

**ELIANE SILVEIRA GONÇALVES**

Tecnologias da Informação:

sua influência no aprimoramento do acesso ao conhecimento

**Dissertação de mestrado**

**Março de 2012**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**  
**FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**PROGRAMA PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

**ELIANE SILVEIRA GONÇALVES**

**TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO:**

**sua influência no aprimoramento do acesso ao conhecimento**

**Rio de Janeiro**

**2012**

**Eliane Silveira Gonçalves**

**TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO: sua influência no aprimoramento do acesso à  
informação e democratização do conhecimento**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Convênio entre o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e Universidade Federal do Rio de Janeiro/Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Orientador: Prof. Dr. Giuseppe Cocco

Rio de Janeiro

2012

G635t

Gonçalves, Eliane Silveira

Tecnologias de informação: sua influência no aprimoramento do acesso à informação e democratização do conhecimento / Eliane Silveira Gonçalves – 2012.

72f.

Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia / Universidade Federal do Rio de Janeiro. Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Rio de Janeiro, 2012.

Orientador: Giuseppe Mario Cocco

1. Tecnologia da Informação. 2. Acesso à informação. 3. Ciência da informação. 4. Democratização da informação. I. Cocco, Giuseppe Mario (Orientador). II. Universidade Federal do Rio de Janeiro - Faculdade de Administração e Ciências Contábeis. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. III. Título.

CDD 025.5

**Eliane Silveira Gonçalves**

**TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO:** sua influência no aprimoramento do acesso à  
informação e democratização do conhecimento

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, convênio entre o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e Universidade Federal do Rio de Janeiro/Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Aprovada em:

---

Prof. Dr. Giuseppe Mario Cocco - PPGCI/IBICT-UFRJ - Orientador

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Sarita Albagli - PPGCI/IBICT-UFRJ

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Leonora Corsini - Laboratório Território e Comunicação - LABTeC/UFRJ

## AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos às forças divinas que sempre iluminaram meu caminho de várias formas.

Primeiramente, me dando uma família maravilhosa e intensa, que está sempre lá quando eu preciso. Minha mãe, D. Conceni, que apesar de não ter um grande envolvimento com a área acadêmica sempre acreditou em mim e nos meus interesses. Sua determinação (e uma boa dose de teimosia) sempre foram inspirações para que eu continuasse, mesmo em momentos em que as forças não mais estavam presentes. Peço desculpas para toda a família pelas muitas ausências nos últimos dois anos, sei que sabem o quanto é difícil associar estudos e trabalho, mas acho que conseguimos.

Agradeço por me darem também amigos que sempre foram minha segunda família em todo o trajeto de minha vida e que estiveram presentes em vários momentos da minha caminhada no mestrado, desde a minha aprovação nas provas como também nos vários momentos de tensão e nervosismos na concretização dessa dissertação. Entre vários desses amigos cito alguns: Luciléia Baptista, Luana Batista – que me ajudou muito com as correções deste trabalho, entre outros, e todos os integrantes (do passado e do presente) do Pré-Vestibular Popular Pedro Pomar, que direta ou indiretamente me ajudaram a abrir uma imensa porta que me fez ver a vida por um novo ponto de vista.

Às amigas Cristiane Maria e Mônica Azeredo com quem dividi apartamento e que estiveram presentes no início, no meio e no fim dessa trajetória, sempre com palavras de incentivo quando o desânimo aparecia. Aos amigos da área de Arquivologia, como Nathália Amaral que leu meu pré-projeto; Brunno Senna, por ter passado algumas horas me ajudando a montar o pré-projeto; aos amigos Igor Garcez pelas “ameaças” para que eu não desistisse quando a tensão entre trabalho x estudo ficavam difíceis; Vinicius Mitto pelo apoio moral mesmo de longe; Priscila Carvalho, por ter sido a primeira a ver os resultados da minha prova; Gisele Monteiro, Roselene Affonso, Roberta Pimenta e Eliezer Pires pelas dicas de sobrevivência;

À todos os colegas que encontrei na turma de mestrado 2010. Todos, sem exceção, me ajudaram muito desde pequenos conselhos a bons “puxões de orelhas”. Nunca me senti tão bem em um grupo como este, por isso agradeço muito a atenção e o carinho.

Ao Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia no qual tive a honra de estudar no mesmo lugar em que aturam as minhas grandes mestras: a saudosa Dr<sup>a</sup>. Maria Odila Fonseca e a minha eterna orientadora da graduação Dr<sup>a</sup>. Lídia Silva de Freitas.

Aos professores Dr. Giuseppe Cocco, Dr<sup>a</sup>. Leonora Corsini e Dr<sup>a</sup> Sarita Albagli pela preocupação, pela atenção, pela gentileza de me ajudarem a concluir mais um ciclo de minha trajetória acadêmica.

Aos profissionais do escritório em que trabalho que sempre foram respeitosos com a minha profissão e principalmente pela compreensão do meu desejo de continuar o meu aprendizado.

A todos aqueles que me concederam um tempo de suas vidas para as entrevistas dessa pesquisa, mesmo não colocando aqui os seus nomes quero que saibam que vocês foram muito gentis e atenciosos.

A minha área de Arquivologia, que apesar de ter todos os seus enfrentamentos vem me proporcionando, desde 2002, incríveis possibilidades e espero poder um dia dar o retorno compatível.

Muito Obrigada.

*Por que é que esta magnífica tecnologia científica que nos facilita o trabalho e nos torna a vida mais fácil, nos traz tão pouca felicidade?  
Porque não aprendemos a usá-la com juízo.*

Albert Einstein



## RESUMO

GONÇALVES, Eliane Silveira. **Tecnologias de informação**: sua influência no aprimoramento do acesso à informação e na democratização do conhecimento. Rio de Janeiro, 2012. 72 f. Orientador: Giuseppe Mario Cocco. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 2012.

O presente estudo discute, a partir de revisão da literatura sobre o tema e entrevistas em Grupo Focal, a influência da Tecnologia da Informação no acesso à informação e consequente democratização do conhecimento. As inovações que vêm ocorrendo na contemporaneidade mostram que as tecnologias em geral têm influenciado significativamente as atividades cotidianas e laborais, promovendo uma redução da distância entre os usuários e maior acessibilidade à informação que circula e ao conhecimento produzido. Essa distância se reduz com a ajuda dos instrumentos e ferramentas de tecnologia de informação hoje presentes em todo mundo na forma de equipamentos e recursos como scanner, computadores, internet, digitalização de documentos, entre outros. Para esta pesquisa foram enfocadas apenas as ferramentas Internet e Digitalização, hoje as principais responsáveis pelas modificações existentes na era da informação em termos de maior acesso e compartilhamento. A pesquisa evidenciou que hoje o acesso à informação não se resume em apenas chegar até a informação, mas também implica contribuir, interferir e disseminar informações e conhecimentos. Além disso, com as inovações tecnológicas, é possível pensar na concretização de um processo de democratização do conhecimento, não só no mundo como também no Brasil. Para a realização da pesquisa contou-se com o aporte de autores que produzem na área da Tecnologia da Informação, Informação e Conhecimento, bem com as contribuições dos profissionais entrevistados, que se utilizam de algumas ferramentas de tecnologias da informação em suas atividades diárias.

**Palavras-chave:** Tecnologia da Informação; Acesso à Informação; Democratização do Conhecimento

## ABSTRACT

GONÇALVES, Eliane Silveira. **Tecnologias de informação:** sua influência no aprimoramento do acesso à informação e na democratização do conhecimento. Rio de Janeiro, 2012. 72 f. Orientador: Giuseppe Mario Cocco. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 2012.

This paper discusses, from literary analysis and Focus Group interviews through the influence of information technology in information access and democratization of knowledge. The innovations that have occurred around the world show that the technologies in general have influenced the daily life of the individual causing a decrease in distance of the users of the information and knowledge. This distance has been affected with the help of the tools of Information Technology that is now present worldwide through numerous tools such as scanners, computers, internet, scanning, among others. For this study we used only the Internet and scanning tools, which are now largely responsible for changes in existing information age, which has influenced access to information and the democratization of knowledge. What we see through this research is that access to information today is not just on access but also contribute to intervene and disseminate information that is produced. Moreover, with technological innovations can consider the possibility of a democratization of knowledge not only in the world and in Brazil. To achieve this research was used to produce literature by authors in the field of Information Technology, Information and Knowledge, and to help in this work we also used interviews with ten professionals who work with information technology and users who use these tools for their daily activities.

**Keywords:** Information Technology; Access to Information; Democratization of Knowledge.

## **LISTA DE TABELAS**

**Tabela 1 – Em sua opinião, o que seria Tecnologia de Informação? .....51**

**Tabela 2 – Você utiliza alguma ferramenta tecnológica no seu trabalho? Quais? ..53**

**Tabela 3 – Em sua opinião, as Tecnologias de Informação e as ferramentas tecnológicas podem melhorar o acesso à informação e contribuir para o processo de democratização do conhecimento?.....54**

**Tabela 4 – Respostas para a primeira pergunta .....58**

**Tabela 5 – Respostas para a segunda pergunta .....59**

**Tabela 6 – Respostas para a terceira pergunta.....60**

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2 MARCO TEÓRICO CONCEITUAL – INFORMAÇÃO, CONHECIMENTO, SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E UM BREVE HISTÓRICO SOBRE TECNOLÓGICA .....</b>	<b>18</b>
2.1 <i>A informação como base para a produção do conhecimento .....</i>	<i>18</i>
2.2 <i>Conhecimento como base do desenvolvimento da Sociedade da Informação .....</i>	<i>21</i>
2.3 <i>Sociedade da Informação .....</i>	<i>21</i>
2.4 <i>A revolução tecnológica – um breve histórico .....</i>	<i>26</i>
2.4.1 <i>Ferramentas tecnológicas como facilitadoras do acesso .....</i>	<i>30</i>
2.4.2 <i>Internet e suas infinitas possibilidades.....</i>	<i>31</i>
2.4.3 <i>Digitalização .....</i>	<i>34</i>
<b>3 A RELAÇÃO DA TECNOLOGIA COM O ACESSO DA INFORMAÇÃO E A DEMOCRATIZAÇÃO DO CONHECIMENTO – UMA REALIDADE POSSÍVEL? .....</b>	<b>36</b>
3.1 <i>Tecnologia da Informação e o Acesso à informação .....</i>	<i>36</i>
3.2 <i>Tecnologia de Informação e o aprimoramento da democratização do conhecimento .....</i>	<i>40</i>
3.2.1 <i>Contextualizando a Democracia na Sociedade da Informação .....</i>	<i>40</i>
3.2.2 <i>A influência da tecnologia da informação na democratização do conhecimento.....</i>	<i>41</i>
3.3 <i>O acesso à informação e a democratização do conhecimento no Brasil.....</i>	<i>44</i>
<b>4 ESTUDO DE CAMPO COM GRUPO FOCAL.....</b>	<b>47</b>
4.1 <i>Procedimentos Metodológicos .....</i>	<i>48</i>
4.1.1 <i>Participantes do estudo .....</i>	<i>48</i>
4.1.2 <i>Instrumento do Estudo.....</i>	<i>50</i>
4.1.3 <i>Tratamento do material das entrevistas .....</i>	<i>51</i>
4.1.4 <i>Análise de Conteúdo do material .....</i>	<i>58</i>
4.2 <i>Discussão dos resultados .....</i>	<i>62</i>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>65</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>70</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A sociedade vem se equilibrando e se expandindo tendo como base o aumento da produção da informação, além do incremento e do uso intensivo de tecnologias que, ao longo dos anos, foram sendo aprimoradas para facilitar a representação ou mesmo a recuperação da informação. Essa realidade do nosso tempo em tese poderia contribuir para ampliar o acesso à informação, por mais pessoas e com mais qualidade, conseqüentemente contribuindo também para a democratização do conhecimento.

