



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECONOMIA
CURSO DE BACHARELADO EM BIBLIOTECONOMIA

VALÉRIA BASTOS DA SILVA

O IDOSO E A INTERNET: o caso do curso de inclusão da melhor idade.

São Luís

2018

VALÉRIA BASTOS DA SILVA

O IDOSO E A INTERNET: o caso do curso de inclusão da melhor idade

Trabalho de Conclusão apresentado ao
Curso de Biblioteconomia da Universidade
Federal do Maranhão, para a obtenção do
grau de Bacharel em Biblioteconomia.

Orientador: D^o. Roosevelt Lins

São Luís

2018

Silva, Valéria Bastos da

O idoso e a internet: o caso do curso de inclusão da melhor idade /
Valéria Bastos da Silva. São Luís, 2018.

65f.

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Lins Silva

Monografia (Graduação em Biblioteconomia) – Universidade
Federal do Maranhão, Curso de Biblioteconomia, 2018.

1.Idoso. 2.Internet. 3.Inclusão Digital I. Título

CDU: 301.243

VALÉRIA BASTOS DA SILVA

O IDOSO E A INTERNET: o caso do curso de inclusão da melhor idade

Trabalho de Conclusão apresentado ao
Curso de Biblioteconomia da Universidade
Federal do Maranhão, para a obtenção do
grau de Bacharel em Biblioteconomia.

Avaliado em ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Roosevelt Lins Silva
Universidade Federal do Maranhão
Orientador

Cenidalva Miranda de Sousa Teixeira
Universidade Federal do Maranhão
Examinadora

Silvana Maria de Jesus Vetter
Universidade Federal do Maranhão
Examinadora

.
Dedico a meus grandes e eternos amores
Francisco Gomes (pai) e Maria José Bastos
(mãe), André, Valquíria e Vanúbia Bastos
(irmãos).

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Oxalá por ter permitido que eu conseguisse em meio a tantas dificuldades chegar até aqui.

Agradeço a meu companheiro Lêvinson Rodrigues por me apoiar em todos os momentos.

A Italo Bruno (*in memoriam*), por ter feito parte da minha história e por ter me permitido viver os melhores momentos da minha vida ao seu lado, a Aline Nunes (prima) por ser tão igual a mim, a Dulci Fidalgo e Lourivaldo Gomes (tios) pelo grande carinho e aos demais familiares.

Aos colegas de curso de Biblioteconomia, Aos(as) Mestres(as) e Doutores(as) do curso por terem contribuído em minha formação acadêmica e moral durante todos os anos em que estive em sala de aula, um agradecimento especial ao Prof^o. Dr. Roosevelt Lins, a banca examinadora desse trabalho e a prof^a. Aldinar Botentuit.

Aos locais de estágio:

Uema: Mestrado em agroecologia, Prof^a. Dr^a. Antonia Alice

Curso de Agronomia: Prof^a. Dr^a. Ana Maria

Seduc: Sub: Jacira Padilha

SecMA: Casa de Cultura Josué Montelo

Ufma: Biblioteca Central

“O conhecimento torna a alma jovem e diminui a amargura da velhice. Colhe, pois, a sabedoria. Armazena suavidade para o amanhã”.

(Leonardo da Vinci)

RESUMO

Segundo a lei nº 10.741 de 1º de outubro de 2003, Art. 1º, é considerado idoso, no Brasil, a pessoa com idade igual ou maior há 60 anos e segundo o IBGE, eles são quase 15 milhões de brasileiros que vivem, em sua grande maioria, nos grandes centros. Esse contingente está imerso no contexto da sociedade da informação, onde a Internet e as Tecnologias da Informação e Comunicação (*TIC's*) oferecem uma gama de ferramentas e serviços que trazem uma série de comodidades para esse público. Nesse contexto esse trabalho tem como objetivo geral, entender a interação do idoso com a internet e, de forma específica este estudo pretende mostrar o comportamento informacional do idoso na internet, alguns fatores complicadores desta interação, culminando em observações acerca da internet como um fator inclusivo para estes usuários. Para desenvolvimento da metodologia foi criado o curso de inclusão digital da melhor idade, vinculado a União de Moradores da Vila Collier-Pedrinhas, na região da zona rural de São Luís-MA. Esse curso proporcionou que a relação com as TIC's por diversos idosos fosse observada quatro meses. Como resultado foi possível entender fatores interpessoais, sociais e culturais que provocam dificuldades na Acessibilidade e Usabilidade, no uso de equipamentos, ferramentas e sistemas de informação. Tais resultados podem servir como base para o aperfeiçoamento e desenvolvimento de práticas e sistemas que podem melhorar a inclusão digital de usuários idosos.

Palavras-Chave: Idosos e a internet. Acessibilidade da Informação. Usabilidade da Informação.

ABSTRACT

According to Law No. 10741 of October 1, 2003, Article 1^o is considered elderly in Brazil, the person or older for 60 years and according to the IBGE, they are almost 15 million Brazilians who live in their majority in the large centers. This quota is immersed in the context of the information society, where the Internet and Information and Communication Technologies (ICTs) offer a range of tools and services that bring a wealth of facilities for the public. In this context this work aims to generally understand the interaction of the elderly with the internet and specifically this study aims to show the information behavior of the elderly on the Internet, some complicating factors in this interaction, culminating in comments on the internet as a factor inclusive for these users. For the development of the methodology was created the course of digital inclusion of the best age, linked to the Union of Residents of Vila Collier-Pedrinhas, in the region of rural São Luís-MA. This course provided that the relationship with ICTs by many elderly was observed four months. As a result it was possible to understand interpersonal factors, social and cultural factors that cause difficulties in accessibility and usability, the use of equipment, tools and information systems. These results may serve as the basis for the improvement and development of practices and systems that can improve digital inclusion of older users.

Keywords: Elderly and the Internet. Accessibility of Information. Usability of Information.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 3 - 7 Pilares da information literacy.....	33
Figura 4 - Objetivos do contexto de uso de usabilidade.....	44
Figura 5 - Etapas do procedimento metodológico da pesquisa.....	47
Tabela 3 - Atividades realizadas na internet por usuários idosos %.....	20
Tabela 5 - Média de rendimentos de pessoas idosas por região.....	21
Tabela 6 - Aprendizagem de uso do computador por usuários idosos.....	24
Tabela 7 - Atribuições distorcidas dadas pelos usuários à tecnologia.....	27
Tabela 8 - Diretrizes do wcag.....	37
Tabela 9 - Recomendações para a apresentação da informação na internet.....	38
Tabela 10 - Problemas comuns segundo requisitos não funcionais.....	40
Tabela 11 - Critérios ergonômicos de usabilidade.....	41
Tabela 12 - Regras de ouro de shneiderman.....	42
Tabela 13 - Heurísticas de usabilidade de nielsen.....	43
Tabela 14 - Informação necessária para análise de usabilidade.....	44
Tabela 16 - Etapas da metodologia de pesquisa em ciências sociais.....	48
Tabela 17 - Cronograma de execução do curso.....	50
Tabela 18 - Conteúdo do curso de informática da melhor idade por módulo.....	51
Tabela 19 - Alunos inscritos do curso de inclusão digital da melhor idade.....	53
Tabela 20 - Questionário aplicado no início do curso (perguntas e respostas).....	54
Tabela 21 - Questionário aplicado no final do curso (perguntas e respostas)	56
Quadro 1 - Panorama de usuários idosos que possuem computador. pesquisa realizada por telefone. com um total de 275 usuários de computador.....	24
Quadro 2 - Doenças crônicas comuns em idosos - cálculo com base no número de idosos do brasil segundo o ibge (15 milhões. pesquisa realizada no censo de (2000).....	25
Quadro 3 - Fases evolutivas dos estudos de usuários (anos).....	28
Quadro 4 - Fases evolutivas dos estudos dos usuários.....	29
Quadro 5 - Comportamentos informacionais.....	31
Quadro 7 - Conceitos de information literacy segundo entidades internacionais....	34
Quadro 8 - Razões que determinam a realização de uma pesquisa.....	46
Quadro 9 - Características dos alunos.....	51
Quadro 10 - Composição do curso de inclusão digital da melhor idade.....	50

Gráfico 1 - Domicílios que possuem equipamentos TIC.....	15
Gráfico 2 - Idade.....	54
Gráfico 3 - Instrução.....	54
Gráfico 4 - Situação trabalhista.....	54
Gráfico 5 - Situação sócio-econômica.....	54

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Objetivos	19
1.1.1 Objetivo geral.....	19
1.1.2 Objetivos específicos.....	19
1.2 Estruturação do trabalho	20
2 A INTERNET E OS USUÁRIOS IDOSOS	21
2.1 Fatores complicadores do uso da internet por usuários idosos	22
2.1.1 Condição sócio-econômica.....	22
2.1.2 Falta de conhecimento.....	25
2.1.3 Doenças crônicas comuns em idosos.....	27
2.1.4 Medo da tecnologia.....	29
3 ESTUDO DE USUÁRIOS	31
4 COMPETÊNCIAS INFORMACIONAIS	35
4.1 O idoso e a competência informacional	35
5 ACESSIBILIDADE USABILIDADE DA INFORMAÇÃO	42
5.1 Acessibilidade da informação	42
5.2 Usabilidade da informação	45
5.2.1 – Métodos de avaliação de usabilidade	40
5.2.1.1 Critérios Ergonômicos de usabilidade	40
5.2.1.2 Regras de Ouro de usabilidade.....	41
5.2.1.3 Heurísticas de Usabilidade de Nielsen	41
5.2.1.4 NBR ISO 9241-11	42
6 METODOLOGIA	45
6.1 Revisão de literatura	47
6.2 O curso de informática da melhor idade	47
6.2.1 Material didático utilizado	49
7 RESULTADOS	51
7.1 Característica dos alunos inscritos	51
7.2 Entrevista (pré curso)	53
7.3 Observações durante os módulos	54
7.4 Entrevista (pós curso)	55

8 CONCLUSÃO	57
<u>REFERÊNCIAS.....</u>	58

1 INTRODUÇÃO

A Internet é um conjunto de equipamentos, meios de transmissão, protocolos, programas de computadores, dados e informações que, conectados entre si, formam uma grande teia em escala planetária (W3C¹ 2012).

Criada no final da década de 50 e início da década de 60, durante o século XX denominado de Guerra fria² a internet tinha um objetivo inicial de conectar os centros universitários de pesquisa americanos com o Pentágono, para permitir a troca de informações rápidas e protegidas, e instrumentalizar o país como uma tecnologia que possibilitasse a sobrevivência de canais de informação no caso de uma guerra nuclear. Este projeto foi denominado de ARPA (*Advanced Research Projects Agency*³). Na década de 70 e 80 a internet foi também um importante meio de comunicação para fins acadêmicos entre pesquisadores (OLIVEIRA, 2007 p.37).

A internet, como conhecemos, despontou na década de 90 devido a criação da *WWW – World Wide Web*, deixando de ser utilizada apenas para fins acadêmicos, sendo utilizada também por organizações e pessoas (INSTITUTO TAMIS, 1997).

Nessa época os usuários podiam apenas visualizar as páginas sem poder opinar ou discutir seu conteúdo. Essa fase foi chamada de **Web 1.0**⁴. De acordo com Krishnamurthy e Cormode (2008), os usuários da *Web 1.0* podiam agir apenas como consumidores de informações, as páginas eram estáticas, sem interatividade, e desatualizadas. Com o passar do tempo gradativamente a internet foi passando para um novo estágio denominado de **Web 2.0**³. Neste novo contexto o usuário passou a ter ao seu alcance várias funcionalidades e serviços entre eles a criação de páginas, blogs, participações em redes sociais além da possibilidade de pesquisar,

¹ O Consórcio **World Wide Web (W3C)** é um consórcio internacional no qual organizações filiadas, uma equipe em tempo integral e o público trabalham juntos para desenvolver padrões para a Web (W3C, 2012).

² Guerra Fria é a designação atribuída ao período histórico de disputas estratégicas e conflitos indiretos entre os Estados Unidos e a União Soviética, compreendendo o período entre o final da Segunda Guerra Mundial (1945) e a extinção da União Soviética (1991).

³ ARPA - Agência de projetos de pesquisa avançada (Tradução nossa)

⁴ Web 1.0 / 2.0 são termos cunhados em 2003 pela empresa Norte Americana O'Reilly Media para designar gerações de comunidades e serviços baseados na plataforma Web.

compartilhar, publicar, editar e dar opinião sobre os mais variados assuntos em diversas áreas de interesse.

Hoje a internet se tornou um espaço onde diversos usuários, independente de sua crença, idade, língua, distância e tempo podem estar interligados buscando e usando informações para os mais variados interesses.

Nos últimos anos a faixa etária dos usuários que acessam a internet vem se modificando. O aumento do número de usuários idosos na internet reflete o aumento do interesse dos idosos em fazer uso dos recursos tecnológicos.

No Brasil, segundo o IBGE, houve um aumento na população de idosos, pessoas acima dos 60 anos que nos anos 80 que eram de 16 para cada 100 crianças, hoje já é quase o dobro, ou seja, 30 para cada 100 crianças, representando um contingente de 15 milhões de pessoas. Ainda segundo o IBGE esse número poderá ultrapassar os 30 milhões de pessoas nos próximos 20 anos.

Esse aumento no número de idosos se deve ao aumento da expectativa de vida, que segundo o IBGE passou para em média 71,7 anos, superando os 62,6 anos estimados em 1980. Porém, apesar de ser uma população representativa, pouca atenção é dada aos idosos, principalmente, no que se refere ao desenvolvimento de recursos tecnológicos e serviços computadorizados ou na Internet.

Na sociedade contemporânea, segundo Kachar (2003), existem discussões acerca de lacunas existentes entre gerações e entre grupos sociais, marcadas por diferenças culturais e educacionais e por níveis de literacia digital⁵ que distinguem o acesso e uso destes meios por parte de adultos de crianças e idosos.

Segundo Lima (2000) a noção de idoso é associada uma visão de um indivíduo isolado, inútil, em declínio mental, biológico e orgânico, geralmente dependente física e economicamente de alguém.

Talvez por esse aspecto e, também, devido o pouco crédito dado à associação do idoso aos avanços tecnológicos, poucos são os trabalhos que visam estudar os idosos, suas competências informacionais, duas necessidades tecnológicas e o uso que fazem da internet. Adicionalmente, Garcia (2001) apresenta que o descrédito da visão idoso/tecnologia pode estar relacionado ao fato

⁵ A expressão Literacia Digital pretende designar o uso eficaz da tecnologia digital, tal como os equipamentos de informática, a internet, os sistemas de informações, entre outros.

que as pessoas levam algum tempo para absorverem as tecnologias, além da resistência natural as mudanças, receio ao desconhecido e temor às novidades. E o usuário idoso, devido à idade avançada e a algumas limitações que o aumento da idade pode trazer, sofre mais diante desse impacto.

