

**ESTUDO DO USUÁRIO COM DEFICIÊNCIA VISUAL: UM IMPORTANTE INSTRUMENTO SÓCIO-  
INCLUSIVO DE PESQUISA E FORMAÇÃO PARA O PROFISSIONAL DE BIBLIOTECOMIA  
PERANTE AS NECESSIDADES INFORMACIONAIS DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA**

**Christiane Gomes dos Santos<sup>1</sup> - UFRN**

**Edson Marques Almeida<sup>2</sup> - UFRN**

**RESUMO**

Trata das transformações ocorridas com os avanços da tecnologia de informação e comunicação na sociedade contemporânea perante o novo paradigma tecnológico da informação. Expõe os diversos aspectos que caracterizam o processo de crise informacional e sua implicação para o desenvolvimento formacional dos indivíduos, contextualizando a realidade da pessoa com deficiência visual e suas necessidades de informação perante as revoluções tecnológicas e a acessibilidade à informação, apresentando as universidades como instituições fundamentais para o conhecimento dessa realidade a partir de pesquisas e formação de profissionais para atuarem no atual contexto da sociedade da informação. Enfoca o estudo do usuário como um dos principais instrumentos de investigação para contemplar os aspectos de necessidades informacionais e comportamentais do usuário com deficiência visual e os serviços informacionais, apresentando objetivos que condizem com as contribuições da tecnologia para o acesso à informação, e transformações que suas ferramentas estão gerando na conduta da pessoa com deficiência visual e suas utilizações em unidades de informação. Mostra uma pesquisa desenvolvida com base em um enfoque qualitativo e descritivo embasado por uma pesquisa bibliográfica que reflete acerca da importância de estudos de usuários para a compreensão das necessidades de informação do usuário deficiente visual e as tecnologias disponibilizadas que favorecem o seu acesso à informação, bem como a sua busca. Considera a importância do engajamento em assuntos que contemplem a acessibilidade em centros de informação de usuários que devido a condicionantes econômico, social, físico e sensorial, não possuem livre acesso à informação, assim como conhecer as necessidades reais desses usuários e refletir acerca de unidades de informação mais democráticas e voltadas para uma ação mais inclusiva.

**Palavras-chave:** Estudo do usuário. Acessibilidade. Deficiência visual.

**1 INTRODUÇÃO**

O mundo contemporâneo vivencia uma realidade em que as transformações proporcionadas pelo avanço tecnológico e científico estão modificando as ações e atitudes dos indivíduos perante os sistemas, a informação e conseqüentemente, o conhecimento que direciona à denominada sociedade da informação, que está se tornando uma tendência dominante em todo o globo definindo um novo modelo, o do paradigma da tecnologia da informação, determinada pelos sistemas econômicos e sociais.

A idéia constante de uma sociedade da informação, ou do conhecimento, remete a reflexões que incitam a questionamentos compreensivos, como: até que ponto essa sociedade usufrui desse complexo contexto informacional? Será que esse aumento do conhecimento está impedindo a participação consciente dos indivíduos sociais nesse processo de mudança, e das contribuições

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Biblioteconomia da UFRN. E-mail: [christiane\\_cgs@yahoo.com.br](mailto:christiane_cgs@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Acadêmico do Curso de Biblioteconomia da UFRN. E-mail: [edsmarq@yahoo.com.br](mailto:edsmarq@yahoo.com.br)

favorecidas pelo desenvolvimento tecnológico? Compreendem reflexões críticas que possibilitam entender as atuais transformações sociais e as implicações dessas modificações, considerando-se os aspectos socioeconômicos, culturais e éticos para o atendimento das necessidades inseridas nesse contexto.

Tida como uma importante instituição social comprometida com o progresso e o desenvolvimento da sociedade, a universidade possui uma relevante participação para a compreensão da realidade vivenciada por essa sociedade da informação/conhecimento. No entanto, observa-se que a função da universidade está tomando rumos contraditórios em que essa sociedade está determinando a sua postura no tocante à produção intelectual e científica, onde a produção do conhecimento está se destinando a geração de informação para fins econômicos e titulares, assim como se destaca a irrelevância das atividades acadêmicas concernentes a desvalorização das universidades públicas, e a autonomia de suas pesquisas para a busca de respostas às suas próprias necessidades políticas e sociais.

É importante evidenciar, conforme o exposto, que a universidade experimenta um momento em que a tecnologia da informação está determinando os conteúdos da pesquisa científica, onde o crescimento acelerado do conhecimento influencia consideravelmente a vida acadêmica, promovendo o surgimento de novas disciplinas e ordens de formação. Procura-se então, acreditar que a universidade, mesmo diante da complexa organização do conhecimento contemporâneo, ainda é uma das principais instituições que comportam, na formação superior e na pesquisa científica, a contribuição fundamental para o desenvolvimento cultural, socioeconômico e ecologicamente sustentável das sociedades, o que pressupõe que a relação existente entre sociedade e universidade deve se concentrar como um dos principais temas a serem focalizados e constituídos no campo da pesquisa, bem como na formação dos futuros profissionais que irão atuar em meio social.

Compreender as sociedades no tocante aos seus valores e necessidades é uma das principais contribuições, e de responsabilidade acadêmica, de uma universidade participativa na vida social, tendo em vista a busca do conhecimento dos problemas éticos, culturais e sociais que atingem consideravelmente as comunidades. Esses são princípios fundamentados nas missões de diversas universidades que se compreendidos, apenas irão refletir no trabalho acadêmico, a própria imagem da universidade, sabendo-se que essa instituição é social, e sendo assim é um reflexo da sociedade a qual está inserida.