Ao mesmo tempo, a observação empírica nos tem mostrado que o acesso à informação apenas pelos meios tradicionais é insuficiente; mesmo com toda o desenvolvimento das Tecnologias da Informação e das ferramentas tecnológicas que fez aumentar sensivelmente a produção da informação, num verdadeiro círculo vicioso, este aumento acabou determinando a necessidade de maior e mais rápido acesso à informação para, desta forma, favorecer de fato a democratização do conhecimento. Apesar dos problemas que envolvem um nível de investimento na área de pesquisa e produção de tecnologia talvez ainda insuficiente em nosso país, pode-se atestar um número considerável de vantagens que surgiram com o advento e o aperfeiçoamento das Tecnologias da Informação.

Tratar de Tecnologia de Informação pressupõe analisar e explorar temas como os da informação e do conhecimento, assuntos que se entrelaçam no desenvolvimento e na difusão das tecnologias que conhecemos, caracterizando aquilo que vem sendo globalmente denominado pelo termo Sociedade da Informação.

A informação, por exemplo, pode ser tratada como precursora no desenvolvimento do conhecimento e é vista hoje como base principal para a construção do formato em que a sociedade se encontra. No entanto, a informação, tanto quanto o conhecimento, só poderá ser considerado como transformadora na medida em que for analisada, absorvida e transmitida dentro de um contexto específico, seja econômico, social ou político. Além disto, como defendem Capurro e Hjørland (2007), a informação é um conceito subjetivo, o que não quer dizer que o seja fundamentalmente em um sentido individual.

As discussões desenvolvidas em torno de questões que envolvem a informação e o conhecimento e toda a sua produção e consumo vêm caracterizando profundamente a nova fase da sociedade, a já citada Sociedade da Informação, que se caracteriza principalmente pela difusão e intensificação do uso das tecnologias, o que vem modificando os padrões de

comunicação, a forma de se comunicar, alterando dessa maneira o comportamento social, político e econômico na sociedade contemporânea.

Por outro lado, as Tecnologias de Informação que hoje estão bastante entranhadas na sociedade não surgiram de forma abrupta e aleatória; pelo contrário, foram ganhando contornos de acordo com os acontecimentos históricos que no decorrer dos anos influenciaram o cenário global. Vários foram os países que cresceram e se destacaram dentro da economia mundial pelo fato de investirem no desenvolvimento tecnológico em seu território. Da mesma forma, podemos observar países como alguns do continente Africano ou mesmo Asiáticos que estagnaram seu crescimento por se fecharem para as inovações que vêm surgindo.

Em suma, os avanços tecnológicos que vêm ocorrendo ao longo dos anos têm provocado de forma circular, um conjunto de transformações cujos resultados refletem na produção de mais informação, a qual por sua vez é consumida de maneira cada vez mais intensiva, com apoio nas ferramentas tecnológicas que determinaram o maior acesso à informação, tornando-o mais ágil e eficiente. A circularidade e a recursividade no uso da tecnologia para a produção de informação e conhecimento vêm sendo ponto de pauta em vários debates e discussões, principalmente no que diz respeito às contribuições para as inovações tecnológicas nas esferas da comunicação e do aprendizado. Um dos exemplos que poderiam ser usados para ilustrar este processo e que diz respeito ao objeto dessa pesquisa é a digitalização.

A digitalização, que já foi considerada no passado apenas como forma de conservação de patrimônio, é hoje uma das ferramentas primordiais, sobretudo para a disseminação de informação em plataformas virtuais. Com efeito, os documentos digitalizados auxiliam em uma nova forma de acesso e ajudam no processo de democratização do conhecimento produzido e disseminado através da Internet, esta que é hoje tida como a principal base de transformação da sociedade.

Existem hoje inúmeros exemplos de aplicação do processo de digitalização de livros e documentos, dentre eles sites como o Google Books, que vem desenvolvendo a partir de 2004 um projeto de criação da maior biblioteca virtual do mundo através das técnicas de digitalização e da própria Internet para difusão do seu acervo; ou os Repositórios Digitais, que têm suas bases de dados alimentadas com o auxílio das ferramentas tecnológicas de

digitalização, sendo o seu acervo acessado e divulgado com apoio da Internet. Desta forma, fica fácil enxergar como as Tecnologias da Informação podem contribuir para a divulgação da informação e facilitar o acesso ao conhecimento, que deixa de ser exclusividade de um grupo privilegiado de pessoas, rompendo barreiras de classes sociais e econômicas e alcançando pessoas dos mais variados lugares do mundo.

Contudo, mesmo considerando que em diferentes momentos históricos essas tecnologias têm sido vistas como instrumentos que efetivamente contribuem para o desenvolvimento social e político da humanidade, e que diversas instituições e organizações contemporâneas têm indicado a necessidade de uma maior rapidez e eficiência no acesso às informações que produzem, pode-se questionar se essas tecnologias, além de resolverem o problema de espaço e de intercâmbio de dados internamente nas empresas e organizações, podem efetivamente contribuir para facilitar o acesso de um maior número de pessoas à informação em circulação e ao conhecimento que é gerado a partir desta circulação. Trata-se, enfim, de verificar se o acesso às tecnologias digitais favorece na mesma medida a democratização do conhecimento produzido no próprio processo de compartilhamento de informação.

A partir da vivência e da experiência da autora deste trabalho no exercício de suas atividades profissionais como arquivista em um escritório de advocacia com sedes nas cidades do Rio de Janeiro e São Paulo, pode-se confirmar a facilidade proporcionada pelo uso de algumas tecnologias para melhorar o acesso à informação e a qualidade da disseminação dos dados e documentos. No momento em que se começou a utilizar sistematicamente determinadas ferramentas tecnológicas foi constatado que todo o processo de produção de informação dentro da firma passou a ser realizado de forma mais rápida e eficiente. Esta observação suscitou a indagação se tal efeito seria algo que ocorreria apenas em determinadas organizações, ou seria um algo comum e generalizado.

No contexto dessa experiência no escritório de advocacia, as ferramentas tecnológicas eram, em termos gerais, vistas como instrumentos que contribuía efetivamente para melhorar a organização e o controle da massa documental produzida e acumulada e para facilitar a avaliação e seleção dos documentos. Além disso, essas ferramentas favoreciam a verificação e o acesso aos documentos comprobatórios, possibilitando desta maneira uma maior confiabilidade da informação acessada pelos usuários. Essas e outras observações fizeram com que se chegasse à conclusão da necessidade de ampliar o uso da ferramenta de

digitalização que, junto com a Internet, permitiriam que se criasse um repositório virtual utilizado para o compartilhado de dados entre os dois escritórios.

O objetivo deste estudo é, portanto, responder algumas das indagações suscitadas por esta prática: podemos acreditar que as Tecnologias da Informação irão auxiliar realmente no acesso à informação e contribuir para uma maior democratização do conhecimento? Podemos dizer que de fato ferramentas tecnológicas, como a rede mundial e a internet, que se vêm se tornando cada vez mais populares, poderão contribuir para um maior acesso e para o maior compartilhamento da informação e do conhecimento? Será que as tecnologias permitem o acesso direto e rápido à informação, possibilitando que o usuário detenha dados registrados de seu interesse em um curtíssimo espaço de tempo?

Em suma, o tema desta dissertação é a influência das tecnologias da informação no acesso e na democratização do que é produzido e circula em termos de informação e conhecimento, ou seja, a interface entre o uso da tecnologia e a produção de informação e conhecimento. Para desenvolver a questão partir-se-á de uma revisão bibliográfica em torno da temática da Tecnologia da Informação, selecionando na literatura matérias que permitam examinar a hipótese de que técnicas como a digitalização de documentos podem de fato contribuir para um maior uso, circulação e acesso à informação produzida por intermédio dessas tecnologias. Pretende-se ainda explorar o debate sobre a democratização do conhecimento através da tecnologia, uma questão de fundamental importância nesse novo paradigma provocado pelos avanços tecnológicos e informacionais de nosso tempo. O referencial teórico que será adotado inclui contribuições recentes (publicações entre 1984 e 2011) de autores ligados à área da Ciência da Informação, bem como da Educação e do Direito.

Em paralelo à revisão bibliográfica, foi desenvolvido um pequeno estudo empírico através de entrevistas a grupos de pessoas que trabalham diretamente com a organização de dados e documentos, com o intuito de evidenciar como esses profissionais que executam tarefas que incluem organização, avaliação e distribuição de documentos vêm se apropriando das inovações tecnológicas; e ainda, se ferramentas como a digitalização são facilitadoras de um maior e melhor acesso à informação e ao conhecimento pelos usuários. Os procedimentos metodológicos adotados para o estudo estão descritos detalhadamente no Capítulo 4 da dissertação.



A dissertação foi organizada da seguinte maneira: no Capítulo 1 são feitas algumas considerações sobre informação, conhecimento e a Sociedade da Informação, conceitos que são analisados de forma concisa, com o intuito de delimitar e apresentar o que será desenvolvido no restante da pesquisa.

O Capítulo 2 trata da questão de como surgiram, quais efeitos e consequências da aplicação das TI e suas ferramentas.

No Capítulo 3 discute-se como as novas ferramentas da Tecnologia da Informação e o melhor acesso à informação em circulação podem contribuir para a democratização da informação e do conhecimento.

Em seguida, o Capítulo 4 compreende o estudo empírico, e nele são apresentados trechos das falas das pessoas entrevistadas pelo método do grupo focal, a análise do material obtido através dessas entrevistas, incluindo ainda, como já foi antecipado, a descrição dos procedimentos metodológicos para a realização do estudo.

Finalizando a dissertação, são feitas as considerações finais, articulando os resultados da análise do material obtido através do estudo empírico com as perguntas formuladas no início do projeto, além de alguns possíveis desdobramentos da questão objeto deste trabalho de mestrado, ou seja: se a introdução das tecnologias da informação nos espaços que lidam diretamente com organização, avaliação e disseminação da informação de fato contribuem para um acesso mais democrático à informação e ao conhecimento socialmente produzido.