Em contra partida a sociedade contemporânea demanda dos idosos o desenvolvimento de habilidades e de conhecimentos cada vez mais avançados para a utilização de aparelhos cada vez mais sofisticados como celulares, tablets, computadores e seus sistemas, entre eles a internet, para eles poderem fazer uso de serviços e terem acesso a benefícios, inclusive financeiros.

Por exemplo, diversos recadastramentos governamentais para recebimento de benefícios agora precisam ser feitos através da Internet, o recebimento de proventos é feito através do uso de um cartão benefício que deve, de preferência, ser utilizado em caixas eletrônicos, entre outros.

Portanto estudar os idosos a fim de entender a interação destes usuários com as tecnologias é em primeiro lugar, uma forma de contribuir com a sua inclusão social. Pois, através da internet, é permitido ao idoso ampliar seus relacionamentos, fazer uso de serviços, fazer compras, estimular sua capacidade mental, aumentar a autoestima, lhe consentindo ser um indivíduo mais ativo e atualizado frente às inovações.

Neste contexto, este estudo pretende produzir um material sobre o idoso, seu uso da informação na internet e, seu comportamento informacional, desvendando o universo destes usuários frente às tecnologias da informação e comunicação. Este material poderá contribuir sendo um referencial teórico para ajudar no desenvolvimento de produtos e serviços tecnológicos, além de conteúdos, voltados para esse público alvo. Além disso, o conteúdo deste trabalho pode vir a sensibilizar órgãos governamentais para a realização de adequações nos serviços prestados a essa faixa etária. Adicionalmente, esse estudo poderá servir de base para trabalhos futuros sobre o tema.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo geral

Estudar a interação e o atual cenário do idoso com relação ao uso dos recursos tecnológicos e da internet.

1.1.2 Objetivos específicos

- a) Identificar a necessidade informacional dos usuários idosos. Esta verificação visa entender o universo do idoso e sua interação com a internet, destacando a necessidade de compreender esse usuário e seu conjunto de competências;
- b) Apontar os problemas que possam prejudicar o uso de informações na internet por parte dos usuários idosos;
- c) Apresentar noções de usabilidade e acessibilidade da informação no uso da internet, com foco no usuário idoso.

1.2 Estruturação do trabalho

O restante deste trabalho está subdividido em 8 seções.

Na seção 2, serão apresentados conceitos e números da internet em relação ao universo do idoso. Em suas subseções serão abordadas questões sobre fatores complicadores que podem prejudicar a interação deste usuário e a internet. Tal abordagem pretende colocar o leitor dentro da pretensão de pesquisa deste estudo.

Na seção 3, serão apresentados conceitos sobre estudos de usuários, tal disciplina representa uma parte significativa da literatura na área de domínio da Ciência da Informação que tem como objetivo criar ou avaliar serviços e produtos informacionais através da coleta de dados, se preocupando em entender o fluxo da transferência da informação envolvida no processo.

Na seção 4, será abordada a questão sobre *Information Literacy* ou competência informacional processo que envolve não somente a busca, mas também o uso da informação e o conhecimento do domínio informacional, em pesquisa e investigação do seu aprendizado.

Na seção 5, serão apresentados conceitos, métodos de análise e avaliação de Acessibilidade e Usabilidade que podem servir de base para estudos que podem melhorar o acesso e uso da informação por parte de usuários, entre eles os idosos, na internet.

Na seção 6, temos a metodologia aplicada a pesquisa para o desenvolvimento deste trabalho.

Na seção 7, apresentaremos os resultados, fruto da pesquisa, onde o foco é o idoso como sujeito disposto a usar a internet em seu dia-a-dia.

Finalmente, na seção 8, serão feitas as considerações finais desse trabalho, avaliação de suas limitações e indicação de trabalhos futuros.

2 A INTERNET E OS USUÁRIOS IDOSOS.

A lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, intitulada “Estatuto do idoso”, em seu Capítulo V, art. 21. § 1º garante o direito a cursos especiais que incluem conteúdo relativo às técnicas de comunicação, computação e demais avanços tecnológicos, para a integração do idoso à vida moderna. Este fato sugere o acesso às novas tecnologias de comunicação como um importante fator sócio-inclusivo.

Segundo Garcia (2001), quando falamos em avanços tecnológicos logo muitos associam a esta situação um usuário jovem, esquecendo que o idoso é suficientemente capaz de utilizar a internet para buscar informações, trocar ideias, e se relacionar com outras pessoas de qualquer lugar do mundo. Ainda segundo o autor, com a invasão da tecnologia nos lares, a população idosa tem plenas condições de se inserir neste contexto se atualizando e participando da chamada sociedade da informação.

Essas novas tecnologias podem ser instrumentos úteis para a desconstrução dos mitos que limitam a velhice, na medida em que o seu uso confere aos idosos um sentimento de inserção na sociedade, possibilita mudanças positivas na saúde mental, melhora a autoestima e estimula a memória de curto prazo. (LAWHON T. et al., 1996; JAMES D.T.D. et al., 1997; MORRIS J. M., 1994; NERI, 2005).

Ainda segundo o IBOPE, de acordo com uma pesquisa que estudou o acesso de pessoas maiores de 65 anos na internet no período de 30 dias, na internet os idosos buscam basicamente realizar as mesmas tarefas que os demais usuários, tais como: a troca de informações formais e informais, serviço bancário, compras, participação em redes sociais e fóruns virtuais, fazer pesquisa, assistir vídeos e TV, ouvir músicas e estações de rádio, entre outras (vide Tabela 3). Entre as atividades, a atividade mais realizada pelos idosos é o acesso a serviço de e-mail e a atividade menos realizada é a busca por informações relacionadas à política e finanças.

TABELA 3 - Atividades realizadas na internet por usuários idosos %

TAREFAS	PORCENTAGEM
E-mail pessoal	88,6%
Redes sociais	68,6%
Notícias em geral	51%
Informação sobre saúde	47,3%
Previsão do tempo	41%
Planejamento de viagens/ lazer	39%
Receita e sugestões para refeições	38,4%
Pagamento de contas	37%
Política e Finanças	27%

Fonte: Ibope Nielsen (2010)

Notas: Atividade realizada na internet por usuários acima dos 65 anos

(*A pesquisa envolveu múltipla escolha e apresenta percentuais que representam, individualmente, valores de 0 a 100% para cada atividade).

2.1 Fatores complicadores do uso da internet por usuários idosos

Segundo Nunes (1999, p.25) “[...] com o envelhecimento ocorrem vários fenômenos físicos que variam de indivíduo para indivíduo e, portanto é necessário considerar o modo de vida desses indivíduos, sua alimentação, profissão, habitação, etc”.

Estes fenômenos, comuns aos idosos, relativos à sua saúde física e mental, podem ser as causas de alguns fatores complicadores para a aprendizagem do uso do computador e conseqüentemente do uso da internet. Além deles, outros fatores sociais e comportamentais também podem interferir no desempenho dos idosos (SILVA, 2008). Alguns destes estão sintetizados nas próximas subseções.

2.1.1 Condição sócio-econômica

O censo de 2000 do IBGE verificou que 68,1% dos idosos eram responsáveis pelos domicílios brasileiros. No censo anterior, de 1991, os idosos responsáveis representavam 60,4%. É importante destacar que no conjunto dos domicílios brasileiros (44.795.101), 8.964.850 tinham idosos como responsáveis e representavam 20% do contingente total. Em 1991, essa proporção ficava em torno de 18,4%.

Embora que em dois últimos Censos do IBGE tenha sido revelado que a renda média do idoso ainda é menor do que a da população de 10 anos ou mais de idade, o rendimento médio do idoso responsável pelo domicílio passou de R\$403,00 para R\$657,00, sendo que no corte por gênero, os homens ganham, em média, mais do que as mulheres: R\$752,00 contra R\$500,00, na tabela 4 estão relacionadas a média de rendimento do idoso por região.

TABELA 5 - Média de rendimentos de pessoas idosas por região

Região	Rendimentos R\$
Norte	502,00
Nordeste	474,00
Sudeste	879,00
Sul	730,00
Centro-Oeste	789,00

Fonte: IBGE

Entre os estados, o Distrito Federal e o Rio de Janeiro têm os maiores rendimentos médios para os idosos (R\$1.796,00 e R\$1.018,00, respectivamente), seguidos pelos demais estados da região Sudeste e Sul. Já os estados do Nordeste têm os menores rendimentos, com destaque para o Maranhão, onde os idosos recebem, em média, R\$287,00. No Rio de Janeiro, Niterói é o primeiro em rendimento (R\$1.785,00) e Carapebus (R\$278,00) o último.

Nas capitais brasileiras, os idosos do Rio Branco têm o menor rendimento médio (R\$572,00), o que corresponde a, aproximadamente, um terço dos rendimentos médios de Brasília (R\$1.796,00) e Florianópolis (R\$1.790,00).

Mesmo com a melhora no rendimento dos idosos responsáveis pelo domicílio, existem disparidades entre os 5.507 municípios brasileiros pesquisados pelo Censo 2000: enquanto Água Limpa (R\$3.305,00), em Goiás, e Campos de Júlio (R\$3.058,00), no Mato Grosso, têm os maiores rendimentos médios, Serrano do Maranhão (R\$135,00) e Cantanhede (R\$139,00), ambos no Maranhão, têm os menores.

Visando minimizar o custo de acesso às tecnologias, o Governo Federal Brasileiro através da Medida Provisória nº 252, de 15 de junho 2005 instituiu o programa Computador para todos, através do capítulo IV que trata do incentivo a inclusão digital. O objetivo principal do projeto era possibilitar para a população que não tinha acesso ao computador a obtenção de um equipamento de qualidade, que atendesse ao máximo às demandas do usuário, além de lhe permitir acesso à Internet.

O programa visou o parcelamento de computadores com valores até R\$ 1.400, que seguindo configurações⁶ estipuladas pelo governo, poderiam ser parcelados em até 24 prestações de R\$ 70. Apesar do esforço o projeto acabou não dando resultados satisfatórios.

Para Sales (2006) a causa do insucesso do programa se deu por diversos motivos como: Poucos estabelecimentos cadastrados para venda; falta de escolha, por parte dos usuários de softwares instalados nos computadores e o desconhecimento do uso do sistema operacional LINUX⁷ por parte dos usuários.

⁶ A configuração de um computador diz respeito à listagem dos equipamentos, hardwares, que o formam.

⁷ Linux é um sistema operacional, programa responsável pelo funcionamento do computador, que faz a comunicação entre hardware (impressora, monitor, mouse, teclado) e software (aplicativos em geral). (<http://www.vivaolinux.com.br/linux/>)

2.1.2 Falta de conhecimento

Apesar da crescente quantidade de usuários idosos na internet, deve-se considerar que, para haver inclusão digital do idoso é necessário que ele compreenda o uso das novas tecnologias da informação e comunicação. Karshar (2002) destaca a dificuldade nesse ponto:

A nova geração de idosos tem apresentado dificuldades em entender a nova linguagem e em lidar com os avanços tecnológicos, até mesmo nas questões mais básicas, como o uso de eletrodomésticos, celulares e caixas eletrônicos. Todas essas mudanças podem tornar o idoso um elemento de exclusão social (KACHAR, 2002).

Kachar destaca, ainda, a discrepância entre as gerações:

É plausível destacar a divergência entre o jovem e o velho em que um é proveniente de uma geração nascido no universo de ícones, imagens, botões, teclas, e, conseqüentemente apresenta operacionalização e desenvoltura ante esses recursos, e o outro é oriundo de tempos de relativa estabilidade, convivendo conflituosamente com as rápidas e complexas mudanças tecnológicas que insistem em crescer em progressão geométrica (KACHAR, 2003).

A falta de um conhecimento prévio sobre noções de informática e sobre a internet faz com que muitos idosos mal consigam entrar na rede e navegar com segurança, pois sofrem com problemas de usabilidade e acessibilidade.

A Lei nº 10.741 de 1º de outubro de 2003, chamada de estatuto do idoso, regulamenta o incentivo de cursos voltados à inclusão digital do idoso, com relação às novas tecnologias de comunicação e informação. No seu capítulo 5, § 1o, relativo a cultura, esporte e lazer, rege que “os cursos especiais para idosos incluirão conteúdo relativo às técnicas de comunicação, computação e demais avanços tecnológicos, para sua integração à vida moderna”.

Apesar do incentivo da lei, Farias (2004) em seu estudo do uso da internet por usuários idosos, relatados na tabela 6, revelou que: 72% dos idosos estudados faziam uso do computador e da Internet, enquanto 28% não o faziam; dos que utilizavam a Internet, 33% aprenderam a usá-la sozinhos, e o mesmo percentual aprendeu no trabalho; o tempo médio transcorrido desde o início do uso da Internet variou de 1 a 5 anos para 31% dos entrevistados, de 6 a 10 anos para 63% e acima de dez anos para 6% destes; sobre as respectivas habilidades no uso da Internet, a maioria (61%) considerou “boa”.

TABELA 6 – Aprendizagem de uso do computador por usuários idosos

Aprenderam sozinhos	33%
Aprenderam no trabalho	33%

Outros meios	6%
Não utilizavam	28%

Fonte: Farias (2004)

Adler (2006) em estudo com 600 usuários entre 55 a 75 anos apresentou dados em sua pesquisa sobre a relação do idoso com o computador tabulados no quadro 1:

Quadro 1: Panorama de usuários idosos que possuem computador.

%	DADOS
30%	Dos entrevistados possuíam computador;
38%	Dos homens possuem computador contra 27% das mulheres;
53%	Dos idosos possuíam graduação e apenas 3% tinham o ensino médio incompleto;
34%	Dos idosos que ainda trabalham possuíam computador, contra 27% de aposentados;
84%	Dos idosos usavam o computador para escrever, em processadores de texto;
60%	Usam o computador para jogar
54%	Usam para gerenciar suas finanças pessoais
25%	Para se comunicar on-line
19%	Para pesquisar assuntos do universo dos idosos

Para King (1997), a tecnologia provê a pessoa da terceira idade oportunidades para a aprendizagem, através de educação continuada, estimulação mental e bem estar. Ela possibilita ao indivíduo estar mais integrado em uma comunidade eletrônica ampla; coloca-o em contato com parentes e amigos, num ambiente de troca de ideias e informações, aprendendo junto e reduzindo o isolamento.

Apesar de existir um ambiente digital propício a criação de aprendizagem, Nascimento (2000) relata algumas características comuns aos usuários idosos que dificultam a interação da internet: limitações cognitivas relativas à memória; limitação auditiva e visual; dificuldade de mobilidade; dificuldade de flexibilidade para mudanças.