Considerando essa perspectiva da realidade social e de suas necessidades para o conhecimento e formação em âmbito acadêmico, pode-se contemplar algumas considerações acerca da pesquisa científica e formação profissional no atual contexto tecnológico informacional em determinado ramo do conhecimento e de suas possibilidades sociais. Dessa forma, procura-se compreender ferramentas científicas e de formação no campo da biblioteconomia e ciência da informação que possam refletir acerca das proposições do novo paradigma tecnológico da informação de modo a favorecer o conhecimento das barreiras que ainda devem ser enfrentadas para que a sociedade contemporânea consiga extinguir antigas e novas desigualdades. Assim sendo, considerou-se imprescindível compreender as condições presentes vivenciadas pelas pessoas com

deficiência visual e suas necessidades de informação, bem como os serviços oferecidos por unidades de informação a esse usuário em particular.

É importante enfatizar que as unidades de informação como bibliotecas e centros de informação, são estimadas atualmente como instrumentos imprescindíveis para efetivação de transformações sociais, o que implica em considerar que os seus serviços devem abarcar a valorização e igualdade de tratamentos dispensados a todas as pessoas. Observa-se, portanto, que esses ambientes que lidam com a informação devem presidir formulações de propostas que contemplem o aspecto da acessibilidade em todos os sentidos, possibilitando a melhoria na qualidade do acesso à informação de pessoas com limitações sociais, econômicas, físicas e sensoriais.

Pressupõe-se diante dessa problemática que bibliotecas e outros centros de informação, cujo principal objetivo é disponibilizar a informação com fins de tratamento, recuperação e disseminação, devam refletir sobre a possibilidade de modificar seus ambientes para que o acesso ao conhecimento seja compartilhado em benefício de todas as pessoas, em especial as que se encontram à margem da sociedade com pouca expectativa de inserção.

Para as pessoas com deficiência visual, as bibliotecas e demais centros informacionais constituem os meios mais eficientes para a (re)integração desses indivíduos à vida ativa e a realização de um trabalho socialmente útil, dentro de suas possibilidades intelectuais e psíquicas, centrando-se em uma análise sobre os objetivos gerais e específicos de bibliotecas e centros com livre acesso para essas pessoas, tendo em vista a oportunidade de uma vivência educacional e formacional em campo cultural, integrando-os socialmente.

Compreende-se que as necessidades peculiares de informação desses indivíduos, somente serão evidenciadas mediante estudos que contemplem tanto os aspectos de necessidades informacionais como comportamentais da pessoa com deficiência visual em termos de usuário de unidades de informação. São estudos de responsabilidade das áreas de biblioteconomia e ciência da informação, que a partir de investigações centradas no estudo de usuários desenvolvem o mapeamento das necessidades de informação dos usuários em unidades de informação.

Portanto o presente trabalho propõe uma investigação no tocante à importância da pesquisa no campo do estudo do usuário com deficiência visual, para o conhecimento de suas necessidades de informação diante das transformações suscitadas com o avanço tecnológico no campo da informação e comunicação, apresentando os aspectos peculiares de acesso à informação desses usuários que podem nortear de forma eficaz os serviços de unidades de informação perante as necessidades do deficiente visual, bem como apresentar um importante instrumento de pesquisa (social) e formação (consciente) para o profissional no âmbito da biblioteconomia e ciência da informação.

Este trabalho procura apresentar também um breve panorama histórico sobre o estudo do usuário, as evoluções e adaptações que sofreram como instrumento de melhoria no atendimento ao usuário da informação, e a concepção do papel essencial de bibliotecas e centros de informação como entidades prestadoras de serviços, evidenciando as ações dos profissionais da informação para que procurem agregar aos serviços oferecidos, o diferencial da satisfação de seus usuários além de garantir o serviço fundamental que é o processo de transferência e democratização da informação.

Os serviços dos sistemas de informação aliados ao suporte tecnológico devem atender eficientemente os usuários desse sistema informacional a partir de seus desejos e anseios, garantindo a satisfação do cliente/usuário. Por outro lado, salienta-se que a qualidade estará diretamente vinculada à eficiência com que a organização utilizará seus recursos, tanto humanos como materiais para que este se estenda também aos produtos resultantes do processo de atendimento da necessidade de informação.

## **2 ESTUDO DE USUÁRIO E A NECESSIDADE DE INFORMAÇÃO**

Estudo de usuários é um conjunto de técnicas e ferramentas de pesquisa da área de biblioteconomia e ciência da informação que procura tratar do mapeamento das necessidades de informação dos usuários em unidades de informação (MALHEIROS, 2009), preocupada em desenvolver o esclarecimento de problemas sociais relacionados ao campo informacional, voltada para o indivíduo social que busca pela informação. É uma área que se encontra no âmbito das ciências sociais, que abarca as ciências do homem e da sociedade, permitindo a apreensão do sistema sociocultural (LE COADIC, 2004).

Os estudos de usuários, de acordo com Figueiredo (1979), são definidos como investigações elaboradas para se ter ciência exata do que os indivíduos precisam em termos de informação, ou para se saber se as informações necessitadas por usuários de bibliotecas ou centros de informação estão sendo adequadamente satisfeitas.