## **2 MARCO TEÓRICO CONCEITUAL – INFORMAÇÃO, CONHECIMENTO, SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E UM BREVE HISTÓRICO SOBRE TECNOLÓGICA**

### *2.1 A informação como base para a produção do conhecimento*

A informação é hoje um dos principais pontos de pauta em qualquer área, tudo porque ela transformou-se em base para o desenvolvimento dos seres humanos. Isso tornou a informação tema de discussões interessantes tanto quanto os debates sobre Globalização ou questões sobre a Economia Mundial. Nas várias conferências organizadas sobre o assunto, o debate sobre a problemática conceitual é um dos pontos mais intensos e que, muitas vezes, termina sem uma conclusão plausível. Como observa Le Coadic (2004, P. 3), “o conceito de informação, utilizado nas diferentes disciplinas, apresentou por muito tempo um caráter nebuloso, embora conservasse um valor heurístico considerável”.

Para autores como Tuomi (1999), a informação seria formada por conjuntos de dados<sup>1</sup> combinados em uma determinada estrutura de fácil compreensão. No entanto, esse conjunto de dados só podemos considerar esse conjunto como sendo informação se os mesmo apresentar algumas características: ter algum sentido, este sentido ser passível de transmissão e recepção e ter como base a construção do conhecimento.

O que coloca a ideia de que Informação só poderá ser razoavelmente definida se estiver inserida em um contexto, como mostra K. J. McGarry em seu livro “Da documentação à informação: em um contexto em evolução”, publicado em 1984, em que cita várias definições para Informação expressadas por diferentes autores, o que nos faz observar os diferentes sentidos que este termo pode adquirir.

Outra abordagem vem dos estudos de Nobeit Wiener, matemático norteamericano que desenvolveu uma das primeiras teorizações sobre informação segundo a qual a informação é um processo de comunicação entre e o indivíduo e o mundo exterior (o ambiente) que permite o acesso ao conhecimento. Nos termos de Wiener (1984, p. 15), “Informação é o nome dado

---

<sup>1</sup> De acordo com Le Coadic (1984), pode-se entender por dados a representação convencional, codificada, de uma informação em uma forma que submetê-la a processamento eletrônico.

ao conteúdo do que é trocado com o mundo do exterior quando nos ajustamos a ele e nele fazemos sentir o nosso justamente. Viver de fato é viver com informação”.

Com tantos sentidos, a informação acabou por se tornar algo muito complexo na atualidade, o que só confirma a afirmação feita por Dantas:

Mais do que isso, ‘informação’ tornou-se um problema científico, logo também epistemológico, no sentido de que o seu conceito e os fenômenos pesquisados e debatidos, conforme métodos próprios dos diferentes campos científicos que dela fizeram objeto de estudo. (DANTAS, 2009, p.8)

Neste trabalho entendemos Informação do mesmo modo que Braman (1989) quando esta expõe que a informação deve ser considerada como recurso que contribui para o desenvolvimento na medida em que a mesma é absorvida e usada pela sociedade como base para sua construção. Além disso, enfatizamos que neste espaço a Informação terá como características as formuladas por Robredo:

Convém reter desde já algumas características da informação que nos interessam particularmente. A informação é suscetível de ser: registrada (codificada) de diversas formas; duplicada e reproduzida *ad infinitum*; transmitida por diversos meios; conservada e armazenada em suportes diversos; medida e quantificada; adicionada a outras informações; organizada, processada e reorganizada segundo diversos critérios; recuperada quando necessário segundo regras preestabelecidas. (ROBREDO, 2003, p. 9).

Devido a essas características a informação pode e deve ser utilizada como subsídio para a construção do conhecimento. Pois a informação ajuda a construir pensamentos e idéias que agrupadas e transmitidas auxiliam nos avanços tecnológicos, ou seja, “a informação, desta forma, se expressa como sendo gêneses e também consequência das inovações tecnológicas” (COSTA, 2005, p. 42). O consumo dessas informações, independente da forma ou método utilizado para adquiri-las serve como ponte para o crescimento da sociedade como um todo.

Para que a ponte seja de construção a informação necessita de veículo, seja qual for o suporte, para ser usado como transmissor e contribuir para o desenvolvimento da sociedade. Uma carta é um veículo pelo qual uma mensagem, repleta de informações, é enviada ao seu remetente; um livro é um veículo que, por meio de informações, transmitem-se conhecimentos ao leitor; e hoje temos os computadores, que são atuais e importantes veículos de informação que transmitem todos os tipos de conhecimento através dos meios digitais e

como expõe Le Coadic (2004, p. 7), “Os sistemas eletrônicos encurtam o tempo necessário à execução das tarefas de busca e processamento da informação”.

Esses veículos só mostram que muitos processos ao longo do caminho da história da sociedade contribuíram para as inovações. Um desses exemplos é o desenvolvimento dos centros urbanos que ao longo da história da humanidade foi o incentivador para a invenção de veículos que são utilizados na troca de informação, modificando os signos e símbolos que usamos como forma de representar a informação que hoje produzimos e consumimos.

Outro fator que contribuiu nesse processo foram as inovações como o telefone, que no século XIX caracterizava a comunicação na realização um por um e no século XX, com o surgimento do computador e da internet modificando assim a forma de se comunicar passou a ser feita na proporção muitos por muitos em uma fase que não existe somente troca de informação, mas a construção de informações que contribuem para o desenvolvimento do conhecimento.

A chamada Revolução da Informação que tem transformado tão profundamente a realidade da sociedade, conforme ocorreu com a Revolução Industrial, só seria possível com o acúmulo dos registros organizados das informações e conhecimentos acumulados ao longo dos anos. Como bem afirma McGarry (1984, p. 65), “os gigantes avanços nas sociedades humanas que se verificaram nos últimos dez mil anos devem-se à capacidade de registrar e preservar informação”.

Isso demonstra que a importância da informação não é algo novo, mas que vem evoluindo com as mudanças de fase da própria sociedade. No início, a informação era apenas auxiliar no crescimento dos grupos sociais, depois de algum tempo passou a ser vista como mercadoria, de modo que ter informação significava lucro. Hoje, na chamada Sociedade da Informação, a informação é mais que um objeto complexo de troca, mas algo a partir do qual se percebe, demonstra e transforma a forma que a sociedade vê o mundo. Assim, a informação é uma abstração informal e significativa representada por dados que auxiliam no desenvolvimento do conhecimento.

A relação da informação com o conhecimento é de um ciclo de realimentação acumulativo que acaba por contribuir com o desenvolvimento da sociedade. Ou seja, “a informação, quando adequadamente assimilada, produz conhecimento, modifica o estoque mental de informações do indivíduo e traz benefícios ao seu desenvolvimento e ao desenvolvimento da sociedade em que ele vive.” (BARRETO, 1994, p.2)

Com isso percebe-se que a informação não deve ser retida, mas utilizada, pois somente dessa forma poderemos conhecer e entender o mundo, o novo e assim avançar e nos tornarmos mais competentes e desta maneira participar e talvez modificar de forma ativa a vida em volta.

## *2.2 Conhecimento como base do desenvolvimento da Sociedade da Informação*

Se informação é um conjunto de dados dentro de um contexto, conhecimento é a função da informação absorvida pelo indivíduo e confrontada com as informações externas dentro de um círculo, contribuindo para a produção de mais informação e auxiliando no desenvolvimento da sociedade. Porém, a produção do conhecimento só pode ocorrer quando este está envolto em um processo de reflexão, seja social, político ou econômico.

Conhecimento é considerado um termo complexo a ser discutido. Alguns dos vários motivos para a existência dessa complexidade são: primeiro, o fato de alguns autores acreditarem que as palavras informação e conhecimento tenham o mesmo significado, tratando os termos como se fossem apenas sinônimos; a segunda razão está no fato de o termo conhecimento poder ser dividido em diferentes tipos.

O conhecimento costuma ser classificado por alguns autores e estudiosos do tema como: a) conhecimento do senso comum: “não proporciona uma visão global e unitária da interpretação dos fenômenos. É um conhecimento fragmentado, voltado à solução dos interesses pessoais, limitado às convicções subjetivas, com um baixo poder de críticas, e, por isso, com tendências a ser dogmáticos” (KOCHE, 1997, p. 28); b) conhecimento teológico (religioso): “é recebido pela fé e pela revelação, e não está em aberto para o questionamento científico ou para a dúvida cética” (POPKIN, 1996, p. 55), apoiado principalmente pelas doutrinas religiosas é o conhecimento no qual acredita-se que Deus é considerado um ser de quem o homem é a imagem e semelhança; c) conhecimento filosófico: “Em filosofia é permitido e usual colocar antecipadamente hipóteses que não podem ser submetidas ao crucial teste da observação. As hipóteses filosóficas baseiam-se na experiência; portanto, este conhecimento emerge da experiência e não da experimentação” (TRUJILLO FERRARI, 1982, p. 7). Quanto ao conhecimento científico, que é o cerne deste trabalho, pode-se dizer que é o processo através do qual se procura entender a causa dos fenômenos e seus efeitos através de problemas a serem resolvidos e hipóteses a serem confirmadas, ou mesmo negadas,

com auxílio de pesquisas feitas a partir de determinados métodos. De acordo com Lakatos e Marconi (1991), conhecimento científico é o conhecimento possível de erros pelo fato de não ser absoluto, com isso levando a novos questionamentos e, talvez por esta condição, contribua com o desenvolvimento de novas técnicas e métodos que possam avaliar cada vez melhor as teorias que surgem.

Independentemente da classificação, observa-se que conhecimento é algo adquirido a partir da troca cognitiva de informação do indivíduo com o meio ao qual ele pertence, ou seja, conhecimento seria a representação do entendimento desenvolvido através da troca de informação em sua forma teórica e prática. De acordo com Dantas (2009), o conhecimento é o ponto de partida e o ponto de chegada da ação, “será o alfa e o ômega do trabalho, entendendo exatamente, nos termos de Marx, como metabolismo entre o homem e a natureza” (DANTAS, 2009, p. 13). Sendo assim, o termo conhecimento aponta para um processo codificado através da linguagem, independentemente do seu formato, em fase de construção que serve como instrumento para o desenvolvimento humano com completa relação com a informação.

Para alguém adquirir conhecimento é necessária a produção e absorção da informação; no entanto, para que exista produção e absorção da informação é necessário conhecimento. É esse círculo que dificulta a separação do que de fato seja informação e do que seja conhecimento, ou seja, “a geração do conhecimento depende da informação, já a coleta de informação relevante requer a aplicação do conhecimento” (BOISOT; ROBERT apud ROBREDO, 2003, p. 17).

Devemos entender que o conhecimento é fruto das várias informações que captamos ao nosso redor e essas, por sua vez, são produtos dos diálogos trocados dentro da linguagem realizada constantemente. Com isso podemos concluir que essa troca de informações é o instrumento do qual surgem o conhecimento, e a validade desses depende da metodologia a partir da qual essas informações foram geradas e transmitidas.

Nos termos de Costa (2005, p. 43), “adquirir conhecimento não é compreender a realidade retendo informações, mas utilizar-se destas para desvendar o novo e avançar, porque, quanto mais competente for o entendimento do mundo, mais satisfatória será a ação do sujeito no sentido da sua participação ativa na vida social”.