Para o mesmo autor algumas medidas podem ser tomadas, sobre o tipo de equipamentos e sistemas, para minimização das dificuldades: tamanho do monitor e iluminação; teclado e Mouse com design especial; melhor qualidade nas impressões; tamanho e cor na área de trabalho na tela do computador; qualidade do mobiliário (Cadeira e Mesa do computador); começar a aprendizagem com o uso de jogos, internet e e-mail; ter um bom processador de textos; criação de páginas específicas para os idosos; disponibilizar suporte on-line.

As dificuldades apresentadas são relacionadas à degeneração normal do corpo humano frente ao avanço da idade (KING, 1997), essas características, serão estudadas na próxima subseção.

2.1.3 Doenças crônicas comuns em idosos

Um fator que pode vir a ser complicador para o uso do computador e internet pode estar relacionado a problemas de saúde, que prejudicam o uso satisfatório ou impedem a utilização de equipamentos, ferramentas da internet e de sistemas de informação.

Essas doenças são causadas, em sua maioria, por problemas crônicos normais da idade. Segundo o IBGE, as doenças consideradas crônicas estão relatadas no Quadro 2. Vale ressaltar que algumas dessas doenças podem ser adiadas ou, até mesmo, evitadas através de alimentação adequada e práticas de esporte, como por exemplo, o diabetes. Porém, há outras que não é possível evitar, como problemas de audição e outro problema que não está relacionado no Quadro 2 que é a diminuição da acuidade visual.

Quadro 2: Doenças crônicas comuns em idosos - Cálculo com base no número de idosos do Brasil segundo o IBGE (15 milhões. Pesquisa realizada no censo de 2000).

DOENÇA	CONSEQUÊNCIAS	%	N ^{OS}
Infarto, angina	Diminuição da capacidade motora;	11,8%	1.770.000
Doença cérebro vascular (AVC)	Diminuição da capacidade motora; Diminuição da capacidade de memória	9,9%	1.485.000
Diabetes	Perda da Visão Amputação de Membros Problemas de memória	5,9%	885.000
Enfisema pulmonar Bronquite crônica	Perda da capacidade motora	5,6%	840.000
Mal de Alzheimer e outras demências	Perda da capacidade motora Problemas de memória	4,2%	630.000
Problemas de audição	Diminuição ou perda de audição	3,3%	485.000
Doença cardíaca hipertensiva	Pode causar diversas doenças como o Infarto e insuficiência cardíaca diminuindo a capacidade motora	3,3%	485.000
Osteoporose; Osteoartrrose	Perda da mobilidade de membros; Dor nas articulações.	2,6%	390.000
Catarata	Diminuição Gradual da Visão; Perda da visão	2,2%	330.000

É comum encontrar idosos que tenham mais de uma das doenças citadas anteriormente. Essa questão faz do idoso, em alguns casos um usuário com pouca visão, audição, mobilidade e capacidade de aprendizagem e memorização. Neste

ponto, podemos dizer que os idosos são usuários que precisam ser mais observados em questão de usabilidade e acessibilidade do que usuários convencionais. Dessa forma, demandam uma melhor arquitetura da informação dos sites, de forma que tenham disponível uma estrutura capaz de ampliar a capacidade de realizar tarefas de recuperação e uso da informação, especialmente referente aquela disponível na internet.

Além das doenças citadas, alguns aspectos psicológicos de rejeição à mudanças e inovações tecnológicas podem trazer uma sensação de medo no uso de equipamentos e sistemas, tal aspecto é abordado na próxima subseção.

2.1.4 Medo da tecnologia

A grande quantidade de produtos e serviços de informação, ao alcance das pessoas, traz um forte apelo de que ela assume uma importância vital para o aprendizado, comodidade e competitividade (DIAS, 1998).

Segundo Castells (1999) aceitar ou não a evolução e mudança propiciada pela tecnologia demanda tempo, tem custo elevado, sofre resistência cultural, além de muitas vezes não trazer resultados satisfatórios.

Para Santos Junior; Freitas e Luciano (2005, p. 4) As pessoas reagem de maneira muito diferente diante da tecnologia: algumas ficam fascinadas e outras ficam perplexas; muitas ainda estão ou deslumbradas ou totalmente descrentes. Há ainda aquelas que aceitam as novas tecnologias sem maiores questionamentos e outras que relutam em aceitá-las.

Em relação à resistência do uso da tecnologia, Silva (2008), apresenta um medo ou recusa ao qual chama de Tecnofobia, que define como:

A atitude manifestada no medo e na recusa da tecnologia, o indivíduo encara os novos meios como instrumentos de influência maléfica pelos seus efeitos destrutivos na educação e nos costumes, no empobrecimento e descaracterização da cultura (SILVA, 1999. p.5).

A tecnofobia se torna um grande obstáculo ao aprendizado e uso do computador, Segundo ainda Silva (1999) os usuários atribuem qualidades aos equipamentos e sistemas, tornando-os barreiras intransponíveis, destacados na tabela 7.

TABELA 7 – Atribuições distorcidas dadas pelos usuários à tecnologia

EQUIPAMENTOS	SISTEMAS
Fragilidade extrema	Alta complexidade de uso
Alta complexidade de funcionamento	Insegurança extrema
Ineficiência de uso	Inadequado à sua faixa etária
Exagero de funções	Símbolos indecifráveis

Fonte: Adaptado de Silva (1999).

Os idosos, diante do exposto nesta seção, são usuários que demandam maiores cuidados e estudos para sua inclusão digital satisfatória.

As dificuldades para a aprendizagem e uso dos equipamentos devem ser estudadas e analisadas para oferecer ao usuário ao qual se destina o melhor aproveitamento tanto de acesso quanto de uso, para tanto a Ciência da informação dentro da temática de estudo de usuários estuda suas necessidades para compreender aspectos físicos, cognitivos e sociais, na perspectiva de entender e propor adequações para minimização das causas do não uso de unidades e sistemas de informação. Diante disto, este estudo apresenta conceitos de necessidades e comportamentos dos usuários a fim de compreender e aplicar estes conceitos na proposta de entender a interação do idoso e a internet.

3 ESTUDO DE USUÁRIOS

A temática, chamada de estudos de usuários, tem como objetivo criar ou avaliar serviços e produtos informacionais através da coleta de dados, se preocupando em entender o fluxo da transferência da informação envolvida no processo. (BAPTISTA, CUNHA, 2007 p. 169).

Os usuários idosos, assim como os demais, detêm de necessidades informacionais para o uso de unidades e sistemas de informação, entre eles a internet. Para estudá-los é preciso o uso de uma temática que fundamente e utilize métodos capazes de definir diretrizes para que essa necessidade possa ser revelada e posteriormente suprida.

Os estudos de usuários representam uma parte significativa da literatura na área de domínio da Ciência da Informação, perfazendo quase cinco décadas de estudo.

Segundo Ferreira (1996) os estudos de usuários podem ser divididos em fases através de décadas, como destacadas no quadro 3.

Quadro 3: Fases evolutivas dos estudos de usuários (anos).

	DÉCADA	FASES
Séc. XX	Final - 40	Agilização e aperfeiçoamento de serviços e produtos prestados pelas bibliotecas;
	50	Estudos acerca do uso da informação entre grupos específicos de usuários;
	60	Ênfase no comportamento dos usuários, surgimento de estudos sobre o fluxo informacional, canais formais e informais;
	70	Preocupação com a propriedade com o usuário e a satisfação de suas necessidades de informação, atendendo outras áreas do conhecimento como: humanidades, ciências sociais e administrativas;
	80	Avaliação de satisfação e desempenho;
	90	Estudos se voltam ao comportamento informacional, que definem como as pessoas necessitam ,buscam, fornecem e usam a informação em diferentes contextos, incluindo espaço de trabalho e vida diária;
Séc. XXI	00	Os estudos 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.

Fonte: Ferreira (2003).

Atualmente os estudos de usuários devem se configurar como métodos que objetivam, sobretudo, desvendar quem são os usuários envolvidos no estudo, quais suas reais necessidades e como se dão suas buscas e usos da informação,

colocando também em relevo aspectos da interação entre eles, unidades e sistemas de informação. (COSTA; SOUZA; MORAIS; SILVA; GARCIA E MORAIS, 2007 p. 17).

Sanz-Casado (1994), define a metodologia do estudo de usuários pautado em Ferreira (2010, p. 7) e Figueiredo (1994, p. 90) sob duas abordagens, relacionadas aos paradigmas da Ciência da informação (CAPURRO, 2003), destacadas no quadro 4.

Quadro 4: Fases evolutivas dos estudos dos usuários. Fonte

ABORDAGEM	DESCRIÇÃO
Abordagem Tradicional (Paradigma clássico - Estudos direcionados sob a ótica do sistema de informação)	A abordagem tradicional de estudos de usuários corresponderia ao paradigma físico. A informação é tida como algo objetivo. Os estudos de usuários na perspectiva do paradigma físico consistem justamente em determinar as taxas de uso de cada tipo ou fonte de informação e correlacioná-las com os dados de perfil sócio-demográfico dos usuários.
Abordagem Alternativa (Paradigma moderno - Estudos direcionados sob a ótica do usuário)	A abordagem alternativa de estudos de usuários corresponderia ao paradigma cognitivo. A informação é entendida como um recurso usado por um sujeito diante de uma situação de lacuna ou estado vazio de conhecimento. As diferentes formas como um sujeito percebe essa lacuna determinarão os tipos de ação desencadeada por ele para buscar a informação necessária.
Abordagem Social (Paradigma Social)	Não teria ainda uma manifestação muito nítida no campo de estudos de usuários. A maneira como diferentes pesquisadores têm desenvolvido esse paradigma, contudo, fornece importantes pistas de como poderia se dar sua aplicação nos estudos de usuários.

Fonte: Adaptado de Araujo (2010).

Para estudar usuários, entre estes o usuário idoso, se faz necessário entendê-lo como em sua interação com os sistemas de informação a fim de satisfazer suas necessidades informacionais.

Um usuário ou grupo de usuários podem ser definidos por aquele ou aqueles, que detém uma necessidade de informação (DERVIN; ZWEIZIG; BANISTER; GABRIEL; HALL; KWAN; BORWES E STAMM. 1976).

Stair (1998, p.11) define sistema de informação como a inter-relação de elementos que coletam, armazenam, manipulam e disseminam informações. Nos dias atuais esse conceito de sistema de informação está atrelado aos meios tecnológicos, entre eles a internet.

A necessidade de informação está encaixada nos estudos de usuários e de uso de fontes de informação que formam uma extensa área de pesquisa na Ciência da Informação (DIAS E PIRES, 2004).

Segundo Brittain (1975) apud Bettiol (1990) sugere que o conceito de necessidade está ligado à combinação das necessidades relacionadas a seguir: necessidades expressas pelo usuário; necessidades que o usuário não pode expressar; necessidades presentes, expressas ou não; necessidades futuras e potenciais.

Na captação das necessidades informacionais existem dificuldades, segundo Lana (2008), de usuários que expressam demandas e aqueles que têm desejo de informação, mas não são capazes de expressar sua necessidade. Portanto existem usuários que sabem quais informações são relevantes, enquanto outros fazem poucas demandas por não conseguirem exprimir detalhes específicos suficientes para traduzirem suas necessidades.

Sobre essa dificuldade, Davadason e Lingam (1996), destacam deficiências causadoras da incapacidade de estudá-los e definir suas necessidades, são elas: falhas nas cadeias de conhecimento do usuário sobre as quais este é consciente e as expressa; falhas nas cadeias de conhecimento do usuário sobre as quais este é consciente, mas não as expressa; falhas nas cadeias de conhecimento do usuário sobre as quais este não tem consciência.

Ainda conforme os autores, as necessidades informacionais do usuário dependem de aspectos como: suas atividades profissionais; disciplina, campo ou área de interesse; disponibilidade de infraestrutura informacional, necessidades de tomada de decisão e de procurar novas ideias, etc. Diante disso diversas variáveis podem ser destacadas como capazes de afetar as necessidades de informação do usuário: grande quantidade de fontes de informação disponíveis; os usos para os quais a informação será necessária; a estrutura de conhecimento, motivação, orientação profissional e outras características individuais do usuário; ambiente social, político, econômico, legal e os sistemas regulamentares que envolvem o usuário; as consequências do uso da informação.

O estudo de usuário, dentro do que pretende essa pesquisa da interação do usuário idoso em suas atividades na internet, pretende a utilização do tema, para observância de seus comportamentos assim como sugere Wilson (2000), relatado no quadro a 5.

Quadro 5: Comportamentos informacionais.

ESTUDO DO COMPORTAMENTO DE USUÁRIOS	
COMPORTAMENTO INFORMACIONAL	A totalidade do comportamento humano em relação ao uso de fontes e canais de informação, incluindo a busca da informação passiva ou ativa;
COMPORTAMENTO DE BUSCA DA INFORMAÇÃO	A atividade ou ação de buscar informação em consequência da necessidade de atingir um objetivo;
COMPORTAMENTO DE PESQUISA DE INFORMAÇÃO	O nível micro do comportamento, em que o indivíduo interage com sistemas de informação de todos os tipos;
COMPORTAMENTO DO USO DA INFORMAÇÃO	Constitui o conjunto dos atos físicos e mentais e envolve a incorporação da nova informação aos conhecimentos prévios do indivíduo.

Fonte: Adaptado de Wilson (2000).

Para o estudo de usuários em observância da realização dos comportamentos relatados no quadro 5, é necessário visualizar nestas, competências informacionais necessárias para que estes possam realizar suas atividades de forma a satisfazer suas necessidades. Tais competências podem ser conceituadas de *Information Literacy - IL*, termo genérico que engloba conceitos de informações em meio digital, letramento visual e mídia, alfabetização acadêmica, tratamento da informação, competências de informação, curadoria de dados e gerenciamento de dados, apresentadas na próxima seção deste estudo.

4 COMPETÊNCIAS INFORMACIONAIS

A ampliação das novas tecnologias da informação e comunicação permite que produtos e relações possam ser gerados alcançando mercados cada vez maiores e pessoas cada vez mais distantes. Ao mesmo tempo em que essa inovação permite a aproximação das pessoas, na mesma proporção às exclui. (OLIVEIRA, 2009).

Para Fonseca, (2005) a revolução causada pelos avanços da tecnologia pode consolidar e elevar as desigualdades, pois aprofunda a lacuna entre o distanciamento cognitivo de quem usa e os que não a usam tais inovações.

O despreparo no uso das tecnologias é um fator excludente para usuários que por alguma razão como, por exemplo, as limitações da idade, não as utilizem por falta de uma competência informacional. Desta forma esta seção discute o conceito desta competência informacional dentro do universo do idoso.

4.1 O idoso e a competência informacional

A educação permanente para idosos, como sugere o estatuto do idoso e Lima (2000) defende, tem uma grande contribuição para a transformação e socialização, na medida em que o idoso reelabora os conceitos de maneira a torná-lo um sujeito capaz de provocar mudanças e compartilhá-las.

