de Projetos de Software	60	4	T18
T22	Métodos Formais para Desenvolvimento de Software	60	4	CA1 e T16
T30	Sistemas Baseados em Conhecimento	60	4	T29
T31	Introdução às Redes Neurais	60	4	T29
AC5	Arquiteturas Avançadas de Computadores	60	4	AC4
T38	Introdução à Microeletrônica	60	4	AC2
T39	Concepção Estruturada de Circuitos Integrados I	60	4	T38
T40	Concepção Estruturada de Circuitos Integrados II	60	4	T39
T43	Introdução à Teoria da Informação	60	4	M8, M3 e P2
T46	Sistemas Cooperativos	60	4	T12 e T18
T47	Introdução à Programação Linear	60	4	P2 e M5
T48	Informática Aplicada à Educação	60	4	-
T49	Introdução à Criptografia	60	4	M11 e P2
T50	Introdução ao Processamento Digital de Sinais	60	4	M3, M5 e P2
T24	Sistemas Multimídia	60	4	-
C2	Língua Inglesa II	75	5	C1
C3	Português Instrumental	60	4	-
C7	Administração de Marketing I	60	4	C4
C8	Administração de Marketing II	60	4	C7
C9	Introdução à Organização e Métodos	60	4	-
C10	Contabilidade Geral I	60	4	-
C11	Contabilidade de Custos I	60	4	C10
C12	Direito I	60	4	-
C13	Direito II	60	4	C12
C14	Educação Física	30	2	-
C15	Formação de Empreendedores de Informática	60	4	-
H2	Introdução à Psicologia	60	4	-
H3	Introdução à Sociologia	60	4	-
H4	Introdução à Filosofia	60	4	-
H6	Psicologia Aplicada à Administração	60	4	H2
H8	Relações Públicas e Humanas	60	4	-

2.3 Conteúdos Complementares Flexíveis
(Mínimo de 180h/a ou 12 créditos)

Código	Disciplina	Carga Horária	Créditos	Pré-Requisito
CA4	Tópicos Especiais em Teoria da Computação	60	4	CA1
CA5	Trabalho Individual em Teoria da Computação	60	4	CA1
T14	Tópicos Especiais em Banco de Dados	60	4	T12
T15	Trabalho Individual em Banco de Dados	60	4	T12
T19	Tópicos Especiais em Engenharia de Software	60	4	T17
T20	Trabalho Individual em Engenharia de Software	60	4	T17
T32	Tópicos Especiais em Inteligência Artificial	60	4	T29
T33	Trabalho Individual em Inteligência Artificial	60	4	T29
T25	Tópicos Especiais em Interação Homem-Máquina	60	4	T23
T26	Trabalho Individual em Interação Homem-Máquina	60	4	T23
T27	Tópicos Especiais em Sistemas Multimídia	60	4	T24
T28	Trabalho Individual em Sistemas Multimídia	60	4	T24
T36	Tópicos Especiais em Processamento Digital de	60	4	T35

	Imagens			
T37	Trabalho Individual em Processamento Digital de Imagens	60	4	T35
AC6	Tópicos Especiais em Arquiteturas de Computadores	60	4	AC3
AC7	Trabalho Individual em Arquiteturas de Computadores	60	4	AC3
T41	Tópicos Especiais em Microeletrônica	60	4	T38
T42	Trabalho Individual em Microeletrônica	60	4	T38
T44	Tópicos Especiais em Teoria da Informação	60	4	T43
T45	Trabalho Individual em Teoria da Informação	60	4	T43
T51	Tópicos Especiais em Processamento Digital de Sinais	60	4	T50
T52	Trabalho Individual em Processamento Digital de Sinais	60	4	T50
T53	Tópicos Especiais em Computação	60	4	variável

ANEXO III da Resolução nº 16/2006 do CONSEPE, que aprova o Projeto Político-Pedagógico do Curso de Ciência da Computação, Bacharelado, do Centro de Ciências Exatas e da Natureza, do Campus I da UFPB.





COORDENAÇÃO DO CURSO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO

RESOLUÇÃO Nº 17/92

Cria o turno noturno no Curso de Biblioteconomia, do Centro de Ciências Sociais Aplicadas, do Campus I, e dá outras providências.

O CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA, no uso de suas atribuições e tendo em vista o que deliberou o Plenário, em reunião do dia 23.07.92 (Processo Nº 23074.014661/92-91),

R E S O L V E:

Art. 1º - Fica criado o turno noturno do Curso de Biblioteconomia, do Centro de Ciências Sociais Aplicadas, com 20 (vinte) vagas, a serem ofertadas para o 1º semestre letivo, a partir de 93.1.

Art. 2º - O Curso ora criado será integralizado em 07 (sete) anos, no máximo, e 05 (cinco), no mínimo, devendo o aluno matricular-se em 10 (dez) créditos, no mínimo, e 20 (vinte), no máximo, por semestre.