É importante enfatizar que estes estudos funcionam como canais de comunicação entre as unidades de informação e a comunidade a qual servem, tornando-se importantes para o auxílio a essas unidades concernente a previsão de demanda ou da mudança de demanda dos produtos ou serviços oferecidos. Assim, esses estudos podem ser caracterizados, como estudos orientados ao uso de uma biblioteca ou centros de informação individuais; e estudos orientados aos usuários, ou seja, a investigação sobre grupos particulares de usuários, evidenciando como esses grupos obtêm a informação necessária ao seu trabalho e desenvolvimento de suas pesquisas (FIGUEIREDO, 1979).

Portanto, os estudos de usuários “surgem a partir do pressuposto de que a observação, análise, identificação e descrição da demanda de uso da informação são de vital importância para o planejamento, administração e avaliação de bibliotecas e serviços de informação” (LIMA, 1994, p. 10).

Esses estudos passaram por distintas fases ao longo de suas pesquisas efetuadas nesses últimos setenta anos. Desde a década de 1940, mais precisamente 1948, identificam-se, na literatura da área da biblioteconomia e ciência da informação, vários estudos sobre o usuário, visto que antes o interesse dos centros de informação era voltado para o sistema, tendo o usuário apenas como um dado quantitativo. Nesse período, os objetivos principais eram agilizar e aperfeiçoar os serviços e produtos oferecidos por bibliotecas, restringindo-se apenas a área de ciências exatas (FERREIRA, 1997).

Destaca-se conforme Guinchat e Menou (1994, p. 483) que “durante muito tempo as unidades de informação ofereceram aos usuários apenas um sucedâneo de informação, em forma de

documentos primários ou de referências” com isso para alguns especialistas surgiram à necessidade de entender os reais motivos que levam as pessoas a procurarem as bibliotecas. Dessa forma, intensificaram-se, ao longo dos anos de 1950, os estudos referentes ao uso da informação entre grupos específicos de usuários abrangendo as ciências aplicadas (FERREIRA, 1997).

Durante a década de 1960 os estudos eram voltados para identificar o que os usuários faziam com a informação. Segundo Ferreira (1995, p. 24) “os estudos passam a se centrar nas intenções do receptor, introduzindo a ideia de uma atividade de escolha e de engajamento deste”, questionando-se tanto o que os usuários encontravam como o que faziam com a informação.

A partir dos anos de 1970, a principal preocupação transferiu-se para o usuário e a satisfação de suas necessidades de informação, buscando atender a outras áreas do conhecimento, como as humanidades, ciências sociais e administrativas, centrando os estudos na avaliação de satisfação e desempenho (FERREIRA, 1997). De acordo com esse paradigma, o foco se centra nas necessidades individuais de cada usuário com intuito de se compreender o seu comportamento perante a informação e o processo de busca e recuperação.

O conhecimento a respeito da conduta dos usuários tornou-se possível a partir da utilização de várias ciências como fonte de estudo e pesquisa sobre o comportamento dos usuários em unidades de informação, é o caso das ciências sociais como a psicologia, sociologia e antropologia que tem como objetos de estudos a personalidade, sociedade e cultura, como afirma Rabello (1980, p. 28-29):

Nos três sistemas básicos através dos quais a atividade humana se organiza – personalidade, sociedade e cultura – e nas disciplinas que se dedicam a esse estudo – Psicologia, Sociologia e Antropologia – é que se situa a base teórica do setor usuário e de seu estudo. A partir dessas observações, amplia-se a proposta inicial de consideração do campo, podendo-se afirmar que esse trata de indivíduo ou grupo de indivíduos, que vive numa determinada sociedade e cultura e que se relaciona com uma instituição social.

Com esses estudos, conseguiu-se identificar o indivíduo, a comunidade a que pertence e sua necessidade de informação, propondo-se a análise de como serão organizados os centros de informação para o atendimento das necessidades individuais para que haja interação a partir de sua satisfação.

A maioria dos estudos já realizados era definida por bases sociológicas observando grupos de usuários (por exemplo: químicos e físicos; universitários e escolares; crianças e adultos; negros e brancos). Constata-se que os estudos atuais estão direcionados para as pesquisas centradas nos indivíduos, considerando-se uma perspectiva cognitiva, sob a interpretação das necessidades de informação tanto intelectuais como sociológicas. As análises estão sendo desenvolvidas sobre as peculiaridades de cada usuário buscando alcançar as cognições comuns à maioria desses indivíduos (FERREIRA, 1995).

Essas cognições comuns a todos, as necessidades individuais, os esquemas e o ambiente formam a base do contexto do comportamento de busca de informação, o que permite estabelecer a capacitação das organizações provedoras de informação para melhor servir às necessidades

informativos de seus usuários, possibilitando o aumento da eficiência dos indivíduos em meio pessoal, social e profissional (FERREIRA, 1995).

Perante essa perspectiva, pode-se considerar a importância da informação para a vida e desenvolvimento do ser humano em toda a sua plenitude. Ponderando-se a respeito das necessidades informativas da pessoa com deficiência visual, observa-se a questão da acessibilidade à informação e os principais meios que são utilizados por essas pessoas, para a sua obtenção, salientando-se, em conformidade com Malheiros (2009), que o acesso à informação é essencial para a pessoa com deficiência visual, por ser um de seus maiores desafios de formação educacional e inclusão social.