A internet, neste ponto, surge como um espaço de apoio didático e inclusivo, pois coloca o idoso como produtor e usuário de informação. Neste ambiente, o idoso pode encontrar informações variadas em diversas fontes, voltadas para assuntos de seu interesse.

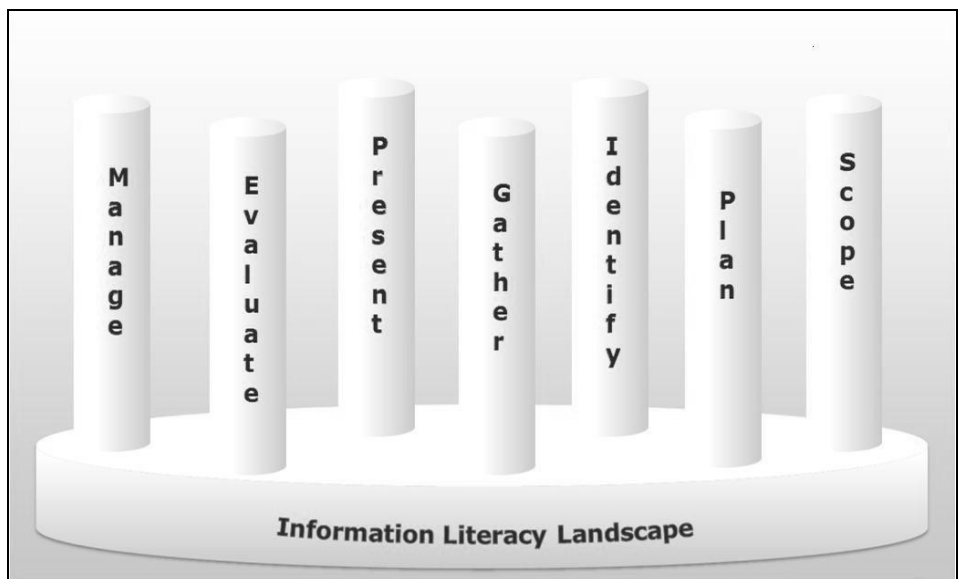
Porém, no contexto da instrução para a compreensão, manipulação e uso da informação, o idoso é, por muitas vezes, um usuário que demanda de seus instrutores paciência no desenvolvimento ou aprimoramento de habilidades tais como a capacidade de definir suas necessidades informacionais; buscar e acessar a informação necessária; avaliar se a informação recuperada é relevante ou não; estruturar a informação recuperada para uso posterior;

Este conjunto de habilidades faz parte de um conceito muito mais amplo, nascido em meados da década de 70, chamado de “Information Literacy (doravante chamado - IL)”, discutido por Zurkowski (1974, p.4) em seu artigo: “The information

service environment relationships and priorities⁸". Para o autor, devido à compreensão da informação como elemento chave em todos os segmentos da sociedade, define IL como "Um conjunto de competências efetuadas por indivíduos não preparados para o trabalho com a informação, apresentando melhorias neste processo".

Em 1999 o Working Group on Information Literacy published (SCONUL) desenvolveu um modelo apoiado em sete pilares para a IL, sobre competências informacionais, projetado para ser usado por usuários e profissionais da informação. O modelo foi projetado para ser um guia de trabalho prático, para ajudar a desenvolver ideias e gerar discussões sobre o assunto, define as competências básicas, capacidade, atitudes e comportamentos para a compreensão, sobre a IL, apresentado na figura 3.

Figura 3 – 7 Pilares da information literacy



Fonte: Society of College National e University Libraries

O modelo representado na figura 3, visa descrever um conjunto de habilidades genéricas, para diferentes comunidades de usuários. Acrescentadas declarações de atribuições necessárias em seus 7 pilares para compreensão e capacidade do usuário. (SCONUL, 2004)

⁸ Prioridades entre ambientes relacionados ao serviço informacional (tradução nossa)

⁹ Gerenciar; Avaliar; Apresentar; Reunir; Identificar; Planejar; Contextualizar.

Adicionalmente, destacamos o conceito Dudziak (2003, p.2) que conceitua a Informatin Literacy como:

O processo de interiorização de valores, conhecimentos e habilidades ligadas ao universo informacional e à competência em informação, como suportes da recuperação da informação, buscando um diferencial de contextualização apresentada de forma expressiva no chamado processo de identificação.

Liston e Santos (2008) discutem que a IL está relacionada ao processo que envolve não somente a busca, mas também o uso da informação e o conhecimento do domínio informacional, em pesquisa e investigação do seu aprendizado.

Diante dos conceitos expostos pode-se observar a IL como uma necessidade vital para a inclusão do homem na sociedade e ao acesso pleno aos avanços das tecnologias. Em consonância, alguns órgãos internacionais especificam a IL como direito do homem na sociedade contemporânea.

Quadro 7: Conceitos de information Literacy segundo entidades internacionais

INFORMATION LITERACY	
Declaração de Praga (2005)	O conjunto do conhecimento das preocupações próprias de informação e sua necessidade. É a capacidade de identificar, localizar, avaliar, organizar e efetivamente criar, usar e comunicar informações, para tratar de questões ou problemas. Nesta declaração, a IL é um pré-requisito para a participação efetiva na sociedade da informação, e é parte do direito humano básico da aprendizagem ao longo da vida.
Proclamação de Alexandria (2005)	Capacita as pessoas em todas as esferas da vida para buscar, avaliar, usar e criar informação de forma eficaz para alcançar seus objetivos pessoais, sociais, ocupacionais e educacionais. É um direito humano básico em um mundo digital e promove a inclusão social de todas as nações.
Association of College & Research Libraries (ACRL)	Conjunto de habilidades necessárias para localizar, recuperar, analisar e utilizar as informações.
The Joint Information Services Committee (JISC)	Capacidade de identificar, avaliar, recuperar, avaliar, adaptar, organizar e comunicar informações dentro de um contexto iterativo de análise e reflexão.

Chartered Institute of Library and Information Professionals (CILIP)	<p>IL é saber quando e porque se precisa de informações, onde encontrá-la, e como avaliar, usar e comunicá-la de forma ética." A fim de:</p> <p>Facilitar o acesso aos recursos de informação em todos os formatos, tendo a responsabilidade de seu valor e relevância; Identificar e adquirir materiais de maior relevância; Organizar os materiais de uma forma facilmente acessível; Treinar profissionais de informação para acessar e explorar recursos de informação pertinentes, da forma mais eficaz; Assumir a liderança no aumento dos níveis de literacia da informação dentro de uma organização; Competências de IL, permitem que os profissionais de informação criem, desenvolvam e gerenciem uma unidade de informação ou biblioteca que atenda às necessidades de informação específicas de uma organização.</p>
--	--

. Fonte: Chakravarty, (2008).

O conjunto de competências informacionais, necessárias para o acesso e uso da informação na internet é para seu usuário um fator decisivo para um melhor entendimento e uso de serviços, processos disponibilizados na internet, apesar disto deve ser estimulado o uso de regras de acessibilidade e usabilidade da informação como um recurso para melhoria da interação humano-sistema. Tais conceitos, princípios e regras serão apresentados na próxima seção.

5 ACESSIBILIDADE USABILIDADE DA INFORMAÇÃO

Os serviços de utilidade pública, de entretenimento e serviços oferecidos na internet certamente ajudam seus usuários. Segundo Queiroz (2008) parece ser natural que as pessoas que tenham mais dificuldades de mobilidade para irem a um banco, supermercado, lojas de compras, de verificarem andamento de processos, lerem jornais e outros serviços que demandariam locomoção ou ajuda de outras pessoas para serem realizados, utilizem os serviços oferecidos pela internet, proporcionando-lhes liberdade de ação, comunicação e obtenção de informações.

Mas devido a grande e diversificada quantidade de tecnologias disponibilizadas atualmente na internet, usuários que a princípio não teriam dificuldades para o uso dos serviços oferecidos, têm sua interação prejudicada, sendo necessário o uso de padrões, métodos e regras para que o acesso e uso de páginas da web possam ser utilizadas pelo maior número de usuários possível.

Tais medidas são em grande parte materiais de estudo da acessibilidade e usabilidade da informação que utilizam de conhecimentos multidisciplinares, entre eles da Ciência da Informação, para minimização de problemas na internet em sua interação com seus usuários.

Esta seção traz conceitos, métodos de análise e avaliação de Acessibilidade e Usabilidade que podem servir de base para estudos que possam melhorar o acesso e uso da informação por parte de usuários, entre eles os idosos, na internet.

5.1 Acessibilidade da informação

O termo acessibilidade, no contexto da Internet está associado à característica de permitir o acesso às informações, aos serviços via web e a todos os utilizadores inclusive às pessoas com necessidades especiais, em igualdade de condições, a qualquer hora, local e ambiente, independentemente da tecnologia e plataforma utilizadas e das capacidades motora, visual, auditiva, mental, computacional, cultural ou social do utilizador (NUNES, 2002; SPELTA, 2003 apud SOARES; FERREIRA; MONTE, 2008).

Para que se possa obter acessibilidade em sistemas de informação, interfaces, em páginas de sites na internet, existem diretrizes que são disponibilizadas pelo W3C através da: *WCAG - Web Content Accessibility*

*Guidelines*¹⁰. As diretrizes são divididas para análise em grau de prioridades ao qual definem o grau de avaliação das páginas, conforme mostrado na tabela 8.

TABELA 8 – DIRETRIZES DO WCAG

PRIORIDADE	DESCRIÇÃO
Prioridade 1	Pontos que os criadores de conteúdo Web devem satisfazer por completo: Se não o fizerem, um ou mais grupos de usuários ficarão impossibilitados de acessar as informações contidas no documento. A satisfação desse tipo de ponto é um requisito básico para que determinados grupos possam acessar documentos disponíveis na Web.
Prioridade 2	Pontos que os criadores de conteúdos na Web deveriam satisfazer: Se não o fizerem, um ou mais grupos de usuários terão dificuldades em acessar as informações contidas no documento. A satisfação desse tipo de ponto promoverá a remoção de barreiras significativas ao acesso a documentos disponíveis na Web.
Prioridade 3	Pontos que os criadores de conteúdos na Web podem satisfazer: Se não o fizerem, um ou mais grupos poderão se deparar com algumas dificuldades em acessar informações contidas nos documentos. A satisfação deste tipo de ponto irá melhorar o acesso a documentos armazenados na Web.

Fonte: Adaptado de W3C (1999).

Os objetivos das diretrizes de acessibilidade do consórcio W3C visam melhorar a acessibilidade da informação disponível na Internet, sem prejudicar o seu aspecto gráfico ou suas funcionalidades. A sua aplicação deve permitir que:

A leitura da informação possa ser feita sem transtorno à visão, através de movimentos precisos, ações simultâneas ou por dispositivos apontadores, como o mouse.

A obtenção da informação e a respectiva pesquisa possam ser efetuadas através de interfaces auditivas, visuais ou táteis;

As técnicas de acessibilidade na concepção das páginas e aplicações para a Internet não são limitações, na verdade estas páginas tornam-se mais robustas, flexíveis, rápidas e fáceis de usar para a generalidade dos utilizadores. Permitem ainda um aumento na indexação e divulgação de páginas e conteúdos nos motores de busca.

Abordar na tabela 9, algumas regras que devem ser aplicadas às informações consideradas relevantes para a compreensão da navegação e/ou conteúdos de páginas na internet. Conforme Godinho (1999) algumas regras são obrigatórias, enquanto que as que se apresentam como “Se possível” são recomendações que se aplicadas podem melhorar o acesso.

¹⁰ WCAG - Diretrizes de Acessibilidade para o Conteúdo da Web (Tradução nossa).

TABELA 9 – RECOMENDAÇÕES PARA A APRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO NA INTERNET

APRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO
1 Imagens	Fornecer descrição textual. Fornecer equivalente textual para a informação apresentada nos gráficos.
2 Áudio	Fornecer descrição textual. Se possível, fornecer transcrição textual e/ou legendas. Facilitar a interrupção de legendas e de sons automáticos ou repetitivos.
3 Animações ou vídeos	Fornecer legendas, descrições e/ou transcrições. Mostrar legendas na mesma página da animação ou vídeo. Se possível, fornecer descrições áudio.
4 Objetos executáveis	Fornecer descrição sobre o seu objetivo ou modo de funcionamento. Fornecer alternativas se o objetivo não for acessível.
5 Informação dinâmica	Permitir interromper ou parar: objetos e páginas de atualização automática, movimentos ou efeitos de piscar.
6 Cores	Garantir um bom contraste entre a cor do texto e o fundo. Permitir que a cor do texto, ligações e fundo possa ser alterada. Garantir que os textos e gráficos mantenham a legibilidade e significado quando observados sem cores.
7 Disposição da informação	Se possível, permitir que a disposição da informação possa ser reestruturada. Atribuir nomes descritivos e consistentes à estrutura e elementos da página.
8 Contatos	Fornecer uma forma simples e óbvia para contatar a pessoa da organização responsável pela informação e o administrador do sítio. Fornecer o endereço, telefone e fax da organização.
9 Navegação	Garantir que as ligações textuais são palavras ou expressões compreensíveis fora do contexto. Fornecer equivalente textual das ligações embutidas em objetos.
10 Interação	Permitir a ativação dos elementos da página através do teclado.
11 Orientação	Identificar claramente a localização atual do utilizador na estrutura da informação. Colocar os objetos interativos e ligações numa ordem lógica que permita uma navegação clara e compreensível através do teclado. Fornecer uma ligação para a página de entrada do sítio, em todas as páginas.
12 Conformidade	Verificar a acessibilidade e validar a codificação seguindo padrões atuais e ferramentas de diagnóstico. Os sítios da Internet que satisfaçam os requisitos de acessibilidade referidos deverão indicá-lo de forma clara, através de símbolo na página de entrada a que reconhecidamente seja associada essa característica.

Fonte: Adaptado de Godinho (1999).

A acessibilidade na internet deve ser provida a todos os seus usuários, o que não é uma tarefa simples, pois a internet é uma rede mundial, inserida em diversas culturas e línguas e perfil de usuários, com faixa etária, educação, limitações físicas e cognitivas diferentes, que utilizam equipamentos e sistemas também diversos no uso da internet (VILARTA; GUTIERREZ; CARVALHO, GONÇALVES, 2007).

Apesar de complexa, a tarefa de prover acessibilidade deve ser pensada, e realizada, pois o acesso à internet é, para o usuário idoso, uma questão de cidadania. Na próxima subseção serão descritos conceitos, regras e princípios de usabilidade na internet, complementando esta seção.

5.2 Usabilidade da informação

A usabilidade é um aspecto importante a ser observado para o aperfeiçoamento da utilização da internet por usuários idosos. Estudar estas questões pode vir a ser decisivo para entender suas limitações de uso a ponto de propor melhorias aos desenvolvedores de páginas voltadas ou não para esse público.