T. Lima



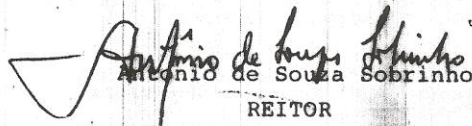
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

02

Art. 3º - Respeitado o que dispõe esta Resolução, o Curso noturno de Biblioteconomia será regido pela Resolução Nº 75/83, deste Conselho.

Art. 4º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura, revogadas as disposições em contrário.

CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA, João Pessoa, 28 de julho de 1992.


ANTÔNIO DE SOUZA SOBRINHO
REITOR

**DIRETRIZES PARA A IMPLANTAÇÃO DO TURNO NOTURNO DO CURSO DE GRADUAÇÃO
EM BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO**

O turno noturno do Curso de Graduação em Biblioteconomia e Documentação terá a duração mínima de 2.850 (duas mil oitocentas e cinquenta) horas/carga correspondendo a 181 (cento e oitenta e um) créditos assim distribuídos de acordo com a Resolução 75/83 do CONSEPE:

A- Disciplinas do Currículo Mínimo	1.605 horas	107 créditos
B- Disciplinas Complementares Obrigatórias	1.020 horas	59 créditos
C- Disciplinas Complementares Optativas	225 horas	15 créditos

Para conclusão do Curso Noturno o aluno deverá integralizar no máximo de 07 (sete) e no mínimo de 05 (cinco). Ficando estabelecido que o limite mínimo de créditos por semestre será de 10 (dez) créditos e o máximo de 20 (vinte) créditos.

A estrutura curricular do Curso Noturno de Graduação em Biblioteconomia e Documentação será constituída das seguintes disciplinas com as respectivas cargas horárias e pré-requisitos:

**ORIENTAÇÕES PARA A IMPLANTAÇÃO DO TURNO NOTURNO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM
BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO**

O turno noturno do Curso de Graduação em Biblioteconomia e Documentação terá a duração mínima de 2.850 (duas mil oitocentas e cinquenta) hs/aula correspondendo a 181 (cento e oitenta e um) créditos assim distribuídos de acordo com a Resolução 75/83 do CONSEPE:

A- Disciplinas do Currículo Mínimo	1.605 horas	107 créditos
B- Disciplinas Complementares Obrigatórias	1.020 horas	59 créditos
C- Disciplinas Complementares Optativas	225 horas	15 créditos

Para conclusão do Curso Noturno o aluno deverá integralizar no máximo de 07 (sete) anos e no mínimo de 05 (cinco) anos. Ficando estabelecido que o limite mínimo de créditos por semestre será de 10 (dez) créditos e o máximo de 20 (vinte) créditos.

A estrutura curricular do Curso Noturno de Graduação em Biblioteconomia e Documentação será constituída das seguintes disciplinas com as respectivas cargas horárias e pré-requisitos:

Fica estabelecido que o Turno Diurno continuará com as entradas para o Concurso Vestibular sem alterações. Entretanto o Turno Noturno terá 40(quarenta) vagas, sendo 20(vinte) vagas para o primeiro período do Vestibular 93.1 e 20(vinte) vagas para o segundo período 93.2, destinadas aos alunos graduados e aos transferidos do Turno Diurno.

Para a implantação dos demais pontos no que se refere a integralização do Curso Noturno segue a Resolução 75/83 do CONSEPE, observando-se os artigos 3º ao 6º da mesma.

João Pessoa, 15 de julho de 1992

CONCESSÃO

DULCE AMÉLIA DE BRITO NEVES
Presidente

GLÁUCIA GUIMARÃES DA SILVEIRA E SILVA

ADOLFO JÚLIO PORTO DE FREITAS

NEVALDO LUIS NOBREIRA NUNES
Representante Estudantil

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA - UFPB - CCSA/CAMPUS I - JOÃO PESSOA - 1992