Portanto, para o entendimento desta pesquisa iremos trabalhar com as ideias de conhecimento produzido em instituições seja públicas ou privadas com características probatórias e que se alguma forma seja utilizada como forma de construção e

desenvolvimento da sociedade considerada Sociedade da Informação.

### *2.3 Sociedade da Informação*

No processo histórico de construção da sociedade vários foram os momentos pelos quais a humanidade passou. Entretanto, de todos os momentos importantes para o crescimento e desenvolvimento do indivíduo nenhum foi tão rico e ao mesmo tempo tão desafiador como a chamada Sociedade da Informação, nos quais a informação e o conhecimento são base para o desenvolvimento completo. Nas palavras de Borges:

Nesse processo histórico de evolução da sociedade, com a humanidade vivenciando várias eras ou ondas, com denominações diferentes, nestas últimas décadas do século XX a informação e o conhecimento foram adquirindo um papel muito mais importante do que antes, interferindo, principalmente, na estrutura e no poder econômico e social. (BORGES, 2008, p. 179).

Nessa nova fase a sociedade deixou para trás suas características centradas nas manufaturas para centrar seu processo de desenvolvimento na produção, organização, acesso, disseminação e difusão da informação e do conhecimento. Essas modificações somadas às inovações têm proporcionado um novo tipo de sociedade caracterizada como sociedade da informação tendo como apoio os vários meios de comunicação existentes.

Sociedade da informação: entende-se isso a partir do momento que os seus atores (indivíduos, organizações, Estado) passam a ter acesso à informação de forma a não ter barreiras que impeçam a obtenção e a transmissão de conhecimento. Para Costa a expressão Sociedade da Informação torna-se então,

inseparável da noção de velocidade, de rapidez, que vem implicando transformações às estruturas sociais decorrentes da forma com que vem se reproduzindo o capital, o que vem forçando os sujeitos tanto quanto as instituições e organizações a uma capacidade de adaptar-se constantemente às rápidas mudanças. A idéia de flexibilidade indica a capacidade adaptativa a essas mudanças contínuas e inesperadas. (COSTA, 2005, p. 45)

Essa agilidade no processo de produção da informação tem provocado uma nova maneira de organização política, social, econômica e também cultural da sociedade.

Evidentemente que as transformações que ocorrem na transição da Sociedade Industrial para a Sociedade de Informação ainda são lentas, muitos países ainda acreditam que para serem considerados modernos devem pensar na infra-estrutura, como mais computadores, apoio às construções de “Lan houses”, entre outras questões importantes, porém, superficiais. No entanto, se junto às estruturais fossem também pensadas questões como: estudo sobre quem são os usuários e suas características, conteúdo dos produtos e serviços oferecidos e, acima de tudo, um melhoramento da educação, tanto a tradicional quanto a educação classificada como virtual ou digital, passaríamos a observar e usufruir da informação e do conhecimento de forma mais consciente e científica e poderíamos nos considerar em uma época de sociedade da informação.

Com a reestruturação produtiva e as transformações sociais decorrentes do fenômeno do desenvolvimento técnico-científico, constituiu-se uma sociedade que enxerga a informação e o conhecimento como valores estratégicos tanto para o desenvolvimento do modo de produção capitalista, quanto para o desenvolvimento social das várias regiões do mundo. (COSTA, 2005, p. 17).

Visto isso, estarmos em uma sociedade da informação não significa falar que apenas estamos em uma época em que a população está informatizada. Essas questões podem ser exemplificadas através da Globalização, do novo paradigma de acesso à informação e do aumento demasiado do fluxo de informação. Isso tudo vem provocando a diminuição do espaço/tempo, possibilitando maior mobilidade país com país, pessoas com pessoas e constituindo novas características para a sociedade.

De acordo com Castells (2011) as características que acabam por definir a nova fase da sociedade como sendo Sociedade de Informação consistem em: ter a informação como base principal para o seu desenvolvimento; todas as inovações tecnológicas perpassam pela informação e vice-versa; na intensa busca por informação a sociedade convive em um estrutura de rede na qual “essa configuração topológica, a rede, agora pode ser implementada



materialmente em todos os tipos de processos e organizações graças a recentes tecnologias da informação” (CASTELLS, 2011, p. 108); observa-se certa flexibilidade em torno das tecnologias de informação que influencia a sociedade de informação, ou seja, “o que distingue a configuração do novo paradigma tecnológico é sua capacidade de reconfiguração, um aspecto decisivo em uma sociedade caracterizada por constante mudança e fluidez organizacional” (ibidem, p. 109); existe uma alta integração tecnológica entre diferentes áreas ou seja, “as telecomunicações agora são apenas uma forma de processamento da informação; as tecnologias de transmissão e conexão estão, simultaneamente, cada vez mais diversificadas e integradas na mesma rede operada por computadores” (idem).

Essas características demonstram as alterações nessa sociedade na qual a informação é o insumo principal que vem sendo uma alavanca para o crescimento humano, provocando uma maior troca de conhecimento em curto espaço de tempo em que o usuário não só produz e dissemina, como também gerencia a informação e o conhecimento.

A informação não é tratada apenas como um bem social, mas acima de tudo um bem financeiro e a sua posse e controle pode proporcionar um grande ganho para o setor econômico, na medida em que o conhecimento adquirido somado com as inovações tecnológicas vem provocando um maior fluxo na produção industrial. No setor tecnológico as mudanças são mais nítidas, pois cresce dentro da Sociedade da Informação uma grande necessidade de armazenamento de dados que não só cresce a cada momento exigindo assim um maior local de guarda como também sua disseminação e segurança são cada vez mais presentes, o que aumenta a necessidade de automatizar a recuperação e guarda das informações produzidas.

No setor social, auxilia a maior troca de informações provocando uma crescente disseminação do conhecimento; e no setor político seria fator de influência na medida em que a sociedade em geral, com mais acesso à informação e ao conhecimento, passa a exigir maior participação nas decisões políticas do seu país.

Desta forma, de acordo com Borges (2008), tais alterações provocaram a reorganização econômica e social:

(...) num re-direcionamento da conduta do homem, não permeando apenas os meios de produção, mas também o comportamento social e as diferentes atividades e relações do ser humano e das instituições, buscando a expansão da liberdade e da capacidade humana, constituindo uma nova sociedade que se convencionou chamar de Sociedade da Informação e do Conhecimento. (BORGES, 2008, p. 178).

#### *1.4 A revolução tecnológica – um breve histórico*

A informação, o conhecimento e a tecnologia são instrumentos para o desenvolvimento da sociedade atual. São esses que, em certa escala, configuram uma nova realidade do espaço social, político e econômico.

Para exemplificar essa assertiva tem-se que a informação atualmente contém maior visibilidade e penetrabilidade em todas as esferas de atuação. Assim, a informação assumiu “o seu papel de prática social desenvolvida por um sujeito social capaz de provocar mudança nas estruturas (tanto individuais quanto sociais) ao gerar novos estados de conhecimento.” (ALBUQUERQUE; CABRAL, 2008, p. 174).

Podemos constatar que o conhecimento é um instrumento e o fator produtivo para o aperfeiçoamento das organizações em geral. Como afirma Aragão (2006, p. 89), “os produtos são cada vez mais intensos de conhecimento em muitas empresas, três quartos do valor agregado são produzidos pelo conhecimento”. Ou seja, todo conhecimento utilizado serve como munição para a transformação social, na medida em que os recursos cognitivos são produzidos e absorvidos pelos sujeitos das práticas sociais.

Com a tecnologia, a característica de destaque está na instrumentalização do processo de produção e disseminação da informação, no qual as tecnologias se tornaram um elo forte que alimentam e são realimentados, principalmente pelas novidades tecnológicas. Estas acabam por se tornar a base para as modificações que ocorrem em todo mundo. No intuito de socializar e democratizar o conhecimento esse processo contribui para a “transformação de nossa ‘cultura material’ pelos mecanismos de um novo paradigma tecnológico que se organiza em torno da tecnologia da informação” (CASTELLS, 2011, p. 67).

As mudanças ocorridas com as chegadas das tecnologias foram intensas, rápidas e decisivas em vários setores da sociedade. Castells afirma neste sentido que houve um conjunto de grandes avanços tecnológicos nas duas últimas décadas do século XX no que se

refere a materiais avançados, fontes de energia, aplicações na medicina, técnicas de produção e tecnologia de transportes, para dar alguns exemplos (ibidem, p. 68).

Dessa forma, com a necessidade de obter maior controle no aumento da produção e disseminação da informação e do conhecimento, e também diante de interesses militares, já que os grandes instrumentos tecnológicos foram produzidos durante e depois da Segunda Guerra Mundial, a sociedade fez com que a evolução tecnológica se tornasse algo real e não apenas tema de ficção científica.

O surgimento das tecnologias que tem influenciado o conjunto da sociedade não pode ser datado com precisão, pois em cada momento da história tivemos acontecimentos que contribuíram de alguma forma para as inovações tecnológicas existentes. Entretanto, podemos concordar com Castells quando ele diz que:

Nos últimos vinte anos do século XX, o aumento da capacidade dos chips resultou em um aumento impressionante da capacidade do microcomputadores. [...] Essa versatilidade extraordinária e a possibilidade de aumentar a memória e os recursos de processamento, ao compartilhar a capacidade computacional de uma rede eletrônica, mudaram decisivamente a era dos computadores nos anos 90, ao transformar o processamento e armazenamento e dados centralizados em um sistema compartilhado e interativo de computadores em rede. Não foi apenas todo o sistema de tecnologia que mudou, mas também suas interações sociais e organizacionais. (CASTELLS, 2011, p. 80).

Não se tem indícios de que essas tecnologias tenham sido criadas como forma de abrir novos caminhos e sair da crise existente; contudo, é preciso entender que o surgimento das tecnologias teria sido mais o resultado de indução tecnológica do que uma determinação do social. No entanto, o desenvolvimento da revolução tecnológica, com seus desdobramentos e aplicações, e também os conteúdos dessa tecnologia, foram se delineando a partir do contexto histórico em que se expandiu (CASTELLS, 2011, p. 98).

Constata-se que a aproximação cada vez maior das inovações tecnológicas tem proporcionado uma maior interferência ao longo da história, obtida principalmente pelas tecnologias de informação. As primeiras aparições tecnológicas e suas ferramentas padronizaram e aperfeiçoaram o processo de produção da informação e, ao mesmo tempo, sua

absorção promoveu a construção de novos conhecimentos. Como explicado por Castells:

Os registros históricos parecem indicar que, em termos gerais, quanto mais próxima for a relação entre os locais de inovação, produção e utilização das novas tecnológicas, mais rápida será a transformação das sociedades e maior será o retorno positivo das condições sociais sobre a condições gerais para favorecer futuras inovações (CASTELLS, 2011, p. 73).

Dessa forma, o que se pode depreender da perspectiva de Castells é que as revoluções tecnológicas passam a penetrar, ao longo dos anos, em diferentes domínios sociais, contribuindo para o avanço do próprio processo de evolução tecnológica. Novas estratégias foram sendo desenvolvidas para melhorar o acesso à informação e o conhecimento e, com isso, na tentativa de padronizar e melhorar o fluxo intenso de informação, foram crescendo e se ampliando as Tecnologias da Informação.