Para Romani (2011) a usabilidade está ligada ao grau de capacidade de um usuário em realizar uma tarefa, verificando sua funcionalidade correta, Eficiência de uso, Facilidade de aprendizagem e de relembração, tolerância ao erro e sua satisfação subjetiva.

A norma NBR ISO 94241-11 define usabilidade como a “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”.

Portanto a usabilidade é a característica que determina se o manuseio de um produto é fácil, de rápida aprendizagem, difícil de ser esquecido, não provoca erros operacionais, oferece alto grau de satisfação para seus usuários e resolve eficientemente as tarefas para as quais foi projetado (FERREIRA; LEITE, 2003. p. 117).

Em relação à usabilidade na internet, os sites devem estar projetados com base em requisitos voltados ao seu usuário, pois segundo Norman (1986) para que um site satisfaça as necessidades do usuário, a sua interface deve ser projetada segundo requisitos capazes de satisfazer suas necessidades. Estes requisitos podem ser classificados como funcionais e não funcionais (PRESSMAN, 1995).

Os requisitos funcionais descrevem o que o sistema faz, ou seja, as funções necessárias para cumprir os objetivos do sistema. Os requisitos não funcionais dizem respeito à qualidade do sistema, ao seu desempenho e facilidade de uso, ligando-se diretamente aos fatores humanos (PRESSMAN 1995; FERREIRA, LEITE 2003).

Com base na descrição de requisitos não funcionais, Pressman (1995) divide-os em duas categorias: a primeira relacionada à exibição da informação e a segunda à entrada de dados. Essas categorias são indexadas por Ferreira e Leite (2003) na exibição da Informação segundo a sua consistência, *feedback*¹¹, nível de habilidade e comportamento do usuário, percepção, uso de metáforas, minimização da carga de memória, classificação funcional dos comandos e projeto independente da resolução do monitor; e quanto à entrada de dados segundo aos mecanismos de ajuda, prevenção de erros e Tratamento de erros.

Seguindo a categorização para os requisitos não funcionais, apresenta-se alguns problemas comuns nos sites destacados na tabela 8.

TABELA 10 – Problemas comuns segundo requisitos não funcionais

EXIBIÇÃO DA INFORMAÇÃO	ENTRADA DE DADOS
Má apresentação Visual de mecanismos de busca;	Falta de mecanismos de ajuda;
Uso inadequado da combinação de cores e Fontes ¹² ;	Interfaces sem mecanismos de prevenção de erros;
Comportamentos inesperados de menus e barras nas páginas	Formulários que exigem exagerada entrada de dados por parte de usuários;
Mal uso de descrição (mesma para vários itens);	Falta de flexibilização no controle do fluxo interativo de ações por parte do usuário;
Mal uso de Ícones (mesmo para várias funções diferentes);	
Nenhuma resposta do sistema;	
Dificuldade de uso da página por usuários com diferentes dificuldades e limitações;	
Mal uso de ícones e recursos visuais;	
Mal uso de formulários e menus;	
Dificuldades na percepção do usuário na habilidade de tratar e perceber as informações;	
Uso de metáforas para representação da informação mal adequadas	

Fonte: Adaptado de Ferreira e Leite (2003)

Algumas das observações descritas na tabela 8 podem estar relacionadas a pouca habilidade do usuário na internet. Para analisar o nível de experiência de um usuário na internet, Nilsen e Loranger (2007) sugerem que sejam verificados critérios à cerca do: tempo que o usuário permanece conectado, a quantidade de horas por semana dessa utilização, a demonstração de perícia no uso do sistema, sua independência na solução de erros e até que ponto os usuários seguem tendências da tecnologia.

¹¹ Feedback é o procedimento que consiste no provimento de informação a uma pessoa sobre o desempenho, conduta, ou ação executada por esta, objetivando reorientar ou estimular comportamentos futuros mais adequados.

¹² Universo de formatos e tipos de todas as letras ou caracteres disponíveis no computador.

5.2.1 Métodos de avaliação de usabilidade

Entre os critérios, princípios e regras de análise e avaliação de usabilidade, se destacam: os Critérios ergonômicos (BASTIEN; SCAPIN, 1993), as 8 Regras de ouro da usabilidade (SHNEIDERMAN, 1994), as 10 Heurísticas de usabilidade de Nielsen (NIELSEN, 1994), e os Princípios de diálogo da NBR ISO 9241-11 (ABNT, 2002).

5.2.1.1 Critérios Ergonômicos de usabilidade

Os Critérios Ergonômicos constituem um conjunto de qualidades ergonômicas que as interfaces deveriam apresentar segundo critérios de usabilidade (BASTIEN; SCAPIN, 1993).

Segundo ainda os autores, a ergonomia se refere a algo maior, que aponta para o desenvolvimento de métodos e técnicas que podem incorporar considerações, dentro do processo de design e avaliação da interação entre usuário e o sistema, para definição de critérios de usabilidade (ABREU, 2005). Tais critérios ergonômicos estão dispostos na tabela 9.

TABELA 11 – Critérios ergonômicos de usabilidade

Critérios	Descrição
1. Condução	Refere-se aos meios disponíveis para aconselhar, orientar, informar, e conduzir o usuário na interação com o computador (mensagens, alarmes, rótulos, etc.).
2. Carga de Trabalho	Diz respeito aos elementos da interface que têm um papel importante na redução da carga cognitiva e perceptiva do usuário, e no aumento da eficiência do diálogo.
3. Controle Explícito	Diz respeito tanto ao processamento explícito pelo sistema das ações do usuário, quanto do controle que os usuários têm sobre o processamento de suas ações pelo sistema.
4. Adaptabilidade	Diz respeito a sua capacidade de reagir conforme o contexto, e conforme as necessidades e preferências do usuário. Dois sub-critérios participam da adaptabilidade: a Flexibilidade e a Consideração da Experiência do Usuário.
5. Gestão de Erros	Diz respeito a todos os mecanismos que permitem evitar ou reduzir a ocorrência de erros, e quando eles ocorrem que favoreçam sua correção. Os erros são aqui considerados como entrada de dados incorretos, entradas com formatos inadequados, entradas de comandos com sintaxes incorretas, etc.
6. Coerência (Consistência)	Refere-se à forma na qual as escolhas na concepção da interface (códigos, denominações, formatos, procedimentos, etc.) são conservadas idênticas em contextos idênticos, e diferentes para contextos diferentes.
7. Significado dos códigos e denominações	Diz respeito à adequação entre o objeto ou a informação apresentada ou pedida, e sua referência. Códigos e denominações significativas possuem uma forte relação semântica com seu referente. Termos pouco expressivos para o usuário podem ocasionar problemas de condução onde ele pode ser levado a selecionar uma opção errada.
8. Compatibilidade	Refere-se ao acordo que possam existir entre as características do usuário (memória, percepção, hábitos, competências, idade, expectativas, etc.) e das tarefas, de uma parte, e a organização das saídas, das entradas e do diálogo de uma dada aplicação, de outra. Ela diz respeito também ao grau de similaridade entre diferentes ambientes e aplicações.

Fonte: Adaptado de Abreu (2005)

5.2.1.2 Regras de ouro de usabilidade

Segundo Shneiderman (2005), os oito princípios chamados regras de ouro apresentados em seus estudos, são aplicáveis na maior parte dos sistemas interativos. Para o autor, estes princípios precisam de validação e ajustes para projetos específicos podendo ser um guia útil para estudos e projetos de design de web.

Gonçalves (2008) enfatiza ainda que as Regras de ouro devem ser interpretadas, refinadas, e estendidas para cada ambiente, fornecem um bom ponto de partida para estudo da interação em do usuário na web. Segundo ainda o autor, os princípios apresentados visam o aumento de produtividade por fornecer procedimentos simples de entradas de dados, interfaces de fácil compreensão, retorno rápido de respostas, aumento da satisfação subjetiva, domínio e controle sobre o sistema.

TABELA 12 – Regras de ouro de shneiderman

Regra	Descrição
1. Consistência	Terminologia, menus, ecrãs de ajuda, cor e fontes, etc.
2. Permissão de Utilização de atalhos	Abreviaturas, teclas especiais, comandos escondidos, capacidades macro.
3. Feedback informativo	Cada ação do utilizador deve gerar um feedback pelo sistema.
4. Desenho de Caixas de Diálogo Fechadas	As sequências de ações (caracteres/ perguntas/ imagens) devem estar organizadas em grupos (sentido de início, meio e fim).
5. Utilizar Prevenção e Tratamento de Erros	Evitar situações de erro e que o sistema fique instável.
6. Permitir a Fácil Reposição de Ações	Sempre que possíveis às ações realizadas devem ser reversíveis.
7. Suportar a Localização Interna de Controle	Os usuários devem sentir-se com controle do sistema. Evitar situações casuais obrigando o utilizador a iniciar as ações em vez de simplesmente responder.
8. Reduzir a Carga sobre a Memória de Curta-duração	Simplificar o desenho, consolidar páginas múltiplas, reduzir a frequência de movimento de janelas e assegurar treino para mnemônicas, sequências de ações e códigos (Regra do: 7 + ou - 2 blocos de informação ¹³).

Fonte: Shneiderman (2005, p.5)

5.2.1.3 Heurísticas de usabilidade de Nielsen

O método consiste da inspeção sistemática da interface do usuário com relação à sua usabilidade. Seu procedimento básico é apoiado na análise através de um conjunto de 10 recomendações heurísticas de princípios de usabilidade que guiam um processo de avaliação (NIELSEN, 1994). Este método está entre os

¹³ A memória humana retém de cinco a nove (sete mais ou menos dois) coisas ao mesmo tempo. Baseia-se no princípio que o cérebro humano tem limitações para lidar com a complexidade, e por isto tende a dividir as informações que recebe em diferentes segmentos (MILLER, 1956)

métodos principais de análise de usabilidade. Seus princípios gerais estão relacionados na tabela 10, (ROCHA, BARANAUSKAS, 2003).

TABELA 13 – Heurísticas de usabilidade de Nielsen

HEURÍSTICA	DESCRIÇÃO
1. Visibilidade do estado do sistema;	A interface deve informar ao usuário o que está acontecendo, ou seja, todas as ações precisam de opinião instantânea para orientá-lo.
2. Relacionamento entre a interface do sistema e o mundo real;	A comunicação do sistema precisa ser contextualizada ao usuário deve ser coerente com o chamado modelo mental do usuário.
3. Liberdade e controle do usuário;	Permitir ao usuário desfazer ou refazer a ação no sistema e retornar ao ponto anterior, quando estiver perdido ou em situações inesperadas.
4. Consistência;	Tratar ações similares, da mesma maneira, facilitando a identificação do usuário.
5. Prevenção de erros;	Prevenir ações que afetem a navegação.
6. Reconhecimento ao invés de lembrança;	Permitir que a interface ofereça ajuda contextual e informações capazes de orientar as ações do usuário, ou seja, o sistema deve dialogar com o usuário.
7. Flexibilidade e eficiência de uso;	O sistema precisa ser fácil para usuários leigos, mas flexível e ágil a usuários avançados, permitindo o uso de teclas de atalhos.
8. Estética e design minimalista;	Os diálogos do sistema precisam ser simples, diretos e naturais, presentes nos momentos em que são necessários.
9. Ajuda para o usuário reconhecer, diagnosticar e sanar erros;	As mensagens de erro do sistema devem possuir redação simples e clara, indicando uma saída construtiva ou possível solução.
10. Ajuda e documentação.	A ajuda sobre a documentação e ferramenta de busca deve ser visível, podendo ser utilizada para orientar o usuário em caso de dúvida.

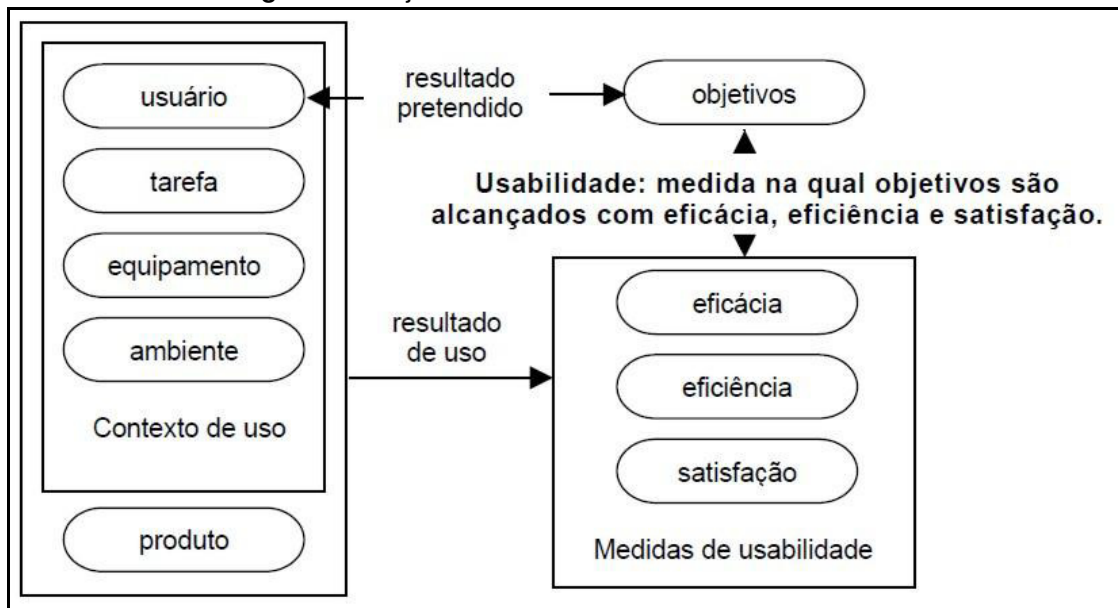
Fonte: Adaptado de Rocha e Baranauskas, (2003).

5.2.1.4 NBR ISO 9241-11

A norma tem o objetivo de projetar e avaliar computadores buscando segundo a usabilidade, proporcionar que usuários alcancem seus objetivos e satisfaçam suas necessidades em um contexto particular de uso.

O contexto de uso consiste de usuários, tarefas, equipamentos e do ambiente físico e social. As medidas de desempenho e satisfação do usuário avaliam o sistema, estas medidas fornecem informações sobre a usabilidade daquele produto no contexto particular de uso proporcionado pelo restante do sistema de trabalho (ABNT, 2003).

De modo a especificar ou medir usabilidade é necessário identificar os objetivos quanto à eficácia, eficiência e satisfação com atributos mensuráveis e verificáveis. Os componentes e o relacionamento entre eles estão ilustrados na figura 4.

Figura 4 – Objetivos do contexto de uso de usabilidade

Fonte: NBR ISO 9241-11

Os objetivos de usabilidade da norma visam dentro dos resultados pretendidos de eficácia eficiência e satisfação, alcançar medidas para propriedades desejáveis adequadas às necessidades dos usuários relativas à facilidade e frequência de uso, facilidade de aprendizagem tolerância a erros e legibilidade.