A Constituição Brasileira, considerada uma das mais avançadas no tocante à questão da deficiência, por trazer em sua essência a proteção aos direitos dos cidadãos e das pessoas com deficiências, trata em seus incisos XXXIII, XXXIV, LXXII referentes ao art. 5º, a respeito do direito ao acesso à informação:

XXXIII - "todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado"

XXXIV - "são a todos assegurados, independentemente do pagamento de taxas:

a) o direito de petição aos Poderes Públicos em defesa de direitos ou contra ilegalidade ou abuso de poder;

b) a obtenção de certidões em repartições públicas, para defesa de direitos e esclarecimento de situações de interesse pessoal";

LXXII - "conceder-se-á "habeas-data":

a) para assegurar o conhecimento de informações relativas à pessoa do impetrante, constantes de registros ou bancos de dados de entidades governamentais ou de caráter público;

b) para a retificação de dados, quando não se prefira fazê-lo por processo sigiloso, judicial ou administrativo" (MALHEIROS, 2009, p. 32).

Portanto, para que os cidadãos possam exercer plenamente os seus direitos, faz-se necessário que tenham acesso à informação para que haja a inclusão dessas pessoas na sociedade. Assim sendo, destaca-se a importância de se apresentar a categorização da acessibilidade, conforme Malheiros (2009, p. 32-33):

O acesso de se chegar às outras pessoas: necessidade de se manter contato com outros seres humanos. Necessidade de espaços coletivos como cenários de trocas entre as pessoas;

O acesso a atividades-chaves: necessidade de poder desfrutar das mesmas oportunidades no trabalho, educação, lazer, cultura, entre outras;

O acesso à informação: necessidade de poder receber e passar informação;

Autonomia, liberdade e individualidade: a acessibilidade leva à liberdade de poder relacionar-se com o meio ambiente e a vida, fazendo com que as Pessoas Portadoras de Deficiência não dependam de terceiros para poderem se locomover e;

Acesso ao meio físico: leva à construção de uma sociedade inclusiva que assimile a ideia de integração social e espacial da pessoa com todas as suas diferenças.

Essas afirmações segundo a autora podem ser consideradas como o caminho que permite alcançar a uma sociedade inclusiva, definido-as como ações que devem ser cumpridas com seriedade, permitindo atingir os objetivos estabelecidos na Constituição que prioriza os direitos iguais para todos os cidadãos, sem distinção de raça, ou cor.

Atentando-se ao acesso à informação como um dos fatores primordiais para o estabelecimento de uma sociedade inclusiva, pressupõe-se determinar nesse contexto o papel das relações entre a universidade e a sociedade para a compreensão dessas problemáticas. As universidades devem analisar esses processos limitativos, tanto para a pesquisa como para a formação profissional, com responsabilidade ampla de caráter social com objetivos de obter resultados que contribuam para o progresso científico e que contemplem a orientação para o contexto da aplicação, ou seja, para a prática em campo social (TÜNNERMANN; CHAUI, 2008).

Dessa forma, analisa-se a importante participação em pesquisa e formação no que se refere à acessibilidade informacional na área de biblioteconomia e ciência da informação diante de tais observações. Para Malheiros (2009) essas ciências, biblioteconomia e ciência da informação, são imprescindíveis para o processo de inclusão social por contribuir de diversas formas no tocante ao acesso à informação e a sua necessidade de recebimento e transmissão, atuando dessa forma, na construção da cidadania e formação de profissionais conscientes da realidade social a partir dos estudos das necessidades de informação, bem como dos processos de interação e dos sistemas de informação, ou seja, a partir dos estudos de usuários e comunidades.

As bibliotecas são consideradas uma das principais fontes de informação que possibilita, ou pode vir a possibilitar, acessibilidade informacional sem restrições aos indivíduos que buscam pelo aprimoramento do conhecimento. Porém, enfatiza-se que essas unidades de informação nem sempre conseguem suprir as necessidades de informação da comunidade, em particular dos usuários que possuem algum comprometimento econômico, social, físico ou sensorial.

Porém, evidencia-se atualmente, o crescente interesse das universidades brasileiras concernentes a questões desafiadoras, como a inclusão das pessoas com deficiência nas instituições de ensino superior, e como lhes fornecer condições apropriadas de estudo para que possibilite a permanência desses estudantes nas universidades. De acordo com esses questionamentos, destaca-se a preocupação dessas instituições com relação ao processo de inclusão dos usuários com deficiência em bibliotecas universitárias, que estão promovendo a partir de centros e laboratórios de acessibilidade, oportunidades para essas pessoas ao acesso à informação e a uma formação superior qualificada conforme as novas tecnologias de informação e comunicação que podem facilitar as pesquisas, a democratização de espaços e a disponibilização de acervos.

Apresentam-se ainda algumas iniciativas advindas de bibliotecas públicas e demais centros de informação que estão desenvolvendo centros e setores braille tanto para a acessibilidade da pessoa com deficiência visual à informação como para as demais pessoas que possuem outras condições limitativas. É nesse contexto de contribuições de sistemas de informação que se pode verificar o imprescindível subsídio resultante do desenvolvimento tecnológico no campo da informação e comunicação, que estão transformando o modo e conduta dos indivíduos perante a busca e acesso à informação, e em especial ao usuário com deficiência visual, conjeturando-se a importância de estudos de usuários mais completos e eficazes diante de suas necessidades de informação no atual contexto informacional.

### 3 O USUÁRIO COM DEFICIÊNCIA VISUAL E OS SERVIÇOS DE UNIDADES DE INFORMAÇÃO

Observa-se de acordo com o contexto atual, a grande dimensão do campo de discussão que envolve a análise do impacto das transformações relativa às inovações promovidas com as tecnologias de informação e comunicação - TICs, que estão abrangendo questionamentos que vão desde aspectos relacionados ao campo técnico de processamento de informação quanto ao campo social.