As tecnologias da informação estão localizadas no centro da sociedade atual e provocam modificações que realimentam as inovações tecnológicas, contribuindo no aumento da busca por informação e auxiliando no desenvolvimento do conhecimento em um ciclo que está em constante movimento.

Os processos de industrialização e o surgimento das tecnologias da informação não tiveram crescimento isolado. As inovações existentes hoje devem ser visto como um resultado do processo de desenvolvimento da sociedade. Deve se observar que a atual situação que existe hoje está diretamente ligada a todo o processo histórico previamente vividos por todo que vem influenciando ao longos dos anos no processamento de produção e informação na obtenção de conhecimento, com o auxílio de diferentes infraestruturas sociais, políticas e econômicas e dos usuários.

Sobretudo com o apoio da informática e das telecomunicações em geral, a tecnologia da informação tornou-se um facilitador no processo de desenvolvimento da sociedade, sendo utilizada como instrumento para suprimir diferentes necessidades, tanto individuais como coletivas. Ao mesmo tempo, vem se transformando num elemento significativo no processo de guarda, recuperação e disseminação da informação. Como sustentam autores como Rossetti e Morales, isto se dá para

Acompanhar a velocidade com que as transformações vêm ocorrendo no mundo; para aumentar a produção, melhorar a qualidade dos produtos; como suporte à análise de mercados; para tornar ágil e eficaz a interação com mercados, com clientes e até com competidores. (ROSSETTI; MORALES, 2007, p. 124).

Numa via de mão dupla a interferência das tecnologias intensifica o desenvolvimento dos meios informacionais e aumenta a necessidade da sociedade de não só usar a informação para se comunicar como também começar a atuar na construção e no aprimoramento do conhecimento. Neste sentido, as novas tecnologias da informação não são simplesmente ferramentas a serem aplicadas, como defende Castells (2011), mas processos a serem desenvolvidos.

Evidentemente que essas tecnologias não são capazes de se auto produzir e nem tampouco devem ser consideradas um fim em si mesmas; as tecnologias da informação apenas contribuem para resolver problemas relacionados à produção e disseminação da própria informação e do conhecimento.

Assim mesmo, para que exista tecnologia e que a mesma possa se desenvolver são necessários inúmeros fatores, tais como informação, infraestruturas, meio ambiente e a utilização e reutilização do que é produzido, o que aponta para uma nova maneira de observar e entender que estamos em um processo de transformação, já que o mundo vem tendo sua forma de se comunicar modificada.

Isso quer dizer que as inovações tecnológicas interferem nas tecnologias da informação e essa relação contribui para inúmeras mudanças: a influência das tecnologias penetra em todos os vértices da sociedade, interferindo cada vez mais nas tomadas de decisão; a tecnologia da informação contribui para um maior acesso e aproveitamento dos meios de comunicação; as inovações tecnológicas tornam flexíveis as criações de novas tecnologias provocando desenvolvimento cada vez mais rápido, e assim, diminuindo o tempo de “vida” dos instrumentos tecnológicos; e por fim, a diminuição cada vez maior das fronteiras que torna real a integração entre os povos aumentando ainda mais o processo de globalização.

As mudanças ocorridas com as inovações tecnológicas da informação influenciam vários setores como os meios de comunicação nos quais se destaca a transferência gradual do suporte impresso para o suporte digital ou virtual; a preocupação das organizações em geral com a segurança das informações produzidas; a dedicação com as inovações das ferramentas

tecnológicas como a internet e a digitalização, que contribuem para a produção e disseminação da informação. E tudo só se torna maior na medida em que a Tecnologia de Informação juntamente com as ferramentas tecnológicas acabam influenciando na comunicação em redes possibilitando maiores interações entre os usuários.

Isso só afirma o fato de que essas tecnologias vêm remodelando toda a sociedade, provocando novas demandas e necessidades e encurtando cada vez mais a relação tempo e espaço. Dessa forma: “as novas tecnologias alteram a estrutura de nossos interesses: as coisas sobre as quais pensamos. Alteram o caráter de nossos símbolos: as coisas com que pensamos. E alteram a natureza da comunidade: a arena na qual os pensamentos se desenvolvem.” (POSTMAN, 1994, apud ALMEIDA, 2008, p. 47).

#### *2.4.1 Ferramentas tecnológicas como facilitadoras do acesso*

As chamadas ferramentas tecnológicas começaram a ser pensadas principalmente a partir dos anos 1970, tendo como principal objetivo agilizar a produção, disseminação e absorção da informação para então possibilitar o desenvolvimento da Sociedade da Informação. Neste contexto, as ferramentas tecnológicas podem se apresentar sob diversas formas, entre elas computadores, câmeras vídeo, câmeras fotográficas, telefonia móvel, internet, digitalização.

Essas ferramentas provocaram, provocam e ainda irão provocar impactos difíceis de mensurar. Esses impactos ocorrem em diversos níveis como: maior facilidade e rapidez de acesso à informação para ajudar na inclusão digital; e maior tranquilidade na interferência de criação da informação.

Tais mudanças não só contribuem para melhorar a comunicação como também influenciam no processo de desenvolvimento de instituições; facilitam a economia, não só doméstica como também nacional e internacional. Outra influência positiva é na Educação, levada a outro nível com o surgimento dos cursos de ensino à distância que vem se tornando algo comum no Brasil. Isso só foi possível com as inovações das tecnologias da informação somadas às ferramentas tecnológicas.

Apesar de existirem inúmeras ferramentas tecnológicas, para esse estudo iremos trabalhar apenas com duas das principais e que já estão presentes há algum tempo na

sociedade contemporânea: a Internet e Digitalização. A junção Internet e Digitalização com algumas outras técnicas inovadoras tem promovido o aperfeiçoamento do acesso à informação, como também tem auxiliado no processo de democratização do conhecimento dentro da Sociedade da Informação.

#### 2.4.2 *Internet e suas infinitas possibilidades*

A Internet é um conjunto infinito de redes que interligam milhões de computadores ao redor do mundo permitindo a obtenção e disseminação da informação em escala global.

Através de vários recursos e serviços tecnológicos ligados a uma imensa infraestrutura, entre eles a *world wide web* (WWW) iniciou-se um compartilhamento instantâneo e sem precedentes de informação e conhecimento, ou seja, “a convergência de todas essas tecnologias eletrônicas no campo da comunicação interativa levou à criação da Internet, talvez o mais revolucionário meio tecnológico da Era da Informação” (CASTELLS, 2011, p. 82).

O termo “Internet” que passou a significar uma única ligação de rede através do protocolo TCP/IP (*Transmission Control Protocol / Internet Protocol*) só foi pensado a partir de 1974. Seu surgimento foi em meados da década de 1950 a partir do interesse dos americanos em tomar de volta a liderança no desenvolvimento da tecnologia que estava nas mãos dos Soviéticos durante a Guerra Fria. Nesse sentido foi desenvolvido o IPTO (Information Processing Techniques Office) que tinha como principal objetivo o de criar uma rede de computadores que teve sua primeira ligação existente entre a Universidade da Califórnia em Los Angeles e o Menlo Park, Califórnia, em 1969. Essa ligação só foi possível, segundo Castells, ao permitir

[...] o empacotamento de todo os tipos de mensagens, inclusive de som, imagens e dados, criou-se uma rede que era capaz de comunicar seus nós sem usar centros de controles. A universalidade da linguagem digital e a pura lógica das redes dos sistemas de comunicação geraram as condições tecnológicas para a comunicação global horizontal. (CASTELLS, 2011, p. 82)

Ainda segundo o autor, ao longo de décadas a Internet passou por vários estudos e

experimentos para aprimorar sua conexão e assim, nos finais dos anos 1980, começou a ser usada para interesses comerciais. Em meados dos anos 1990 um novo salto tecnológico – a criação da teia mundial, ou *world wide web*, WWW – que passou a organizar os conteúdos em circulação pela Internet por informação, e não por localização, facilitando bastante para os usuários as pesquisas para encontrar as informações desejadas.

A WWW ou Web passou a ser um dos mais complexos e essenciais meios de troca de dados existentes. No entanto, no início a Internet era usada apenas para assuntos militares e/ou acadêmicos, o que impossibilitava no início uma interação com outros grupos sociais. Isso mudou a partir da criação da Web e a criação de programas mais fáceis de serem manuseados.

A linguagem inicial dominante na Internet era o Inglês que poderia estar ligado ao fato dos primeiros computadores terem sido criados nos Estados Unidos, porém, no decorrer dos anos outros idiomas têm se tornado populares na rede como, por exemplo, o português, o chinês, espanhol, entre tantos outros.

Quanto ao uso, a criação da Web acabou por promover o processo de descentralização da informação, tornando a Internet um facilitador no compartilhamento de informações que, com seu grande alcance, colabora cada vez mais com o aprimoramento do conhecimento. A cada momento aparecem instrumentos que facilitam esse compartilhamento, entre os existentes estão os softwares livres, que contribuem para o surgimento de programas como Linux, Mozilla Firefox, OpenOffice.org e claro, as várias redes sociais existentes. Além dos sistemas Wiki que contribuem para a realização de edição de documentos *online*.

A Internet provocou um debate nunca antes visto nos meios de comunicação. De um lado, temos a ideia de que ela é algo útil e deve ser vista como um instrumento de demarcação de uma nova sociedade, a chamada Terceira Onda descrita por Alvin Toffler, que “conduzirá, graças às tecnologias da informação, a um futuro econômico, sedutor, dinâmico, no qual se desenvolverá uma sociedade democrática” (JARDIM, 1999, p. 253). Esse sentimento positivo é demonstrado principalmente pela descentralização na troca de informação; pela nova forma de socialização e interação, colocando as relações interpessoais em outro nível e pela melhoria no processo educacional e cultural entre os professores e alunos.

Por outro lado, ainda surgem dúvidas quanto às inovações tecnológicas existentes, como por exemplo, promover a desumanização das relações com a introdução generalizada e rápida da informática em todos os aspectos da vida, como antecipou George Orwell no livro



1984 (JARDIM, 1999, p. 253). Esse sentimento negativo poderia estar vinculado, talvez, à falta de um certo grau de controle da autenticidade das informações que estão circulando na rede, o que acaba por promover um sentimento de insegurança ou desconfiança não apenas sobre a autoria dos documentos, mas também sobre os conteúdos veiculados. Além disso, nem todas as pessoas possuem acesso à internet e essa exclusão, ou melhor dizendo, inclusão seletiva, acaba por se tornar mais assustadora em uma época em que grande parte das informações decisórias são transmitidas pela rede.