Para medição de usabilidade a norma sugere a necessidade de descrição de informações quanto aos objetivos pretendidos, dos componentes do contexto, entre eles o usuário e os valores reais pretendidos seguindo ao relacionados na tabela 12.

TABELA 14 – Informação necessária para análise de usabilidade

Informação	Descrição
1. Descrição de objetivos	Objetivos podem ser decompostos em subobjetivos os quais especificam componentes de um objetivo global e os critérios que irão satisfazer aquele objetivo.
2. Descrição segundo o contexto de uso	Descrição de usuários: podem incluir conhecimento, habilidade, experiência, educação, treinamento, atributos físicos e capacidades sensoriais e motoras. Descrição das tarefas: Convém que sejam descritas as características das tarefas que podem influenciar a usabilidade. Pode incluir a descrição da alocação de atividades e passos entre os recursos humanos e tecnológicos.
3. Descrição dos equipamentos	As características relevantes do equipamento precisam ser descritas, entre elas a descrição do <i>hardware</i> , <i>software</i> e dos materiais associados.
4. Descrição de ambientes	Devem ser descritos aspectos que podem ser necessários descrever incluem atributos de um amplo ambiente técnico o ambiente físico, o ambiente atmosférico e o ambiente cultural e social.

Fonte: NBR ISO 9241-11 (2003)

Nesta seção foram relacionados os conceitos e principais métodos de análise e avaliação de usabilidade, tais métodos são de importante valia para a construção

de páginas e sistemas que satisfaçam as necessidades informacionais do maior número de usuários com ou sem limitações, entre eles usuários idosos.

6 METODOLOGIA

Gil (2002) define pesquisa como o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos diante de um procedimento racional e sistemático para proporcionar respostas aos problemas que são propostos.

Ainda para o mesmo autor:

A pesquisa é desenvolvida mediante o concurso dos conhecimentos disponíveis e a utilização cuidadosa de métodos, técnicas e outros procedimentos científicos. [...] a pesquisa desenvolve-se ao longo de um processo que envolve inúmeras fases, desde a adequada formulação do problema até a satisfatória apresentação dos resultados. (Gil, 2002. p.5)

Há muitas razões que determinam a realização de uma pesquisa. Podem, no entanto, ser classificadas em dois grandes grupos: razões de ordem intelectual e razões de ordem prática.

QUADRO 8 – Razões que determinam a realização de uma pesquisa

Razões	Descrição
1. Ordem Intelectual	Decorrem do desejo de conhecer pela própria satisfação do pesquisador em conhecer sobre o assunto pesquisado;
2. Ordem prática	Decorrem do desejo de conhecer com vistas a fazer algo, que podem ser conceitos, métodos ou práticas, de maneira mais eficiente ou eficaz.

Fonte: Gil (2002).

Segundo Quivy e Campenhoudt (1998), numa pesquisa investigativa, dentro do contexto das ciências sociais, o pesquisador deve ser capaz de conceber e por em prática um método que lhe permita conhecer a realidade, sendo flexível o bastante para adaptar-se ao caso ao qual se aplique.

Ainda para os autores o método deve seguir 3 etapas que consistem ao encadeamento de processo, que se inicia por uma pergunta de partida, a exploração de sua resposta e a problemática, esta etapa consiste em solucionar as falsas evidências sobre a compreensão do tema escolhido, sendo este o primeiro ato constitutivo do procedimento científico.

O segundo passo, de construção, consiste na elaboração e estruturação de um modelo de análise e à comprovação, tais etapas que tem como base a observação e análise das informações. Tal organização pretende buscar e exprimir uma lógica sobre o fenômeno pesquisado, erguendo proposições explicativas

capazes de definir as operações à serem aplicadas no processo de pesquisa e as consequências dessas aplicações diante das observações.

A terceira etapa de verificação deve diante dos seus resultados conclusivos, demonstrar através do contexto da área de conhecimento aplicada, mostrar suas ligações inter, multi e pluridisciplinares. Esta ordenação está disposta na tabela 16.

TABELA 16 – Etapas da metodologia de pesquisa em ciências sociais

ETAPAS	PRÁTICA
1. Pergunta de Partida;	Formular a pergunta respeitando: Clareza; Exequibilidade; Pertinência.
2. Exploração;	Leitura: Selecionar os textos; Ler com método; Resumir; Comparar os textos entre si e com as entrevistas
	Entrevistas Exploratórias: Preparar-se para a entrevista; Encontrar-se com os especialistas da área; Adotar uma atitude de escuta e abertura;
3. Problemática;	Fazer o balanço e descrever as problemáticas possíveis; Definir uma problemática.
4. Construção de um modelo de análise;	Construir hipóteses e o modelo precisando as relações entre os conceitos e as hipóteses; Construir os conceitos precisando as dimensões e os indicadores.
5. Observação;	Delimitar o campo de observações; Conceber e testar o instrumento de observação; Proceder a recolha das informações.
6. Análise da informação;	Descrever e preparar os dados para a análise; Medir as relações entre as variáveis; Comparar os resultados esperados com os resultados observados; Procurar o significado das diferenças.
7. Conclusões;	Rever o procedimento; Apresentar os resultados pondo em evidência, os novos conhecimentos e as consequências práticas.

Fonte: Adaptado de Quivy e Campenhoudt (1998).

Nesta pesquisa, de ordem intelectual e prática, têm como pergunta de partida entender como se dá a interação do idoso com a internet procurando conhecer o contexto da internet, o panorama de seus usuários em especial os usuários idosos, à partir desse contexto buscou-se levantar fatores que possam complicar essa interação. Num segundo momento torna-se importante conhecer os estudos de usuários, importante disciplina para entender o usuário, quanto ao seu comportamento e suas necessidades informacionais, seguindo por entender em competências informacionais que podem servir de escopo, a saber, sobre o conjunto

de conhecimentos necessários para o trato de informações em qualquer que seja o ambiente. Em seguida aponta-se para uma abordagem quanto a usabilidade e acessibilidade visando a melhoria dos serviços disponibilizados aos usuários na internet, em especial aos usuários idosos.

Nas próximas subseções é apresentada a abordagem de revisão da literatura sobre o tema deste estudo, seguido da apresentação do curso que serviu de base para a verificação *in loco* de algumas questões levantadas sobre a interação do idoso com a internet.

6.1 Revisão de literatura

Parte da exploração, segundo Quivy e Campenhoudt (1998), neste estudo a revisão de literatura serviu de importante etapa para o embasamento teórico e fundamentação das questões conceituais que serviram de base para a elaboração do questionário aplicado na entrevista antes e após o curso desenvolvido para a observação da interação dos usuários idosos com a internet.

Devido a busca pela comprovação do tema abordado neste estudo, e diante da pequena literatura impressa a respeito do assunto, a fonte de informação foi buscada através de trabalhos na internet em revistas que tratam do idoso nas áreas de psicologia, gerontologia e em repositórios de instituições como o IBGE, Cert.Br, sites governamentais, entre outros.

Também foram buscadas dissertações, artigos e relatórios que servissem de base a montar um arcabouço teórico para dar sustentação à proposta do estudo de estudar o idoso em sua interação com a internet.

6.2 O curso de informática da melhor idade

Parte da Construção de um modelo de análise segundo Quivy e Campenhoudt (1998), neste estudo o curso intitulado “Curso de Inclusão digital na terceira idade” serviu como um laboratório de observação *in loco*, ou seja, observação no próprio local da interação entre o usuário idoso e a internet, priorizando observar suas limitações e dificuldades de acesso e uso, conjunto de competências e outros aspectos encontrados na literatura e relatados neste estudo.

Criado em Janeiro de 2016, o Curso de Inclusão digital da melhor idade foi ministrado no Laboratório de Informática da União de Moradores da Vila Collier na Rua da Vitória, s/n, Bairro Collier Pedrinhas-São Luís-MA.

Para satisfazer a proposta deste estudo e regras do projeto, foram impostas/respeitadas características para a matrícula dos componentes do espaço amostral¹⁴ deste estudo e alunos do curso de inclusão digital da melhor idade, relacionadas no quadro 9.

Quadro 9: Características dos alunos:

PROPOSTA / REGRA SATISFEITA	CARACTERÍSTICA DO ALUNO	JUSTIFICATIVA
Estudo	Ter 60 anos ou mais	Segundo a lei nº 10.741 de 1º de outubro de 2003, Art. 1º, é considerado idoso, no Brasil, a pessoa com idade igual ou maior há 60 anos;
Estudo / União de moradores	Ser alfabetizado	Tal característica ajudaria o entendimento da metodologia de ensino através de leitura da apostila cedida e anotações em sala de aula;
Estudo	Ter Motivação	Estar motivado em aprender para manter a sua participação no curso até o final, se comprometendo a não faltar mais que 25% das aulas;
Estudo	Ter pouco ou nenhum uso em computadores e acesso à internet.	Para o entendimento das reais dificuldades dos alunos era necessário que os mesmos possuíssem pouca familiaridade no uso com o computador e acesso a internet.

Fonte: Elaboração própria.

O curso teve duração de quatro meses entre Janeiro e Maio de 2016 com carga horária de 3h/aula, num total de 51hs/aula, ministradas aos domingos das 9h as 12h, de forma gratuita, dividido em três módulos e entrevistas para colher a percepção dos alunos antes e após o curso, como cronograma discriminado na tabela 17.

TABELA 17 - Cronograma de execução do curso

MESES	Dias/Atividades	
	Janeiro/2016	05/06-12/13-19/20-26/27 – Inscrição (Entrevista)
Fevereiro/2016	04 – Início (Módulo I)	25 – Final (Módulo I)
Março/2016	01 – Início (Módulo II)	
Abril/2016	12 – Final (Módulo II)	19 – Início (Módulo III)
Mai/2016	24 – Final (Módulo III)	31 – Entrega dos Certificados / (Entrevistas)

Fonte: Elaboração própria

A composição conceitual do curso, seguiu o modelo proposto pelo material didático, dispostos no quadro 10.

¹⁴ Denomina-se espaço amostral ao conjunto formado por todos os resultados possíveis de um experimento aleatório.

Quadro 10: Composição do curso de inclusão digital da melhor idade

Nº	MÓDULOS	EMENTA	CARGA HORÁRIA
I	Introdução à Informática	Noções teóricas sobre os computadores e seus componentes (hardware), noções básicas de uso do computador.	12hs
II	Conhecendo o Sistema Operacional XP	O que é um Sistema Operacional, Noções sobre o Windows, Noções sobre programas (softwares).	21hs
III	Conhecendo a Internet	Noções sobre a internet; Noções de uso de E-mail e Redes Sociais.	18hs
IV	Entrevista	Coleta de dados com a impressão dos alunos sobre o uso da internet, após o término do curso.	3hs

.Fonte: Elaboração própria.

Notas: O curso segue como base, uma apostila de informática elaborada pelo projeto da União de Moradores apresentada na próxima subseção.

6.2.1 Material didático utilizado

Foi distribuída de forma gratuita uma apostila de informática, contendo conteúdo específico para formação básica. Ao final do módulo por exigência da União de Moradores, todas as apostilas teriam de ser devolvidas para o uso de possíveis turmas futuras.

Diante do material didático o curso foi dividido em módulos seguindo o conteúdo disposto na tabela 18.

TABELA 18 – Conteúdo do curso de informática da melhor idade por módulo

Módulo I – Introdução à informática	
01. A história do computador 02. O que é hardware?	03. O que é Software? 04. Como ligar o computador 05. Resolvendo pequenos problemas
Módulo II – Conhecendo o sistema operacional XP	
01. Introdução ao Windows XP 02. Área de trabalho 03. Ícones 04. Barra de tarefas 05. Botão Iniciar 06. Painel de Controle	07. Programas 08. Logon e Logoff 09. Desligando o Windows XP 010. Salvando Arquivos 011. Meu Computador 012. Procurar e exibir o conteúdo de uma pasta
Módulo III – Conhecendo a Internet	
01. O que é Internet? 02. Como funciona a Internet? 03. O que é e quais os tipos de domínios 04. Compreendendo os endereços da internet 05. O que é preciso para se conectar?	06. Noções de segurança no uso da internet 07. O que são vírus? 08. Navegadores 09. Correio Eletrônico (Email) 10. A integração entre usuários e as redes sociais

Fonte: Elaboração própria.

A disposição do conteúdo do curso teve uma boa aceitabilidade por parte dos inscritos. A proposta de oferecer um curso voltado para pessoas idosas veio a

realizar o desejo de pessoas idosas da comunidade que ansiavam poder aprender sobre informática e a internet.

A realização do curso veio de encontro a proposta metodológica de Quivy e Campenhoudt (1998), contemplando as etapas propostas pelos autores relacionadas na tabela 16.

7 RESULTADOS E DISCURSÕES

Este estudo se mostrou parte de dois métodos de pesquisa, O primeiro de natureza exploratória visou proporcionar maiores informações sobre o assunto determinado na pesquisa a fim de facilitar a delimitação do tema de trabalho, definindo os objetivos, formulando as hipóteses da pesquisa enfocando a proposta para o trabalho que se teve em mente;

O segundo de caráter descritivo preocupou-se em relacionar os fatos observados, registrados, analisados, classificados e interpretados sem a interferência do pesquisador. Incluem-se aqui a maioria das pesquisas desenvolvidas nas Ciências Humanas e Sociais, as pesquisas de opinião, as mercadológicas, os levantamentos socioeconômicos e psicossociais;

Seguindo o caráter descritivo da pesquisa, nesta seção estão relacionados os resultados segundo observações obtidas em três fases distintas do curso: na entrevista inicial: realizada na matrícula do curso, durante o curso: segundo observações *in loco* e em conversas informais, e diante da entrevista no fim do curso.

7.1 Característica dos alunos inscritos

Para que se efetive um experimento, torna-se necessário selecionar sujeitos. Essa tarefa é de fundamental importância, visto que a pesquisa tem por objetivo generalizar os resultados obtidos para a população da qual os sujeitos pesquisados constituem uma amostra (GIL, 2002. p. 98).

Seguindo o expressado pelo autor, foram selecionados 27 alunos que se encaixaram nas características propostas para a pesquisa deste estudo, bem como para as exigências do curso. O laboratório de informática da União de Moradores contava com apenas 20 computadores, tomou-se a decisão de não haver cortes para os alunos, foi decidido fazer a alocação de mais de um aluno por computador.

Na tabela 19, estão relacionadas as características dos alunos inscritos e seu perfil.