É imprescindível compreender que com o avanço tecnológico na área da informação e comunicação, houve um aumento vertiginoso na produção e circulação da informação, que segundo Castro e Ribeiro (1997), vem dificultando o seu estoque e organização originando a chamada crise informacional, que é compreendida como as mudanças que estão ocorrendo nos paradigmas de estudos do campo científico, bem como nas concepções sobre a realidade.

Entende-se que essa crise declarada é um processo necessário para que haja a restituição de uma determinada ordem, ou seja, é um fator importante para que haja a regulamentação de sistemas, ciências, normas, e até mesmo de seres humanos e da vida (CASTRO; RIBEIRO, 1997).

A grande massa informacional gerada pelo avanço tecnológico acarretou na denominada sociedade da informação, uma expressão utilizada nos últimos anos do século XX para substituir o complexo conceito de sociedade pós-industrial, e a modificação na forma de transmissão do conteúdo específico do novo paradigma técnico e econômico (WERTHEIN, 2000).

Trata-se de uma realidade que os conceitos desenvolvidos pelas ciências sociais procuram expressar. Referem-se “às transformações técnicas, organizacionais e administrativas que têm como ‘fator-chave’ não mais os insumos baratos de energia – como na sociedade industrial – mas os insumos baratos de informação propiciados pelos avanços tecnológicos na microeletrônica e telecomunicações” (WERTHEIN, 2000, p. 71, grifo do autor).

É importante constatar conforme Castro e Ribeiro (1997) que na condição atual não há, propriamente dito, uma sociedade da informação, mas núcleos sociais de informação, que levando em consideração determinantes como os econômicos, sociais, fisiológicos, entre outros, podem evidenciar as condições em que muitas pessoas ainda se encontram à margem desse progresso técnico e científico e das oportunidades adquiridas com o avanço tecnológico.

Apesar dos alarmantes índices de desigualdades regionais, sociais, educacionais e culturais, sabe-se que esse crescimento da tecnologia no âmbito da informação e comunicação são realidades que estão transformando as rotinas domésticas, sociais e institucionais (PUPO; CARVALHO; BONILHA, 2005). Procura-se então compreender a forma de como essas inovações estão modificando e contribuindo na alteração da realidade dessa suposta sociedade da informação, e como estão gerando as transformações no que se refere às condutas de profissionais que lidam e tratam com a informação.

O aumento pelo interesse de estudo e pesquisa no âmbito do fenômeno informação pelos vários campos da ciência, vem permitindo ampliar o conhecimento de sua influência e contribuição sobre os diversos sistemas e comunidades. Dessa forma, acredita-se ser pertinente entender como

estão se desenvolvendo os serviços em unidades de informação para pessoas com deficiência visual, e como esses indivíduos estão atuando frente à acessibilidade dessa gama informacional.

As necessidades peculiares de uma pessoa com deficiência visual foram delineadas em conformidade com suas condições fisiológicas e educacionais. Para o fator educacional, podem-se apresentar dois tipos de deficiência visual, cegueira e baixa visão, que são determinadas de acordo com as ferramentas que são utilizadas para o seu desenvolvimento no processo de ensino-aprendizagem.

Para as pessoas consideradas cegas que efetuam o processo de aprendizagem por meio dos sentidos remanescentes – tato, audição, olfato e paladar – destaca-se a utilização do sistema braille que é o principal meio de comunicação de escrita e leitura. O processo educacional para as pessoas com baixa visão se desenvolve, principalmente, por meios visuais, ainda que com o auxílio de recursos específicos.

Na atualidade as pessoas com baixa visão podem contar com auxílios ópticos como, óculos de diferentes tipos, lupas e telescópios, assim como, usufruir auxílios não ópticos, como caderno com pautas mais grossas, tiposcópio, ampliação de livros, entre outros. Há também o Sistema de Circuito Fechado de Televisão - CCTV que é um recurso para pessoas que necessitam de aumento maior do que os óculos podem proporcionar (MUNSTER, 2004).

Esses são considerados alguns dos principais meios de acesso à informação que a pessoa com deficiência visual disponibiliza em seu cotidiano para o aprimoramento intelectual, formacional, informacional e profissional. São adaptações e utilização da tecnologia assistiva que estão facilitando a vida dessas pessoas.

A tecnologia assistiva é definida como qualquer item ou sistema de produtos, que podem ser adquiridos comercialmente ou desenvolvidos de forma artesanal, produzido em série, modificado ou elaborado sob medida, para que possam ser utilizados para aumentar, manter ou melhorar habilidades de pessoas com limitações funcionais (PUPO; BONILHA; CARVALHO, 2004).

É uma tecnologia considerada assistiva por ser utilizada para o auxílio do desempenho funcional de atividades, permitindo a redução de incapacidades para a efetuação de atividades do cotidiano. Essa tecnologia é utilizada por profissionais da área da saúde, reabilitação e educação. São instrumentos eficazes que podem, e devem ser utilizados para algumas estratégias e como ferramentas para o manuseio em serviços informacionais para permitir o acesso à informação.

A utilização ampla e exclusiva do sistema braille e da tecnologia assistiva em unidades de informação, caracteriza um tipo de biblioteca que é denominada como bibliotecas especiais, que têm por finalidade atender a um tipo específico de leitor, levando-se em consideração as peculiaridades de sua clientela ou os materiais com que trabalham (ARAÚJO; OLIVEIRA, 2005; LEMOS, 1998).