Não obstante a difusão da internet estar ocorrendo de maneira desigual pelo planeta, Castells aponta que as parcelas de usuários da Internet nos países desenvolvidos são imensamente maiores do que as dos subdesenvolvidos, porém, são nestes que se concentram a maior parte da população mundial, fato este que demonstra que a maioria da população mundial está excluída. Além disso, a forma veloz com que o paradigma tecnológico muda faz com que países mais atrasados retrocedam por não terem condições de competir com os mais avançados. (MENDONÇA; FEITOSA, 2007, p. 5)

O que se observa é que a Internet se tornou uma ferramenta forte para o acesso e a disseminação de todos os tipos de informação e conhecimento. Ligando pessoas em diferentes lugares, contribuindo para a produção e disseminação da informação, facilitando o avanço do mundo até um outro patamar, principalmente por que jamais se acumulou tanta informação como nos últimos quarenta anos e nunca se criou tantos recursos tecnológicos para acessar e disseminar essas informações para o bom desenvolvimento do conhecimento. De toda maneira, concordamos com Olinto (2009, p. 240) em sua argumentação de que os recursos tecnológicos vêm ampliar as possibilidades de acesso à informação, à educação e aos órgãos governamentais, e também aumentam as oportunidades de participação em diversos tipos de comunidade, em termos de criação de novos negócios e obtenção de recursos para garantir aos indivíduos a chance de uma vida melhor.

Ainda no âmbito desta discussão, temos observado também a necessidade humana de otimização de tempo, uma necessidade provocada principalmente pelos avanços dos diversos processos produtivos provocados pelo capital. E portanto devemos lembrar que a internet é um instrumento criado e desenvolvido pelo homem que tende tanto a utilizar-se desse instrumento para facilitar a resolução de suas necessidades e facilitar a inclusão social, como pode causar exclusão de determinados grupos.

Entretanto, independentemente das inovações criadas, é necessário entender que a

exclusão é algo que a sociedade como um todo precisa combater se pretende que as inovações que forem surgindo realmente promovam inserção social, política e econômica dos indivíduos e coletividades e que, de modo algum, criem situações de exceção.

A Internet é este espaço então marcada pela pluralidade, e conseqüentemente cheia de conflitos como as próprias relações humanas que suas ferramentas de interação buscam simular. É importante que ressaltemos seus aspectos positivos, porém, devemos ter consciência de que em nossa sociedade, marcada por imensas desigualdades sociais, é difícil neste momento falar que a Internet é totalmente democrática, já que para que um dia isso seja atingido faz-se necessário primeiro uma grande reestruturação social. (MENDONÇA; FEITOSA, 2007, p. 7).

### 2.4.3 Digitalização

O processo de digitalização é uma transformação do formato de papel para o formato em código digital. Para isso são utilizados aparelhos como scanner ou outro tradutor de codificação digital que terá sempre a ajuda de um computador.

Nesse formato, o dispositivo eletrônico permite que grandes volumes de documentos sejam armazenados em locais digitais ou virtuais que podem ser manipulados em outras mídias, como sonoras ou em imagem, além de facilitar o transporte de informações.

O processo que transforma um documento em um suporte para um formato digital é um processo que passa por códigos através de *bit*, dígitos binários, pixels, entre outros processos de nome que só um informático poderia traduzir. Para este trabalho ficaremos com a discussão de observar como a digitalização se tornou um processo tão utilizado na sociedade atual, oferecendo novas possibilidades de produzir, acessar e disseminar informação.

Apesar da grande popularização atual e as sofisticadas máquinas de scanner, o processo de digitalização começou a ser usado de forma rudimentar em meados de 1890 quando era utilizado na técnica de impressão de imagens em jornais da época.

Os pontos fortes para a popularização da digitalização estão ligados à preservação e a agilidade no acesso à informação. Na preservação, a digitalização se torna útil quando os documentos precisam ter seu manuseio limitado para os usuários pelo fato de serem documentos antigos ou de fácil deterioração. Porém, para evitar que as informações de um documento tenham os seus acessos prejudicados, o mesmo deve passar por um processo de digitalização, “um dos meios de disponibilizar a informação para o uso corrente sem

comprometer a degradação do original” (SANTOS; CINTRA; SILVA, 2010, p. 111). Contudo, esse processo contém algumas problemáticas que precisam ser avaliadas como lembra Dollar (1994) em seu texto “Legibilidade, Recuperabilidade e Inteligibilidade”.

A legibilidade significa que o documento pode ser processado de diferentes lugares, mas pode ocorrer uma situação de não-legibilidade quando um dispositivo de armazenamento antigo (uma fita ou um disco) não é compatível e não pode ser usado com equipamentos mais modernos. Já a recuperabilidade refere-se à recuperação da informação digitalizada que pode ser organizada através de *software* especializado em recuperação de informação, principalmente através de índices: “a organização ou a estrutura lógica dos registros digitalizados para fins de recuperação requer um software desenvolvido para uma plataforma específica de sistema operacional” (DOLLAR, 1994, p. 11). Por último, a inteligibilidade é o aspecto do processo de digitalização que proporciona a leitura da informação digitalizada em qualquer computador de forma legível e identificável, ou seja, “o terceiro aspecto da manutenção da processabilidade ao longo do tempo é o da garantia da inteligibilidade da informação, de modo que ela continue compreensível para o ser humano” (idem).

Outro ponto importante para o processo de digitalização está no fato de que este contribui para “a facilidade e o baixo custo de manipular e reproduzir os bens digitais; e é no computador pessoal que, por uma série de razões, essa característica será expressa com mais força” (PRETTO, 2008, p. 5). Além disso, este processo contribui para o barateamento da disseminação da informação na medida em que, através de computadores e o acesso a Internet, os mesmos arquivos podem ser distribuídos inúmeras vezes para diferentes pessoas por preços bem baixos. O que aumenta a descentralização da informação e simplifica o processo de colaboração *online*.

O que vem prejudicando o aumento da utilização dessa ferramenta em várias instituições é o seu processo demorado e os altos custos para realizar essa atividade. Apesar dos muitos avanços nesse setor, o Brasil ainda assim encontra-se em desvantagens com outros países como Estados Unidos, França, Alemanha e Canadá.

### **3 A RELAÇÃO DA TECNOLOGIA COM O ACESSO DA INFORMAÇÃO E A DEMOCRATIZAÇÃO DO CONHECIMENTO – UMA REALIDADE POSSÍVEL?**

#### *3.1 Tecnologia da Informação e o Acesso à informação*

O acesso à informação tem sido a principal base para o desenvolvimento da sociedade em diferentes períodos históricos. Atualmente esta questão tem sido bastante discutida devido ao fato de que a informação, desde a virada do século XXI, vem se tornando não só necessária, mas o centro de todo o crescimento cultural, social, econômico e político mundial.

Como nos lembra Aquino, as informações virtuais ou mesmo digitais podem ter sua leitura bastante facilitada na medida em que se fixam em suportes materiais diferentes do papel, o que permite, por exemplo, o acesso à informação a distância e em tempo real, ou seja, instantaneamente.

Esta característica vem corroborar que hoje a informação se tornou o “motor” para o aprimoramento e desenvolvimento dos conhecimentos, que vai contribuir para a emancipação individual e coletiva, facilitando dessa forma a superação das desigualdades sociais, entre outros efeitos. Na era tecnológica existe a necessidade do direito ao acesso à informação devido principalmente de que a tecnologia e suas ferramentas geram um aumento na produção e disseminação da informação tornando a internet e a digitalização braços fortes no desenvolvimento do indivíduo.

As tecnologias podem contribuir tanto no sentido exploratório quanto no sentido descritivo da informação. No sentido exploratório o usuário tem maior chance de conhecer mais sobre diversas questões através das redes interligadas, o que abre a oportunidade de explorar novos conhecimentos. No sentido descritivo, as tecnologias não só contribuem para o armazenamento da informação, como permitem ao usuário ter oportunidade de descrever, alimentar e compartilhar as informações encontradas dentro do próprio sistema. Isso nos mostra que a nova era digital contém uma interatividade que abre espaço para inúmeras possibilidades.

As conexões da informática com a telemática tem sido responsáveis pelo surgimento da informação em diferentes formatos de acesso e uso dessa informação. A passagem da cultura impressa para a cultura digital afetou não

só os ambientes do papel, exigindo-lhes não só sua adequação aos novos formatos, mas impondo a aquisição de novas competências e habilidades para o desenvolvimento dos serviços informacionais (AQUINO, 2004, p. 9)

Nesse sentido de compartilhamento o acesso à informação é considerado de tal importância que está inserido no artigo 19º da Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), “Todo o homem tem direito à liberdade de opinião e expressão; este direito inclui a liberdade de, sem interferências, ter opiniões e de procurar, receber e transmitir informações e idéias por quaisquer meios, independentemente de fronteiras”. Desde muito tempo os cidadãos têm sido incentivados a expressar suas idéias, mas para isso ocorrer sempre foi necessário buscar por informação no sentido de que essa pudesse contribuir para o desenvolvimento do conhecimento. E hoje, no século XXI essa busca é muito mais intensa, tornando chegando ao ponto de ser a única forma de obter conhecimento.

Apesar de ser uma via necessária, o caminho a ser percorrido nessa busca por informação ainda é longo e pedregoso, oferecendo enormes obstáculos como, por exemplo, baixo desenvolvimento tecnológico, analfabetismo tecnológico e, por que não dizer, a pouca discussão sobre políticas que de fato possam contribuir para facilitar o acesso à informação.

Resulta que a ideia de inclusão digital que orienta políticas públicas e iniciativas da sociedade voltadas à ampliação do acesso às novas tecnologias de informação e comunicação (TIC) não pode, em muitos casos, ser efetivamente inclusiva, em virtude das deficiências citadas. E, neste sentido, mesmo com todos os problemas existentes em torno do acesso às tecnologias, o acesso à informação é de suma importância. Entretanto, o maior acesso à informação torna possível um “enorme desafio para a comunidade científica, à medida que quanto mais amplo o seu sucesso, mais radical será a mudança provocada no sistema tradicional e profundamente arraigado de comunicação de conhecimentos científicos” (MUELLER, 2006, p. 27).

Não só a comunicação em si se modifica com as tecnologias e o acesso à informação; os documentos produzidos também sofrem transformações. Os documentos gerados com o auxílio das ferramentas tecnológicas, como a internet e técnicas de digitação, obtiveram mudanças nas suas características como, por exemplo: autenticidade, organicidade, inter-relacionamento e unicidade que são características de documentos de informação.

Hoje, com as inúmeras inovações tecnológicas, torna-se mais complicado estabelecer a autenticidade em uma informação processada dentro do espaço virtual da internet. Autores e

usuários ainda discutem forma de assegurar a credibilidade das informações obtidas nos meios virtuais.

A questão de organicidade não chega a ter um impacto significativo, na medida em que a cada momento surgem novas bases de dados na internet nas quais o próprio usuário pode organizar as suas informações. No entanto, se não se seguir uma organização padronizada a recuperação da informação por terceiros fica prejudicada e muitas vezes a liberdade proporcionada pelos diversos serviços da internet causa falta de padronização de ambiente para ambiente, o que pode resultar em algumas dificuldades na navegação e na recuperação dos documentos ou objetos digitais desejados (RIBEIRO; VIDOTTI, 2009, p.106).