TABELA 19 - Alunos inscritos do curso de inclusão digital da melhor idade

SEXO		
16 Mulheres		11 Homens
IDADE		
18 Alunos entre 60-62 anos	6 alunos entre 63-65 anos	3 alunos com mais de 65 anos
INSTRUÇÃO		
20 alunos com o ensino fundamental	6 alunos com o ensino médio	1 alunos com o curso superior
SITUAÇÃO TRABALHISTA		
5 alunos trabalhando formalmente	3 alunos trabalhando informalmente	19 Alunos aposentados ou Pensionistas
SITUAÇÃO SÓCIO-ECONÔMICA		
18 Recebem de 1-3 salários mínimos	6 Recebem de 4-5 salários mínimos	2 recebem mais de 5 salários mínimos

Fonte: Elaboração própria.

Segundo as características da tabela 19, podemos extrair algumas informações importantes quanto ao perfil dos alunos inscritos, apresentado em gráficos 2, 3, 4 e 5.

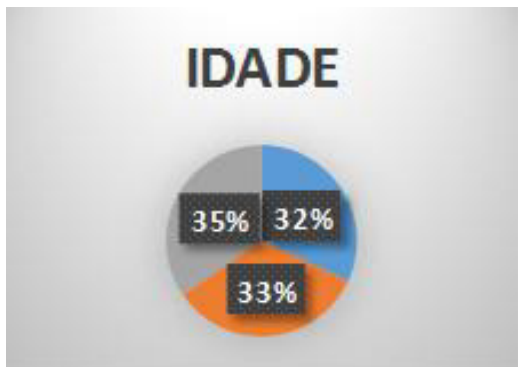


Gráfico 2: 35% dos alunos têm mais de 60, 33% mais de 63 e 32% são acima dos 65 anos



Gráfico 3: 74% dos alunos têm ensino fundamental, 22% ensino médio e 4% ensino superior.



Gráfico 4: 70% dos alunos são aposentados e pensionistas, 19% ainda trabalham formalmente e 11% trabalham informalmente.



Gráfico 5: 69% ganham entre 1 a 3 salários Mínimos, 23% ganham entre 4 a 5 e 8% ganham mais de 5 salários mínimos.

7.2 ENTREVISTA (PRÉ CURSO)

Para observação da visão do usuário idoso, foi aplicado um mesmo questionário antes e após o curso. O questionário teve como principal foco observar o impacto que o curso teve para o idoso na sua percepção à cerca do uso do computador e a interação com a internet. Os resultados foram sintetizados na tabela em percentuais.

TABELA 20 – Questionário aplicado no início do curso (perguntas e respostas)

PERGUNTAS		SIM	NÃO
01	Você tem computador em casa?	30%	70%
02	Você acha o computador fácil de operar?	5%	95%
03	Você possui neste computador um serviço de acesso à internet?	20%	80%
04	No uso com a internet, você o faz de maneira independente?	10%	90%
05	Você acha que usar a internet é difícil?	95%	5%
06	Para você, usar a internet é algo necessário ou indispensável?	30%	70%
07	Você já fez compras na internet?	5%	95%
08	Você acha que a internet é um lugar seguro?	15%	85%
09	Você se comunica na internet com amigos ou parentes?	20%	70%
10	Você possui uma conta de e-mail?	5%	95%
11	Você já utilizou a internet em outro lugar se não em casa?	5%	95%

Fonte: Elaboração própria.

Em relação aos fatores complicadores apresentados nas subseções da seção 2 deste estudo quanto à condição socioeconômica, pode-se verificar que 100% dos alunos possuem computador em casa e 75% tem acesso à internet. Apesar dos números, 95% acham o computador difícil de operar e acham o uso da internet difícil comprovando a relação de complicação de uso por falta de conhecimento de uso. Tal complicação levou 90% dos usuários a dependerem de ajuda para usarem a internet. Quanto ao medo da tecnologia, pode-se verificar que 85% não acham a internet um lugar seguro e 95% dos entrevistados não costumem comprar pela internet.

Quase a totalidade dos alunos relatou que precisavam de ajuda para usar a internet, esta ajuda geralmente era para busca de informações. Relataram também a falta de paciência dos filhos e netos em fazer a recuperação. Esta foi uma das principais causas que levaram os alunos a realizar o curso.

7.3 Observações durante os módulos

a) Módulo I

Em relação ao medo da tecnologia alguns alunos declararam, em conversas informais, ter medo de manusear o computador com receio de quebrá-lo ou pelo receio de discussão com os filhos e netos. Alguns alunos relataram que algumas vezes seus filhos e netos esqueciam o computador ligado em casa e com receio de mexer no computador os mesmos não os desligavam com medo de quebrá-lo, após as noções dadas no curso, observaram ligeira economia de energia.

Quanto à acessibilidade e usabilidade da informação os alunos consideraram a internet um espaço difícil de operar sendo as causas principais: as interfaces pouco amigáveis, obrigatoriedade de preenchimento de cadastro, muita informação nas páginas, falta de habilidade com o navegador, insegurança em acessar conteúdos, falta de atenção em realizar tarefas.

Ao manusear peças e entrar em contato com o computador, a maioria relatou ter perdido o medo e deixar de pedir ajuda aos filhos em casa.

A maioria dos idosos teve muita dificuldade em usar o mouse, tanto na maneira correta de segurá-lo como para dar dois cliques e assim poder executar ações que requerem tal ação.

Apenas um aluno, relatou ter feito uma compra pela internet, e que confessou ter ficado preocupado com a entrega do produto pela demora da entrega.

b) Módulo II

Os alunos tiveram bastante dificuldade para entender a arquitetura do Windows e sua estrutura de pastas.

Foram problemas comuns à criação de pastas, a pesquisa e o salvamento de arquivos. Ao longo do módulo foi necessária a execução de tarefas de fixação de exercícios em casa.

Em relação ao fator complicador quanto à aprendizagem, a maioria relatou ter aprendido a usar o computador sozinho e uma pequena parte ter aprendido no trabalho com a ajuda de colegas.

c) Módulo III

As maiores dificuldades com o uso da internet foi quanto ao uso do navegador. O fator positivo foi quanto a curiosidade em aprender a usar a internet

para usar e-mails e redes sociais, inclusive por procura de grupos de usuários idosos nas redes foi um fator positivo, o que fez desse módulo o mais produtivo.

7.4 ENTREVISTA (PÓS CURSO)

Para observação da visão do usuário idoso, foi aplicado um mesmo questionário antes e após o curso. O questionário teve como principal foco observar o impacto que o curso teve para o idoso na sua percepção à cerca do tema deste estudo. Os resultados foram sintetizados na tabela em percentuais.

TABELA 21 – questionário aplicado no final do curso

PERGUNTAS		SIM	NÃO
01	Você tem computador em casa?	SIM	NÃO
02	Você acha o computador fácil de operar?	30%	70%
03	Você possui neste computador um serviço de acesso à internet?	5%	95%
04	No uso com a internet, você o faz de maneira independente?	20%	80%
05	Você acha que usar a internet é difícil?	10%	90%
06	Para você, usar a internet é algo necessário ou indispensável?	95%	5%
07	Você já fez compras na internet?	30%	70%
08	Você acha que a internet é um lugar seguro?	5%	95%
09	Você se comunica na internet com amigos ou parentes?	15%	85%
10	Você possui uma conta de e-mail?	20%	70%
11	Você já utilizou a internet em outro lugar se não em casa?	5%	95%

Fonte: Elaboração própria.

7.4.1 Observações finais (comparação entre o resultado inicial e o final)

Todos os alunos possuíam pelo menos um computador em casa, esta característica foi positiva para a aplicação de exercícios.

Os alunos tinham pouca familiaridade com o computador ao início do curso, grande parte não sabia manejar o mouse e realizar tarefas através de atalho pelo teclado, além de confessarem ter medo de usar e danificar o computador. À medida que foram se familiarizando com o computador perderam o medo, mas mesmo assim alguns relataram que ainda não se sentiam seguros em utilizar o computador.

A maioria dos alunos relatou possuir acesso à internet em casa, através de conexão discada, Banda larga, a maioria compartilhada com vizinhos e através de modem 3G, mas mesmo assim quem usava o serviço eram filhos e netos, e não sabiam diferenciar um serviço do outro, com a realização do curso, cientes da diferença de conexão, acabaram trocando seu modo de conexão.

Ao término do curso os alunos ficaram mais seguros em fazer suas buscas, mas relataram que ainda pediam ajuda para realizar algumas tarefas.

Após a realização do curso mais da metade dos alunos perderam seus medos, sentiram-se seguros e passaram a utilizar mais a internet.

Antes da realização do curso menos da metade dos alunos considerava a internet como algo necessário ou indispensável, após a realização do curso e após saber de serviços que podem ser realizados via internet como: pagamento de faturas, acesso à conta bancária, compra antecipada de cupons de cinema, shows, viagens, entre outras, alguns mudaram sua opinião, mesmo assim metade dos alunos considerava ainda a internet apenas como um espaço de entretenimento.

Antes da realização do curso poucos alunos achavam a internet um local seguro, tanto para o comércio quanto com a veracidade dos conteúdos, muitos relataram que esperavam as notícias serem veiculadas através da televisão para crerem na notícia. Após terem finalizado o curso esta opinião mudou um pouco, mas ainda existiam alunos que relataram ter medo em acessar alguns sites e realizar compras.

Alguns alunos relataram que se comunicava com parentes e amigos através da ajuda de parentes para isso. Fazer o contato com parentes e amigos, conversar e encontrar novos amigos foi a segunda causa para se fazer o curso, após sua realização todos os alunos já se comunicavam com parentes e inclusive entre si pelas redes sociais e programas de comunicação instantânea como: o *MSN Messenger* e *Skype*.

Durante o módulo de internet, módulo III, foram criadas contas de e-mail para todos os participantes que acessavam e enviavam mensagens entre si como prática de exercício, a maioria ao término relatou que continuariam a fazê-lo.

8 COCLUSÃO

Este trabalho diante de seu resultado pode contribuir como base de outros projetos que visem conhecer as necessidades, competências e limitações de acesso e uso para usuários com dificuldades e deficiências, seja ela de qualquer natureza. Aprendemos que enquanto não entendermos plenamente as necessidades de nossos usuários de informação, de nada poderemos lhes ser úteis.

A realização deste estudo foi bastante gratificante, não apenas pelo seu resultado final, mas pela interação com pessoas, desde professores, gestores, alunos até o público alvo, os idosos.

A proposta inicial de um projeto que envolveu desde a exaustiva pesquisa na literatura sobre o tema proposto, assim como a criação de um curso de informática para idosos foi um desafio grande, mas que trouxe além do engrandecimento cognitivo, um engrandecimento pessoal grande.

Através da proximidade com os idosos podemos comprovar que tais usuários têm grande potencial para o uso de serviços voltados para seu universo sendo este de compras, entretenimento, notícias etc.

Percebemos que interação na internet traz para esse público uma satisfação muito grande, pois o fator de realização independente em fazer tarefas, traz ainda uma sensação de inclusão muito forte. Portanto qualquer que seja o projeto de inclusão digital à usuários idosos terá sempre boa aceitabilidade e resultados expressivos, desde que respeitadas suas limitações de aprendizagem e mobilidade.

Comprovamos o sentimento de inclusão digital provoca nos idosos uma sensação prazerosa que transparece nos seus atos e em seus relatos.

Como profissionais da informação, podemos declarar que a prática pessoal com usuários, especialmente usuários idosos, é muito mais capaz de nos ensinar do que a fria teoria disposta em um suporte, pois entender e solucionar as necessidades destes usuários traz um sentimento de realização e compensação de todo esforço ao pesquisador.

Retiramos da experiência deste estudo com usuários idosos que “entender as limitações do corpo nos ajuda a entender as limitações de nossa alma”.

E diante disto prescrevemos a todos que acreditem em seus projetos e busquem entender esse que é nosso principal reservatório para a coleta de informações, o usuário.

REFERÊNCIAS

ABNT, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

NICAS – **9241 Requisitos Ergonômicos para Trabalho de Escritórios com Computadores**. Parte 11 – Orientações sobre usabilidade, 2002. Disponível em: <<http://www.inf.ufsc.br/~cybis/pg2003/iso9241-11F2.pdf>>. Acesso em: 10 Jun. 2011.

ABREU, Leonardo Marques de. **Usabilidade de Telefones Celulares com base em Critérios Ergonômicos**. 2005. 294 f. Dissertação de Mestrado - Curso de Pós-Graduação em Design do Departamento de Artes & Design da PUC rio - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

BAPTISTA, Sofia Galvão; CUNHA, Murilo Bastos da. Estudo de usuários: visão global dos métodos de coleta de dados. **Perspect. ciênc. inf. [online]**. 2007, vol.12, n.2, pp. 168-184. ISSN 1413-9936.

BASTIEN, C. e SCAPIN, D. **Ergonomic Criteria for the Evaluation of Human Computer Interfaces**. INRIA, 1993.

BEAUVOIR, S. A velhice. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1990.

BETTIOL, Eugênia Maranhão. Necessidades de informação: uma revisão. **R. Biblioteconomia**, Brasília, v. 1, n. 18, p.59-69, Não é um mês valido! 1990.

BRASIL, Presidência Da República. **LEI No 10.741, DE 1º DE OUTUBRO DE 2003**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.741.htm>. Acesso em: 01 out. 2003.

BRITAIN, J. M. Information needs and application of the user studies. In: DEBONS, A. & CAMERON, WJ. **Perspectives in information science**. Leyden, Noordhoff, 1975. p. 425-47.

CAPURRO, R. Epistemologia e Ciência da Informação. In: **V Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação - ENANCIB**, Belo Horizonte, 11-2003.

CASTELLS, M. **O poder da identidade – A era da informação: economia, sociedade e cultura**. São Paulo: Paz e Terra, 1999. V. 2.

CERT.BR, Centro de estudos, resposta e tratamento de incidentes de segurança no Brasil. **Estatísticas dos Incidentes Reportados ao CERT.br. Setembro 2011** Disponível em: <<http://www.cert.br/stats/incidentes/>>. Acesso em: 10 out. 2011.

CHAKRAVARTY, Rupak. **Information Literacy in the Knowledge Society: Empowering Learners for a Better Tomorrow**, 2008. Disponível em: <http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/11393/1/Rupak_Information_Literacy.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2012.

COSTA, Cássia Ferreira; SOUSA, Cláudio Aparecido Bispo de; MORAIS, Milton Rodrigues. Estudo de Usuário: Biblioteca Paulo Ernesto Toll. 2010, São Paulo.

Trabalho apresentado na disciplina de Gestão de Estoques Informacionais da Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo – FESPSP. p. 1 - 38.

CRAWFORD, S. Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology*, 13:61-81, 1978.

DERVIN, E.; ZWEIZIG, D.; BANISTER, M.; GABRIEL, M.; HALL, E.; KWAN, C; BORWES, J. & STAMM, K. The development of strategies of dealing with the information needs of urban residents. Part I. the citizen study. Washington, D.C. 1976. **Office of Libraries and Learning Resources, U.S. Office of Education.** (Final report on project nº 10035) (ERIC report 125-640).