As chamadas bibliotecas braille estão inseridas nesse contexto por ser uma biblioteca direcionada para pessoas com deficiência visual e por lidar com materiais específicos de utilização desses usuários. Essas bibliotecas vêm acompanhando a ascensão da economia informacional, que vem ocorrendo desde a década de 1970, o que tem focalizado os aspectos da tecnologia assistiva, trazendo para o usuário com deficiência visual, novas possibilidades e expectativas em termos de estudo, trabalho e lazer (PUPO; BONILHA; CARVALHO, 2004).

Os serviços de informação para pessoas com deficiência visual são os equivalentes aos serviços oferecidos pelos demais serviços de centros de informação. De acordo com o Relatório 86, publicado em 2009, pela Federação Internacional de Associações e Instituições Bibliotecárias (International Federation of Library Associations and Institutions - IFLA), determina que as pessoas com limitação visual têm as mesmas necessidades de informação que as pessoas videntes, ou seja, pessoas que possuem acuidade visual normal, e que por esse motivo, o desenvolvimento de um serviço de informação eficiente para usuários com deficiência visual é extremamente importante, pelo fato de existir poucos materiais disponíveis comercialmente em formatos acessíveis comparados aos que são publicados para o público em geral (IFLA, 2009).

Conforme as atuais necessidades de informação e com as inovações tecnológicas, enfatiza-se que muitos dos serviços de bibliotecas voltados para pessoas com deficiência visual estão ampliando o seu funcionamento para além das instituições especializadas no ensino e reabilitação dessas pessoas. Algumas bibliotecas como as nacionais, públicas e universitárias, estão criando setores braille, e espaços de inclusão e acessibilidade, como forma de disponibilizar a essas pessoas ambientes adequados às suas necessidades educacionais e informacionais, com o intuito de garantir o direito de realizar estudos e pesquisas com maior autonomia (PUPO; BONILHA; CARVALHO, 2004).

Com o aparecimento da tecnologia assistiva, os usuários com deficiência visual estão tendo uma maior facilidade ao acesso à informação e ao acompanhamento mais rápido, considerando-se as suas dificuldades de locomoção para adquirir as informações necessárias ao seu trabalho, pesquisa e para sua vida sob diversos aspectos (MALHEIROS, 2009). Portanto, a sua utilização em unidades de informação, está proporcionando a esses usuários em especial, maior independência em suas buscas e facilitando a acessibilidade em diversos ambientes sociais.

Destacam-se aqui alguns dos softwares e equipamentos, assim como suas características (QUADRO 1) desenvolvidos pela tecnologia assistiva que estão auxiliando o acesso à informação:

**Quadro 1 - Tecnologia Assistiva**

<b>Deficiência Apresentada</b>	<b>Software e Equipamentos</b>	<b>Características</b>
Cegueira e visão comprometida	Virtual Vision, Jaws, Dosvox	Sintetizadores de voz e leitores de tela
Baixa visão	Lentepro, Deltatalk, Monitivox, Lente Windows	Ampliações de tela para acesso à Internet, inversão de cores, diversos tamanhos/localizações de tela
Baixa visão	OpenBook, Zoomtext	Síntese de voz e ampliador de tela
Deficiência motora	Motrix	Síntese e comando de voz, facilitadores de leitura/escrita
Cegos, visão comprometida,	Winbraille, Dosvox, Braille	Programa tradutor para

baixa visão	Fácil, TGD	impressão braille
Cegos	OpenBook, Goodfeel, Sharp Eye, Lime, Finale, Editor de Música em Braille, MusiBraille	Digitalização e impressão de partituras musicais em braille
Cegos, visão comprometida, baixa visão	Scanners, Impressora Braille, Máquina Perkins, Rotuladora Braille, Gravadores, CD-ROM, Cassete	Cópias com boa resolução, impressão braille, escrita braille
Deficientes físicos severos / motricidade reduzida	Stair Trac e Evacu Trac	Equipamentos de auxílio à mobilidade emergencial para subir/descer escadas

**Fonte:** Pupo, Bonilha, Carvalho (2004).

Observa-se que a tecnologia assistiva procura abarcar amplamente todos os recursos disponíveis para que se desenvolva com mais eficácia a acessibilidade à informação, desde o recurso mais antigo como o sistema braille aos novos sintetizadores e leitores de tela. É imprescindível apresentar, nesta era da informação, a contribuição ocorrida com o advento da Internet e da publicação eletrônica, que está transformando a forma como as coleções estão sendo criadas, gerenciadas e acessadas.

Os conteúdos informacionais estão ultrapassando os limites das estantes, e ampliando os armazenamentos em bibliotecas virtuais, que estão apontando para inúmeras possibilidades para o estoque de informação. Essa capacidade está resultando na criação de coleções virtuais a partir de recursos que estão abrangendo política e plano de desenvolvimento de coleções, licenças especiais, entre outros (IFLA, 2009).

Para as pessoas com deficiência visual, essa realidade contida nas condições de se utilizar o conteúdo eletrônico, acessar os serviços digitais e a produção de formatos alternativos, transformou por completo as formas de acessibilidade à informação, permitindo-lhes compartilhar do intenso desenvolvimento tecnológico, pondo em questão a discutida desbrailização, que se fundamenta na teoria do complexo tratamento disposto para a transcrição de textos em tinta para o sistema braille que não consegue acompanhar a demanda do desenvolvimento tecnológico e do incessante processo de produção da informação.