Quanto ao aspecto dos interrelacionamentos, estes aumentaram proporcionalmente com o avanço tecnológico, mas também se tem levantado a preocupação de que, no ambiente da Web, isto tenda ao infinito e de acordo com o que é acessado novos resultados podem ser gerados, ultrapassando o que de fato seja de interesse do usuário. Com isso a busca pode se tornar cansativa devido ao número excessivo de resultados.

E a unicidade, assim como a internet e a digitalização, se tornou relativa à questão de um documento único, pois mesmo que seja apenas um documento existente, depois de digitalizado e inserido em alguma base de dados na internet este mesmo documento terá sua informação acessada por diferentes pessoas e que em muitos casos podem ser acessados ao mesmo tempo por diferentes lugares.

Nessa nova necessidade de acesso à informação as tecnologias da informação e suas ferramentas tecnológicas contribuem para novas formas de produção de informação, como por exemplo, a criação de informações eletrônicas com a ajuda da digitalização ou a criação de informações virtuais como os e-mails; além de provocar a criação de inúmeros suportes como base de dados virtuais, que auxiliam na transferência de informação.

As novas formas de produção e transferências de informação acabam por tornar viável o que os estudiosos e acadêmicos classificam como “acesso livre” à produção científica, ou seja, “disponibilização livre na internet da literatura de caráter acadêmico ou científico, permitindo a qualquer utilizador de descarregar, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou referenciar o texto integral dos documentos” (RIBEIRO; VIDOTTI, 2009, p. 107).

Nesse aspecto, o que se percebe é o crescente interesse na disseminação da

informação, algo que se torna cada vez mais real com o uso intensivo das tecnologias, fazendo surgir a cada dia novas maneiras de acessar a informação e favorecer os avanços das pesquisas científicas como é o caso, para citar um exemplo, dos periódicos eletrônicos.

As tecnologias aplicadas à informação facilitariam o acesso e, da mesma forma, contribuiriam para uma maior democratização do conhecimento presente em diversas pesquisas acadêmicas. Com o advento das tecnologias eletrônicas de comunicação pode-se pensar, por exemplo, em descentralizar e democratizar os processos de avaliação dos textos científicos submetidos à publicação ao ampliar o número de avaliadores: cada leitor, isto é, um cientista ou estudioso do assunto, pode, potencialmente, ser um avaliador. Esperava-se, ao mesmo tempo, poder abreviar o tempo entre a conclusão de uma pesquisa e a divulgação dos resultados (MUELLER, 2006, p.33).

Essa seria uma das formas de utilização das tecnologias, no entanto, apesar de muitos periódicos existentes em que o acesso à informação de fato existe facilitando o acesso aos conhecimentos publicados, a democratização ainda é um fator não muito bem resolvido na medida em que somente os pares podem opinar sobre o material publicado, além disso, a questão dos *copyrights* (direitos autorais) que utilizados pelas editoras impedem que, mesmo os próprios autores, dêem acesso livre as informações literárias que estejam sob seu poder. Para as editoras sua prática é justificada no sentido de que estão protegendo seus autores e assim o direito ao acesso só é permitido após o pagamento da assinatura.

Apesar de todas as dificuldades ainda existentes, o aumento da utilização de ferramentas tecnológicas como internet e digitalização fez crescer o número de acessos aos resultados de pesquisas nos meios eletrônicos, principalmente aqueles inseridos em periódicos de acesso livre ou repositórios digitais. Com isso, apesar de ainda não ser prática hegemônica, muitas editoras têm seguido essa tendência e flexibilizando as formas de acesso aos seus periódicos e algumas têm avançado facilitando o acesso para países mais pobres ou permitindo o acesso aos artigos seis meses após a primeira publicação (MUELLER, 2006, p. 35).

Muitos países têm demonstrado interesses práticos nessas questões como é o caso dos Estados Unidos, Reino Unido e a Alemanha, que têm financiado construções de repositórios digitais nos modelos de acesso livre. O Brasil vem crescendo nesse sentido, e os periódicos eletrônicos e repositórios digitais se encaixam dentro dessa prerrogativa de acesso livre que começou a se tornar popular em nosso país a partir de meados dos anos 1990.

Segundo Kuramoto (2008, p. 866), o acesso livre tem como objetivo e principal premissa que todo o resultado de pesquisa financiado com recursos públicos deva estar disponível para acesso público.

Este é um movimento que tende a aumentar a visibilidade das pesquisas científicas contribuindo com o compartilhamento das inovações tecnológicas produzidas localmente, aumento no compartilhamento de novas ideias e conceitos. O que se observa é que todo esse processo de acesso à informação, acesso livre através de repositórios digitais ainda é algo que está em um processo de enraizamento por tanto ainda sofre com a influencia de inúmeros problemas históricos que tornam o processo de inclusão do individuo ao acesso à informação de certa forma muito lenta. Mesmo assim, espera-se que seja um passo para a diminuição da distância que existe entre os que possuem acesso direto à informação e os que estão em posição mais periférica neste sentido.

### *3.2 Tecnologia de Informação e o aprimoramento da democratização do conhecimento*

Outro aspecto importante a ser discutido é o da democratização do conhecimento. Seria interessante, em primeiro lugar, pensar nos sentidos da democracia em nossa época e sob que formas ela vem se apresentando hoje, quando a tecnologia aumenta a produção da informação e aprimora o acesso à informação em prol da sociedade em geral.

#### *3.2.1 Contextualizando a Democracia na Sociedade da Informação*

Verificamos na contemporaneidade que existe um grande incentivo à construção social do conhecimento por meio, principalmente, da produção e organização coletiva da informação. Não somente se fala em democracia, como também as instituições e indivíduos procuram, cada vez mais, praticá-la.

O termo democracia é usado por todos os povos desde a Grécia antiga, lugar onde foi o berço do surgimento do sistema de governo do povo para o povo. Schumpeter (1984) definiu democracia como “o arranque institucional para se chegar a decisões políticas que realizam o bem comum fazendo o próprio povo decidir as questões através da eleição de indivíduos que devem reunir-se para realizar a vontade desse povo”. No entanto, durante muito tempo a prática da democracia era muito limitada, pois determinadas minorias não



tenham o direito de fazer parte das decisões políticas. Hoje em dia, grande parte dos países do mundo vive de forma democrática, considerando que todos podem e devem participar das atividades da vida social.

Um dos aspectos que chama a atenção em relação à palavra democracia é a sua polissemia, ou seja, a possibilidade de haver diversas interpretações para ela. No senso comum, democracia está associada a práticas de igualdade e respeito às diferenças, ou seja, o conceito remete à ideia de igualdade entre todos os membros de uma comunidade, a quem são outorgados direitos comuns, e o respeito às diferenças e singularidades presentes na população, sempre que essas diferenças não interfiram no princípio da igualdade comum.

Dessa forma, a prática da democracia tem entre suas principais funções proteger os direitos humanos fundamentais, como a liberdade de expressão, de cultos e práticas religiosas, o direito à proteção legal, direito a participar ativamente de decisões políticas, econômicas, culturais e também contribuir para o direito ao acesso à informação, tornando real e palpável o resultado desse acesso que é o conhecimento produzido, democratizando-o de forma que ele possa contribuir para o desenvolvimento de todos os integrantes da sociedade.

Porém, hoje podemos perceber grandes mudanças no que diz respeito à relação democracia e Sociedade da Informação, sobretudo em se tratando da informação. Um dos sinais dessa mudança se apresenta nos debates e discussões em torno da questão do acesso – se permanece livre e anônimo, se vai começar a haver controle, se as pessoas terão que pagar por este acesso. Este tema será retomado um pouco mais adiante, mas o que já podemos salientar é que a busca da democracia continua sendo o princípio organizador das transformações sociais atualmente em curso em várias partes do mundo, embora, possivelmente pelo fato de existirem interesses políticos e mesmos financeiros por trás do desenvolvimento das ferramentas tecnológicas, permaneçam muitos os desafios e lutas para se efetivamente concretizar este princípio e obter maiores inovações para o bom desenvolvimento da sociedade em geral.

### *3.2.2 A influência da tecnologia da informação na democratização do conhecimento*

O avanço da sociedade está hoje associado a um círculo que vem sendo alimentado principalmente a partir do boom das tecnologias de informação que teve início nos anos 1990. Essa explosão criou uma situação que parecemos hoje estarmos no centro de um círculo em

que todas as nossas atividades requerem cada vez mais informação. Esta informação vai alimentar a produção de conhecimento que, por sua vez, aumenta a produção de novas tecnologias que contribuem para o avanço da sociedade. Peña observa neste sentido que:

o ritmo acelerado de mudanças e a diversidade de situações enfrentadas pela sociedade moderna como um todo, o conhecimento e a informação passam a ser produtos, cuja validade é breve e incerta, pois fogem dos parâmetros e previsões capazes de definir com precisão sua durabilidade e, com isso, passam a depender das novas necessidades, das novas descobertas científicas e tecnológicas da sociedade em que se encontram (PEÑA, 2003, p. 380).

Com a necessidade de manter os motores do desenvolvimento em grande velocidade para que o avanço tecnológico continue contribuindo não só com as questões econômicas, como também com as questões sociais e culturais, iniciou-se o processo de debate a respeito da democratização do conhecimento.

Nesse caso, entende-se democratização como um conjunto de procedimentos através dos quais o coletivo tende a participar e definir deliberações que possam ser úteis a todos. Em síntese, democratização do conhecimento é o processo pelo qual o acesso à informação e a disseminação do conhecimento são feitos sem obstáculos ou discriminação, e cada indivíduo teria oportunidade de lutar por emancipação em vários setores de sua vida, seja social, político ou econômico.

Já vimos que as inovações tecnológicas promovem maior acesso à informação facilitando debates sobre a democratização do conhecimento. Com efeito, as tecnologias proporcionam abertura considerável para discussões que ajudam cada vez mais na concretização do processo de obtenção de conhecimento que nos levam a objetivar transformações significativas para a sociedade. Segundo Benício e Silva (2005, P. 12), as inovações tecnológicas incorporaram uma nova forma de circular e sistematizar informações “possibilitando democratizar o seu acesso a um nível ainda mais alto e de uma maneira nunca antes pensada uma vez que, centena de livros e documentos estão podendo ser acessados com um simples clique”.

Assim, a tecnologia da informação não só proporciona a sociedade uma nova forma de se comunicar, como também permite um maior compartilhamento do conhecimento. Essa nova realidade da era da informação está carregada também de responsabilidade que envolve toda a sociedade. Essa responsabilidade está representada principalmente na construção de

métodos eficientes com apoio de ferramentas que contribuam para a produção e recuperação da informação e do conhecimento que permitem a tomada de decisão que influenciará no desenvolvimento da sociedade.

Ferramentas tecnológicas como a internet e a digitalização são consideradas agentes que atuam diretamente na democratização do conhecimento na medida em que contribuem na redução dos custos de divulgação das ideias, experiências, pesquisas e que possibilitam aos usuários que não têm limites de acesso a integralização das bases de dados virtuais. Possibilitam ainda reduzir do tempo que se levaria para chegar à informação de interesse, criam condições para mais compartilhamento de conhecimento, além de colocar a comunicação em outro patamar. Isto porque as hierarquias e barreiras existentes antes do advento dessas ferramentas são substituídas por um sistema mais horizontalizado em que qualquer usuário pode ter acesso aos instrumentos de recuperação de informação e conhecimento. Veja-se, por exemplo, a multiplicação de vários tipos de redes sociais que colocam pessoas que mal se conhecem em contato constante.