DAVADASON, F.J; LINGAM Pratap. A methodology for the identification of information needs of users. **62nd IFLA General Conference – Conference Proceedings.** p. 4, 1996.

DIAS, D. Motivação e resistência ao uso da tecnologia da informação: um estudo entre gerentes. In: **Encontro nacional da associação nacional dos programas de pós-graduação em administração**, 22, 1998, Foz do Iguaçu. *Anais.* Foz do Iguaçu: ANPAD, 2000.

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

DUDZIAK, Elisabeth Adriana. **Information literacy: princípios, filosofia e prática.** *Ci. Inf.* [online]. 2003, vol.32, n.1, pp. 23-35. ISSN 0100-1965. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/ci/v32n1/15970.pdf>>. Acesso em 26 fev. 2012

FARIAS, S. Existe uma Divisão Digital ou Cultural? O Uso da Internet por Consumidores da Terceira idade, **Anais eletrônicos do I EMA-Encontro de Marketing da Anpad**, 2004.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário da Língua portuguesa.** 5. ed. Rio de Janeiro, Positivo - Livros, 2010.

FERREIRA, Simone Bacellar Leal; LEITE, Julio Cesar Sampaio do Prado. Avaliação da usabilidade em sistemas de Informação: o caso do sistema submarino. **RAC**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p.115-136, abr./jun. 2003. Disponível em: <http://anpad.org.br/rac/vol_07/dwn/rac-v7-n2-sbf.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2011.

FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto. Novos paradigmas da informação e novas percepções do usuário. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 25, n. 2, p. 217-223, maio/ago. 1996.

_____. Estudos de necessidades de informação: dos paradigmas tradicionais à abordagem Sense-Making. 2002. Disponível em: <www.eca.usp.br/nucleos/sense/index.htm>. Acesso em: 04 jun. 2011.

FIGUEIREDO, Nice Menezes de. **Estudos de uso e usuários da informação**. Brasília: IBICT, 1994.

FONSECA, Magda de Carvalho. Letramento Digital: uma possibilidade de inclusão social através da utilização de software livre e da educação a distância. Trabalho de Conclusão de Pós-graduação lato sensu da Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão - Universidade Federal de Lavras. 2005. Disponível em: <http://www.ginux.ufla.br/files/mono-MagnaFonseca.pdf>. Acesso: 17 Abr 2012.

GARCIA, H. D. **A terceira idade e a internet**: uma questão para o novo milênio. 2001. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciencia da Informação, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2001.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4a ed., São Paulo: Atlas, 2002.

GODINHO, Francisco. **Internet para Necessidades Especiais**. Utad / Guia, 1999. IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/25072002pidoso.shtm>>. Acesso em: 25 jun. 2011.

GONÇALVES, Mileni Kazedani. **Usabilidade de software**: Estudo de recomendações básicas para verificação do nível de conhecimento dos alunos dos cursos de design gráfico e sistemas de informação da unesp/bauru. 2008. 238 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Design Gráfico e Sistema de Informação, Departamento de Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2008. Disponível em: <http://www.faac.unesp.br/posgraduacao/design/dissertacoes/pdf/mileni_kazedani.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2012.

IBOPE, Nielsen Online. **A melhor idade e as mídias**. Na seção: IBOPE Media, Notícias - Área: Artigos Data de publicação: 26/10/2011 . Disponível em: <<http://www.ibope.com.br/calandraWeb/servlet/CalandraRedirect?temp=5&proj=PortalIBOPE&pub=T&db=caldb&comp=Not%EDcias&docid=A6670D295F2C23D18325792E00442E0B>>. Acesso em: 11 abr. 2011.

INSTITUTO TAMIS (Org.). **Popularização da Internet**: introdução ao uso de correio eletrônico e web. Documento N° RNP / REF / 0186. 1997. Disponível em: <http://www.rnp.br/_arquivo/documentos/ref0186.pdf>. Acesso em: 2 fev 2012.

JAMES, D.T.D. et al. (1997). Introducing older learners to information technology through life history writing. *Educational Gerontology*, 23:497-513.

JARVELIN, K. & REPO, A.J. Knowledge work argumentation and human information seeking. **Journal of Information Science**, 5:79-86, 1982.

KACHAR, Vitória. A terceira idade e a inclusão digital. **Revista O mundo da saúde**, 26(3), p. 376-381, 2002.

_____. Terceira Idade & Informática: Aprender revelando potencialidades. São Paulo: Cortez, 2003.

KING, Donald A. Coming of age: the virtual older adult learner. **Paper presented at Canadian Association for University, Continuing Education Conference (CAUCE)**, Saskatoon, Saskatchewan, June 1-4, 1997. Disponível em: <http://www.mbnet.mb.ca/crm/oalt/projovrue.html>, acesso em 20 fev. 2012.

KRISHNAMURTHY, Balachander; CORMODE, Graham. Key differences between Web 1.0 and Web 2.0. **First Monday**, v. 13, n. 6, 02 jun. 2008. Disponível em: <<http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/2125/1972>>. Acesso em: 11 jan. 2012.

LANA, Francielle Venturini Dalla. **A comunicação no processo de desenvolvimento de software e a satisfação do usuário**. 2008. 143 f. Dissertação de Mestrado (Mestre em Administração) - Curso de Mestrado em Administração, Universidade Federal de Santa Maria (ufsm, Rs), Santa Maria, Rs, 2008.

LAWHON T. et al. (1996). Senior adults and computers in the 1990s. *Educational Gerontology*, 22: 193-201.

LIMA, Mariúza Peloso. Gerontologia educacional: uma pedagogia específica para o idoso: uma nova concepção de velhice. São Paulo, LTr, 2000.

LISTON, Rose Cristiani Franco Seco; SANTOS, Plácida L. V. A. da Costa. Representando a Information Literacy "Competências Informacionais" na Biblioteconomia. **Em Questão**, Rio Grande do Sul, v. 14, n. 2, p.1-14, 2008. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/5043/4875>>. Acesso em: 18 nov. 2011.

MILLER, George A.. **The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Processing Information**. originally published in *The Psychological Review*, 1956, vol. 63, pp. 81-97 (reproduced here, with the author's permission, by Stephen Malinowski). Disponível em: <<http://www.musanim.com/miller1956/>>. Acesso em: 12 jan. 2012.

MORRIS, J. Morgan. Computer training needs of older adults. *Educational Gerontology*, 29: 541-555, 1994. Disponível em:

http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=EJ490459&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=EJ490459. Acesso em: 17 nov 2011.

NASCIMENTO, Gilson. *Informática na Terceira Idade: um guia bem humorado para quem quer aprender informática depois dos 60 anos*. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2000.

NERI, A L. (1990). *Atitudes em relação à velhice: uma revisão de literatura – 3a parte*, Estudos de Psicologia: Campinas: 7 (1).

NIELSEN, Jacob. *Heuristic Evaluation*, 1994. In *Usability Inspection Methods*, Cap. 2, Nielsen, J. e Mack, R. (ed.), John Wiley & Sons, p. 25-62, 1994.

_____. *Heuristic Evaluation*, 1994. In *Usability Inspection Methods*, Cap. 2, Nielsen, J. e Mack, R. (ed.), John Wiley & Sons, p. 25-62, 1994.

_____; LORANGER Hoa. **Usabilidade na web: projetando websites com qualidade**. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

_____. **Avaliação Heurística, Segundo Nielsen, Jacob e Molich, Rolf**.

Disponível em: <

http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:quR8aumrP9wJ:inf.ufrgs.br/~cabral/13.Heurísticas.Nielsen2007.ppt+heur%C3%ADsticas+de+nielsen&hl=pt-BR&gl=br&pid=bl&srcid=ADGEEShFCuHMhXavRORBSvY_4H5W_FiecPE2yd5xGgQHp9_-U8p2ad7M1iT7sbwo-dX3ycbXIsPIDtrwQtIQPoozEStg2jltXcy_H7E6_B9Vi27o82JNZlixrtv_pmXIAJBHwVybWCYM&sig=AHIEtbQLrxDI_msYfF8_HS7x1skWDIsb2A>. Acesso em: 30 out. 2011.

_____. **Useit.com: Jacob Nielsen's Website**. Disponível em:

<<http://www.useit.com/>>. Acesso em: 24 out. 2011.

NUNES, R.C. **Metodologia para o ensino de informática para a terceira idade: aplicação no CEFET/SC**. 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999.

OLIVEIRA, Maria Engel de. **ORKUT: O Impacto da Realidade da Infidelidade Virtual**. 2007. 113 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós- Graduação em Psicologia Clínica do Departamento de Psicologia do Centro de Teologia e Ciências Humanas da Puc-rio, Puc-rio, Rio de Janeiro, 2007.

OLIVEIRA, Rafaela Calixto de. *Letramento digital*, 2009. Disponível em:

<http://www.artigos.com/artigos/humanas/letras/letramento-digital-7482/artigo/>. Acesso em: 10 mar 2012.

PRESSMAN, R. S. Engenharia de software. São Paulo: Markron Brooks, 1995.

QUEIROZ, Marco Antonio de. **FAQ - Perguntas Frequentes sobre Acessibilidade na Web**. Disponibilizado em: 04/04/2008. Disponível em: <<http://acessibilidadelegal.com/40-faq.php>>. Acesso em: 01 jul. 2011.

QUIVY, Raymond; CAMPENHOUDT, Luc Van - **Manual de Investigação em Ciências Sociais**. 2. ed. Lisboa: Gradiva, 1998.

ROCHA, H. V.; BARANAUSKAS, M. C. C. **Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador**, 2003. Núcleo de Informática Aplicada à Educação, 2003.

ROMANI, Roberto. **Usabilidade na Web**.
ftp://ftp.unicamp.br/pub/apoio/treinamentos/tutoriais/tut_UsabilidadeWeb.pdf.
Disponível em:
<ftp://ftp.unicamp.br/pub/apoio/treinamentos/tutoriais/tut_UsabilidadeWeb.pdf>.
Acesso em: 27 out. 2011.

RYBASH, J.M. **Adult development and aging**. New York. Brown & Benchmark Publishers, 1995.

SALES, Fábio. **Computador Para Todos incentiva a pirataria?** Disponível em: <<http://webinsider.uol.com.br/2006/08/15/computador-para-todos-incentiva-o-software-livre-ou-a-pirataria/>>. Acesso em: 01 fev. 2012.

SANTOS JUNIOR, Silvio; FREITAS, Henrique; LUCIANO, Edimara Mezzomo. DIFICULDADES PARA O USO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO. **Rae-eletrônica**, São Paulo, v. 4, n. 2, p.1-25, Jul/Dez 2005. Disponível em: <<http://www.rae.com.br/electronica/index.cfm?FuseAction=Artigo&ID=2108&Secao=ARTIGOS&Volu me=4&Numero=2&Ano=2005>>. Acesso em: 06 mar. 2012.

SANZ-CASADO, Elias. **Manual de estúdios de usuários**. Madrid: Fundación Germán Sanchez Ruiperez: Pirâmide, 1994. 279 p.

SCONUL, Advisory Committee on Information Literacy. **The SCONUL Seven Pillars of Information Literacy: Coremodel**. Disponível em: http://www.sconul.ac.uk/groups/information_literacy/seven_pillars.html. Acesso em 27 fev. 2012.

SEBRAE, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Comece Certo Lan House**. Disponível em: <[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/bds.nsf/C030F697CBE4A835032571260068852/\\$File/NT000AED3E.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/bds.nsf/C030F697CBE4A835032571260068852/$File/NT000AED3E.pdf)>. Acesso em: 19 out. 2011.

SHNEIDERMAN, B. **Designing the User Interface; Strategies for Effective Human-Computer Interaction**. 4. ed. Addison Wesley. 2005.

SILVA, Armando Malheiro da. Inclusão Digital e Literacia Informacional em Ciência da Informação. **Prisma.com**, Porto - Portugal, n. 7, p.16-43, 2008. ISSN: 1646 - 3153. Disponível em: <<http://repositorio.aberto.up.pt/bitstream/10216/25490/2/armandomalheiroinclusao000101504.pdf>>. Acesso em: 01 fev. 2012.

SOARES, Horário Pastor; FERREIRA, Simone Bacellar Leal; MONTE, Luiz Carlos. O Selo Não Garante a Acessibilidade. In: VIII SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE FATORES HUMANOS EM SISTEMAS COMPUTACIONAIS, 1., 2008, Campinas - SP. **Usabilidade, Acessibilidade e Inteligibilidade Aplicadas em Interfaces para Analfabetos, Idosos e Pessoas com Deficiência**. Campinas - SP: Cpqd, 2009. p. 31 - 41. Disponível em: <http://www.cpqd.com.br/file.upload/1749021822/resultados_workshop_uai.pdf>. Acesso em: 31 out. 2011.

STAIR, R. M. **Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial**. 2a ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

TEIXEIRA, Raquel Barbosa ; NOJIMA, Vera Lúcia . Qual a relação do idoso com o computador? . In: 1º Encontro de Semiótica Aplicada ao Design, 2003, Rio de Janeiro. 1º Encontro de Semiótica Aplicada ao Design, 2003.

VIANA, Silvana Marinaro; CUNHA, Cristiane da; PIMENTA, Gustavo Camps; BURITI Marcelo de Almeida. Percepção do idoso em relação à internet. **Temas em Psicologia**, São Paulo, v. 14, n. 2, p.189-197, 2006. Disponível em: <<http://www.sbponline.org.br/revista2/vol14n2/PDF/v14n02a07.pdf>>. Acesso em: 07 nov. 2011.

VILARTA, Roberto; GUTIERREZ, Gustavo Luiz; CARVALHO, Teresa Helena Portela Freire de; GONÇALVES, Aguinaldo (Org.). Qualidade de vida e novas tecnologias. **Fóruns Interdisciplinares da Saúde**, Campinas, Ipes: Editorial, p.1-222, 2007. Disponível em: <http://www.fef.unicamp.br/departamentos/deafa/qvaf/livros/foruns_interdisciplinares_saude/tecnologia/tecnologia.pdf>. Acesso em: 14 jan. 2012.

W3C - World Wide Web Consortium. **Internet e Web: Presente passado e futuro**. Apresentação do Prof. Dr. Renato Sabattini realizada no Conip 2008 (<http://wiki.conip.com.br>). Disponível em: <<http://www.w3c.br/palestras/internet-web-jun-jul-2008/internetWeb-02.html#%281%29>>. Acesso em: 09 set. 2008.

W3C. **Web Content Accessibility Guidelines 1.0: W3C Recommendation 5-May-1999**. Disponível em: <<http://www.w3.org/TR/WCAG10/>>. Acesso em: 31 out. 2011.

ZURKOWSKI, Paul G. **The information service environment relationships and priorities.** Washington D.c: National Commission Of Libraries And Information Science, 1974. 30 p.