Porém, deve-se considerar esse questionamento não possui fundamentos, pois segundo Belarmino (2001), o processo de desbrailização aponta para a necessidade de se resgatar a importância desse sistema para a vida das pessoas com deficiência visual. O sistema braille foi considerado pela UNESCO, em 1954, no livro *A Escrita Braille no Mundo* como o único sistema internacional de leitura e escrita reconhecido por pessoas com deficiência visual. É o único sistema que possibilita a habilidade de ler e escrever independentemente, permitindo a pessoa os benefícios socioeconômicos da alfabetização (IFLA, 2009), da mesma forma que ler e escrever permite à pessoa vidente.

Perante as novas perspectivas exigidas a partir do desenvolvimento tecnológico, definem-se também as mudanças na postura do profissional que irá atuar como mediador diante das necessidades do usuário deficiente visual e a informação. As novas organizações necessitam de pessoas capacitadas e experientes para a gerência dessas necessidades, e profissionais aptos a liderar e motivar em ambientes tecnológicos caracterizados por mudanças rápidas na produção do conhecimento e informação. Destaca-se nessa particular situação o profissional bibliotecário, que deve estar preparado para compreender tanto as novas exigências das demandas no campo do gerenciamento da informação e do conhecimento como saber atuar de forma consciente e reflexiva perante a realidade vivenciada pela sociedade, contribuindo com o valoroso trabalho edificante que contemple a todos sem distinção.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No mundo contemporâneo, vivencia-se um momento de complexidade incomparável, nunca visto em nenhum outro momento da história humana. Vivencia-se a chamada era da informação e do conhecimento, em que a produção da informação aumenta, a cada dia, de forma impressionante e incessante. Vivencia-se o constante surgimento e a quebra de paradigmas determinados por ciclos de aspectos econômicos, tecnológicos e científicos que promovem transformações que afetam as sociedades, os comportamentos individuais e as culturas, refletidos em processos de inovações.

Nessa perspectiva, surgiram as expressões sociedades da informação e do conhecimento onde tudo está concentrado na principal matéria-prima que alimenta os sistemas, a informação; o uso do conhecimento é vinculado a agregação de valores referentes a produtos e serviços; a tecnologia é considerada o cerne das transformações; e os fatores agilidade, efetividade e qualidade passam a integrar aspectos decisórios em termos de competitividade.

É importante considerar que nesse mesmo contexto a sociedade experimenta as transformações advindas com essa realidade do aumento vertiginoso da informação e das inovações tecnológicas. Contemplam-se oportunidades que surgem com essas inovações em âmbito institucional, organizacional, educacional, entre outros, em que muitos estão se beneficiando com as transformações ocorridas. Porém, destacam-se condições insatisfatórias em que muitos indivíduos estão alheios a esse progresso devido a determinantes econômicos, sociais, físicos, entre outros, que limitam as suas participações como cidadãos que podem contribuir com suas capacidades.

Perante esse contexto, observam-se as condições vivenciadas, em particular, por pessoas com deficiências, em que por motivos limitativos relacionados às suas condições físicas e sensoriais, encontram dificuldades que problematizam a sua plena participação, no que se refere às exigências impostas pela sociedade, no tocante a formação e desenvolvimento de capacidades que possibilitem a sua desenvoltura profissional e intelectual.

Dentre as dificuldades encontradas por essas pessoas, destacam-se as condições existentes para a efetuação de seu acesso à informação que estão compreendidas na falta de conhecimento de suas necessidades informacionais, capacitação de profissionais que possam atuar perante tais necessidades, qualidade das informações disponibilizadas, as situações problemáticas em que se

encontram centros e unidades de informação, entre outros fatores. Diante desse panorama, pode-se considerar a situação das pessoas com deficiência visual que enfrentam diversas barreiras e desafios concernentes ao acesso à informação, sabendo-se que para essas pessoas a acessibilidade informacional é um dos principais indicadores de satisfação tanto profissional quanto intelectual, devido às complicações decorrentes de sua deficiência sensorial.

A pessoa com deficiência visual tem na informação o fator essencial para que seja possível o seu exercício como cidadão, obter os seus direitos e deveres tanto no contexto social quanto no profissional. Para tanto, é necessário conhecer a realidade de suas necessidades e compreender intimamente os fatores que limitam e promovem essa situação de exclusão social. Assim, têm-se nas universidades, instituições que possam beneficiar, com estudos e pesquisas, as condições vivenciadas por esses indivíduos no tocante as transformações do mundo contemporâneo, permitindo dessa forma, contemplar o seu mundo real e preparar os profissionais para a realidade preeminente.

Portanto, pretendeu-se com este trabalho propor um enfoque mais amplo concernente aos instrumentos de pesquisa acadêmica que possam contribuir para compreender o modo como está se desenvolvendo a disponibilidade e o acesso à informação desses usuários – seja no campo individual, organizacional, institucional, ou em centros e unidades de informação – tendo na área de estudo dos usuários um instrumento fundamental para subsidiar o planejamento de um modelo mais abrangente, e conseqüentemente mais eficiente, de procedimento de pesquisa que beneficie o conhecimento das necessidades informacionais dos usuários com deficiência visual.

As técnicas desenvolvidas no campo dos estudos de usuários, pela biblioteconomia e ciência da informação, permitem aos seus profissionais, estabelecer as necessidades de informação de usuários deficientes visuais, bem como suas dificuldades frente ao acesso à informação. Como foi possível observar, o usuário com deficiência visual possui necessidades informacionais semelhantes a qualquer usuário. O que os diferencia são os meios utilizados para a busca e acesso à informação, que podem possivelmente, na situação atual, ser supridos pelos equipamentos e softwares desenvolvidos pela tecnologia assistiva no âmbito da informação e comunicação.