CURSO: BIBLIOTECONOMIA (12302200) - NOTURNO

Carrieda mínima: Carga horária - 2.736

Créditos - 177

Complementares: Carga horária - 360

Créditos - 55

Requisitos: Dêbito L.º 76.172 de 01/09/1975

Créditos - 15

Obrigatorios: Carga horária - 225

Créditos - 15

Opcionales: Carga horária - 1605

Créditos - 107

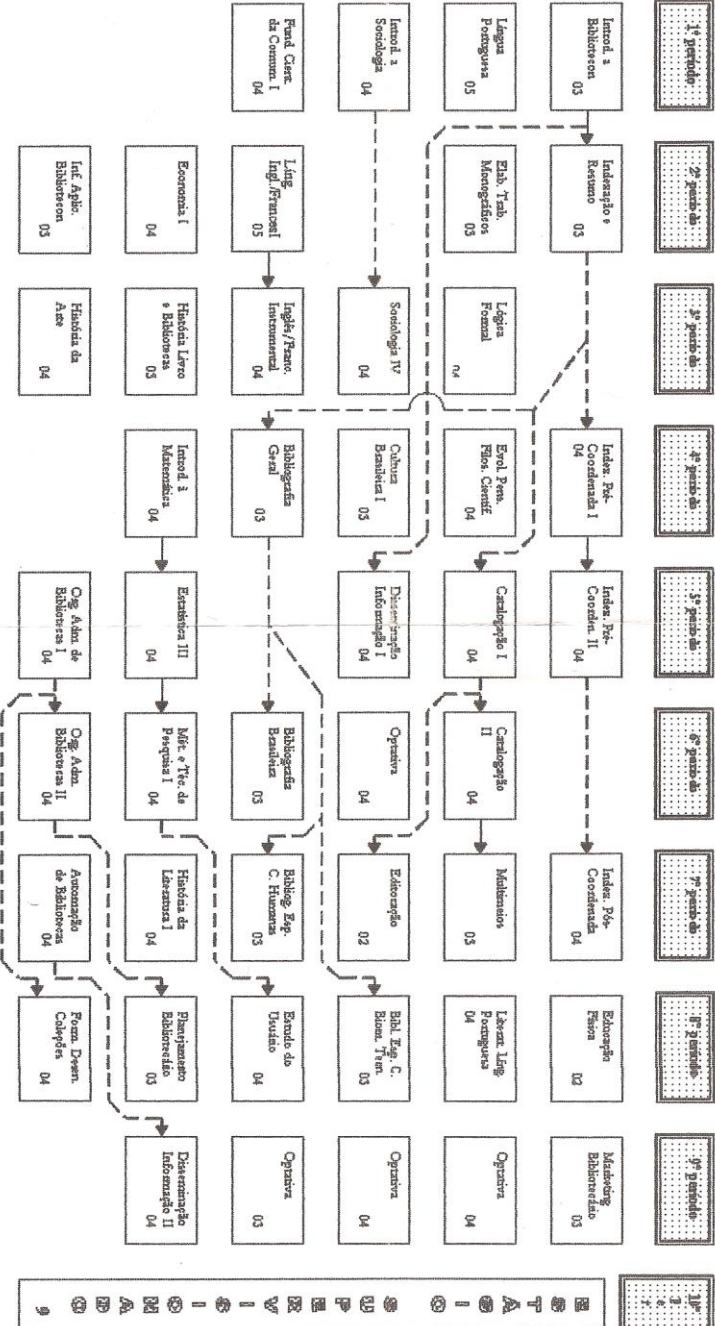
Integrativas: 10 períodos

Créditos - 14

ALUNO: _____

MATRÍCULA: _____

TELEFONE: _____



CURSO DE BIBLIOTECONOMIA- CAMPUS - I


RESOLUÇÃO Nº 61/69	Cria o Curso de Biblioteconomia e da outras providências.
RESOLUÇÃO Nº 35/74	Fixa os limites máximo e mínimo de Integralização cursos de Graduação.
PORTARIA Nº 21/74	Estabelece adaptação da estrutura curricular do curso aprovada pela Res. 16/74.
RESOLUÇÃO Nº 16/74	Estabelece a estrutura curricular do Curso.
PORTARIA Nº 28/75	Estabelece adaptação da estrutura curricular aprovada pela Res. 16/74.
PARECER Nº 2.502/75	Sobre o reconhecimento do curso.
DECRETO Nº 76.178/75	Concede reconhecimento ao curso.
RESOLUÇÃO Nº 01/76	Regulamenta as disciplinas Práticas Integradas I/IV.
RESOLUÇÃO Nº 41/77	Dispõe sobre o Estágio Supervisionado.
PORTARIA Nº 25/78	Consolida em versão atualizada as modificações introduzidas na estrutura curricular.
RESOLUÇÃO Nº 15/80	Estabelece a estrutura curricular do curso.
RESOLUÇÃO Nº 55/81	Altera parcialmente dispositivos das resoluções 41/77 e 15/80.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
 PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
 A presente fotocópia confere com
 o original. *[Assinatura]*

PORTARIA Nº 12/82	Adapta a estrutura curricular do curso à resolução 15/80.
RESOLUÇÃO Nº 08/82	Fixa os números de conteúdo e duração do curso.
PORTARIA Nº 23/83	Adapta a estrutura curricular do curso à resolução 43/82.
RESOLUÇÃO Nº 75/83	Altera a estrutura curricular do curso.
RESOLUÇÃO Nº 11/88	Vincula a disciplina Automação em Bibliotecas ao Departamento de Informática do CCEN.
RESOLUÇÃO Nº 17/92	Cria o turno noturno no curso de Biblioteconomia
RESOLUÇÃO Nº 06/94	Corrige a Resolução 17/92, que cria o turno noturno
RESOLUÇÃO Nº 011/94	Retifica a carga horária da disciplina Marketing Bibliotecário
PORTARIA Nº 05/94	Reduz carga horária do curso
FLUXOGRAMA DO CURSO	
ESTRUTURA CURRICULAR	

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

A presente fotocópia confere com o original.


Ass. do Funcionário