A realização eficaz e comprometida de estudos de usuários deficientes visuais irá permitir a compreensão, conforme o atual contexto informacional e tecnológico, dos equipamentos específicos para determinadas ações e aplicações para a busca e acesso à informação de utilização do usuário com deficiência visual, bem como o conhecimento dos conteúdos informativos para que se tenha ciência dos procedimentos peculiares para o seu tratamento com fins de recuperação.

Portanto, este trabalho pretendeu apresentar novos campos de pesquisas mais aprofundadas na área do estudo de usuário e serviços de informação, tendo em vista a efetuação de futuras pesquisas, visando preparar melhor o profissional da informação para o atendimento adequado as necessidades específicas de usuários com deficiência visual e suas particularidades, para dispor a informação de forma eficaz devido à rapidez com que as informações estão sendo disponibilizadas e disseminadas no contexto atual.

A contemporaneidade caracterizada por transformações inevitáveis originadas pelas inovações da tecnologia pode e está tornando as ações passivas de centros de informação, em unidades de informação ativas no atendimento a essas necessidades. Conhecer as particularidades

de cada usuário em conjunto com as inovações tecnológicas, são determinantes para acessibilidade, contribuindo para a (re)estruturação de espaços informacionais físicos e virtuais permitindo as suas adaptações às necessidades e prestação de serviços adequados, beneficiando tanto ao acesso à informação quanto a inclusão informacional e social desses indivíduos, tornando-os cidadãos ativos, conscientes e comprometidos para a mudança social e científica.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Eliany Alvarenga; OLIVEIRA, Marlene de. A produção de conhecimentos e a origem das bibliotecas. In: OLIVEIRA, Marlene (coord.). **Ciência da informação e biblioteconomia: novos conteúdos e espaços de atuação**. Belo Horizonte: Editora, UFMG, 2005, p. 30-43.

BELARMINO, J. As novas tecnologias e a "desbrailização": mito ou realidade? In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS BRAILLE, SENABRAILLE, 2001, João Pessoa, **Anais...** João Pessoa: UFPB, 2001. Disponível em: <http://intervox.nce.ufrj.br/~joana/textos/tecni08.html>. Acesso em: 10 maio 2005.

CASTRO, C. A.; RIBEIRO, M. S. P.. Sociedade da informação: dilema para o bibliotecário. **Transinformação**, v. 9, n. 1, p. 17-25, jan./abr., 1997.

FERREIRA, S. M. S. P. Novos paradigmas e novos usuários de informação. **Ciência da Informação**, v. 25, n. 2, Brasília: IBICT, 1995.

\_\_\_\_\_. **Estudo de necessidades de informação: dos paradigmas tradicionais à abordagem sense-making**. Porto Alegre: ABEED, 1997. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/nucleos/sense/textos/sumar.htm>. Acesso em: 20 fev. 2009.

FIGUEIREDO, Nice de Menezes. **Avaliação de coleções e estudo de usuários**. Brasília: Associação dos Bibliotecários do Distrito Federal, 1979.

GUINCHAT, Claire; MENO, Michael. **Introdução geral as ciências e técnicas da informação e documentação**. 2. Ed. Brasília: IBCT, 1994.

IFLA. **Bibliotecas para cegos na era da informa**: diretrizes de desenvolvimento. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2009.

LE COADIC, Yves-François. **A ciência da informação**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

LEMO, A. A. B. de. Bibliotecas. In: CAMPELLO, B. S.; CALDEIRA, P. da T.; MACEDO, V. A. A. **Formas e expressões do conhecimento: introdução às fontes de informação**. Belo Horizonte: UFMG, 1998, p. 347-366.

LIMA, Ademir Benedito Alves de. **Aproximação crítica à teoria dos estudos de usuários de biblioteca**. Brasília: Embrapa, 1994.

MALHEIROS, T. M. de C. **Estudo do usuário deficiente visual e subsídios para uma política de desenvolvimento de coleções da Biblioteca Central da Universidade de Brasília**. 2009. 94f. Monografia (Especialização em Gestão Universitária) - Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

MUNSTER, Mey de Abreu van. **Esportes na natureza e deficiência visual: uma abordagem pedagógica**. 2004. 332f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.

PUPO, D. T.; CARVALHO, S. H. R.; BONILHA, F. F. G. O uso das TIC's em biblioteca universitária e a inclusão de deficientes visuais: tudo a ver, nada a temer! In: CONGRESSO BRASILEIRO DE

BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 2005, Curitiba. **Anais...** Curitiba: Centro de Convenções, 2005.

PUPO, D. T.; BONILHA, F. F. G.; CARVALHO, S. H. R. de. Laboratório de acessibilidade: criação, implantação e inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais na biblioteca central da UNICAMP. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, SNBU, 2004, Natal. **Anais...** Natal: UFRN, 2004.

RABELLO, Odília Clark Peres. O conteúdo do campo de conhecimento relativo a usuário de biblioteca. In: \_\_\_\_\_. **Análise do campo de conhecimento relativo a usuário de biblioteca**. 1980. 93f. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Administração de Bibliotecas) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1980.

BERNHEIM, Carlos Tünnerman; CHAUÍ, Marilena Souza. **Desafios da universidade na sociedade do conhecimento**: cinco anos depois da conferência mundial sobre educação superior. Brasília: UNESCO, 2008.

WERTHEIN, Jorge. A sociedade da informação e seus desafios. **Ciência da Informação**, v. 29, n. 2, p. 71-77, maio/ago., 2000.