Entretanto, todas essas facilidades só terão pleno sentido na medida em que se possa diminuir as distâncias existentes entre aqueles que possuem acesso fácil à informação e aqueles que possuem maior dificuldade em superar as barreiras do acesso, que muitas vezes se traduzem em: falta de estrutura tecnológica, educação de base ainda precária e analfabetismo digital, entre outros pontos. Com a redução desta defasagem de fato se poderá incrementar a velocidade nos processos comunicacionais, com acesso mais rápido, ampliação das diversidades de informação, disponibilização de diversos tipos de conhecimento entre outras facilidades.

Portanto, as tecnologias de informação só podem ser vistas como meios de transformação da sociedade na medida em que estiverem associadas à melhorias também em termos de Educação em geral e educação tecnológica em particular, resultando no aperfeiçoamento das técnicas tecnológicas e na apropriação, por uma maior número de pessoas, dessas técnicas. Como afirmam Peña, Tardino e Souza:

As grandes conquistas destes (e outros) programas, baseados nas propostas de democratização de acesso à informação e ao conhecimento através do computador e da internet, nos mostram que mais que um ideal, investir na 'educação tecnológica' da população de qualquer país é uma possibilidade viável e enriquecedora quer seja nível cultural, social, científico e econômico (PEÑA; TARDINO; SOUZA, 2003, p. 41).

Por outro lado, ferramentas tecnológicas como a internet e as técnicas de digitalização estão contribuindo para que, minimamente, os indivíduos passem a sentir o dever de compartilhar assim como o direito de obter informação. É evidente que as tecnologias sozinhas não poderão democratizar o conhecimento, mas elas de certa forma podem contribuir para um maior entendimento dos conteúdos disponíveis e para o compartilhamento do conhecimento produzido pelo acesso e circulação de informação. Pode-se inferir que as tecnologias colaboram para que o conjunto da sociedade encontre caminhos para se desenvolver de forma mais democrática. Não se trata, segundo esses mesmos autores, de acreditar que o acesso mais democrático às novas tecnologias resolverá por si só problemas históricos de desigualdade social. Corre-se o risco de se apostar em um modelo ideal que será logicamente frustrado, pois pode levar muito tempo para se concretizar, ou pode mesmo nunca chegar a se concretizar. “Trata-se, antes, de trabalharmos para ‘reformatar mentes e instituições’ para interagirem, cooperarem em nossa época, excluindo cada vez menos e incluindo cada vez mais participantes” (PEÑA; TARDINO; SOUZA, 2003, p. 41).

Temos evidências de que a realidade sempre se modifica. Antes, por exemplo, se comunicar à distância só era possível através da carta, que necessitava da intermediação dos Correios para funcionar e levava alguns dias para a concretização da comunicação; as chamadas telefônicas dependiam totalmente do bom funcionamento da rede física de linhas telefônicas. Hoje, com o advento da internet, as pessoas podem se comunicar sem limites geográficos e a uma velocidade praticamente instantânea.

### *3.3 O acesso à informação e a democratização do conhecimento no Brasil*

Em vários países europeus as inovações tecnológicas são hoje ponto mais discutido nas agendas dos governantes em função da centralidade da tecnologia na produção e desenvolvimento econômico. No Brasil essa discussão ganhou força nos últimos anos principalmente pelo fato de os governantes do país entenderem que precisamos estar atualizados tecnologicamente se quisermos ter crescimento. Uma das demonstrações do interesse dos governantes em colocar o Brasil no patamar dos países que lutam pelo acesso e democratização da informação e do conhecimento é o apoio ao movimento pelo acesso livre que ganhou no país.

Tendo como base o artigo 5º do inciso XXXIII da Constituição Federal (1988), por lei

todo cidadão brasileiro tem direito ao acesso à informação: “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”.

Por sua vez, o movimento *Open Access to Knowledge and Information in Sciences and Humanities* é um movimento de acesso aberto que conta com o apoio de vários países e instituições internacionais como a UNESCO, que se juntou à causa em 2007 com o intuito de amenizar os problemas de acesso à informação científica. No Brasil, o movimento foi apoiado através do Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica, lançado em setembro de 2005 pelo Instituto Brasileiro de Informação Científica e Tecnologia (IBICT).

Um dos resultados desse movimento é o Portal de Periódicos da CAPES, financiado pelo governo para facilitar o acesso à informação científica. Segundo Kuramoto (2008), “trata-se de iniciativa importante para o desenvolvimento científico e tecnológico do país, uma vez que [esse portal] fornece acesso às principais revistas científicas do mundo, possibilitando aos nossos pesquisadores o seu acesso.” (p. 865). Mas, apesar de ser um importante facilitador, o portal ainda não garante o acesso à informação científica de forma ampla já que não abrange todas as publicações e revistas existentes. Outro exemplo de portal de acesso livre é o *Scielo – Scientific Electronic Library Online*.

Evidentemente que todo esse processo de acesso à informação de forma livre esbarra em algumas questões como o direito autoral, que não será aprofundado no âmbito deste trabalho, mas é um dos assuntos que mais vem sendo debatido nas últimas décadas, sendo considerado um dos entraves ao acesso livre à informação. Outro problema é a falta de políticas claras sobre o acesso à informação, o que obriga muitas vezes o autor ou a sua editora a posicionamentos mais protecionistas, o que acaba por não contribuir para um maior acesso à informação.

Com todas essas discussões e lutas que vêm sendo travadas nos campos da comunicação, das artes e da expressão no país podemos constatar que os avanços tecnológicos estão surgindo com força e promovendo a maior disseminação de informação e conhecimentos, além de poder contribuir com a expansão do parque e da infraestrutura tecnológica. Na chamada Sociedade da Informação percebemos que ainda sofremos com a pouca estrutura na área da tecnologia, não só com a falta de equipamentos eletrônica de boa qualidade e com a falta de pessoas treinadas para manipulá-los, mas também com o frágil e

insuficiente sistema de Internet banda larga, considerado defasado em relação a outros países. Esses são, no nosso entender, questões centrais que precisam ser enfrentadas para que possamos atingir um patamar de desenvolvimento e aplicação democrática do conhecimento produzido no país.

Mesmo com algum desenvolvimento tecnológico o Brasil ainda tem muito que avançar em questões como: maior desenvolvimento no sistema de internet que, de acordo com os estudiosos do tema, ainda é muito lenta aqui; melhoria nos meios de comunicação que proporcione melhor e mais rápida troca de informação. Lembre-se que estes assuntos não devem ser resolvidos apenas por meios estruturais físicos, mas também com políticas que realmente consigam não só aplicar efetivamente os resultados dos avanços tecnológicos, como também trazer mais informações e educação tecnológica para a população.

#### **4 ESTUDO DE CAMPO COM GRUPO FOCAL**

Nos capítulos anteriores desenvolvemos, através de análise bibliográfica, algumas considerações a respeito dos temas abrangidos por esta pesquisa. Assim, os temas informação, conhecimento, tecnologia de informação, acesso à informação e democratização do conhecimento foram discutidos apenas em seus aspectos conceituais.

Após analisarmos as questões levantadas em seus aspectos teóricos, verificamos que seria interessante fazer uma observação de como essas questões são vivenciadas na prática, no dia a dia de pessoas com diferentes visões e práticas profissionais. Com isto, pretendemos confirmar se existe correspondência entre o que diz a teoria e o que é observado na prática e se as ações e políticas orientadas pela ideia de “inclusão digital” que, segundo Ferreira e Rocha (2011, p. 307) “orienta políticas públicas e iniciativas do terceiro setor voltadas à ampliação do acesso às novas tecnologias de informação e comunicação (TIC)”, são de fato inclusivas.

Optamos, para atingir este objetivo, por realizar entrevistas com grupos de pessoas que direta ou indiretamente se utilizam de ferramentas tecnológicas para acessar e compartilhar informações. Para a realização das entrevistas optamos pelo modelo do Grupo Focal que, de acordo com Gaskell (2002, p. 79) consiste em um debate aberto e acessível a todos os participantes em que os assuntos em questão são de interesse comum. Além disso, as diferenças de status entre os participantes não são levadas em consideração e o debate se fundamenta em uma discussão racional. Racional aqui não quer dizer a discussão deva ser lógica ou desapaixonada. O debate é uma troca de pontos de vista, ideias e experiência, muitas vezes expressas emocionalmente e sem lógica, mas sem privilegiar indivíduos particulares ou posições.

E para analisar as informações obtidas através das entrevistas optamos pelo método da análise de conteúdo de Laurence Bardin (2004), o qual, tanto quanto entrevistas em Grupo Focal, tem sido utilizado em pesquisas qualitativas. A Análise de Conteúdo é uma técnica de investigação sistemática dos conteúdos manifestos na comunicação entre pessoas, em que o próprio conteúdo constitui o objeto de análise, a partir da qual se podem fazer inferências a respeito do que os sujeitos participantes desta comunicação dizem. Ao analisar a ação comunicativa, o que uma pessoa diz, o pesquisador procura relacionar o que é dito não a um

autor individualmente, mas ao processo comunicativo em si mesmo, e aos meios da comunicação. Alguns pesquisadores defendem que para se proceder a uma análise de conteúdo é preciso identificar seu propósito teórico e prático, e definir o objeto da análise, ou seja, aquilo que se pretende caracterizar (GALTUNG, 1978).

Existem, entretanto, diferentes linhas de sistematização da análise de conteúdo: as que procuram relacionar os conteúdos objeto da análise a um corpo teórico já existente (como é o caso das pesquisas de referencial psicanalítico) e as que fazem uma leitura posterior do processo comunicacional, deixando que os próprios sujeitos indiquem as pistas, caracterizando-se, desta maneira, como análises abertas e exploratórias.

O método apresentado por Bardin (2004) pode ser considerado um método misto, na medida em que existe sim uma leitura prévia do pesquisador que vai nortear a posterior interpretação dos textos e a construção e organização do conteúdo em torno de categorias temáticas ou, de acordo com a definição da própria autora, uma leitura “flutuante”.

Pode-se apontar ainda, entre as principais características do método de Análise de Conteúdo ser um trabalho de interpretação de texto que se restringe ao seu próprio contexto; que parte da discussão para a enunciação; que visa o que o pesquisador infere que o texto quer dizer; que busca o sentido do texto expresso em sua estrutura e o interpreta a partir daí; e em que não há relação direta com a historicidade (MENDONÇA, apud ORLANDI, 2007 p. 155).

No caso do presente estudo as questões que queríamos explorar e testar referem-se à relação entre acesso e uso de ferramentas de tecnologia da informação por um lado e democratização da comunicação e do conhecimento, por outro.

#### *4.1 Procedimentos Metodológicos*

##### *4.1.1 Participantes do estudo*

Para formar o grupo que participaria do grupo focal utilizamos como critério o fato de serem profissionais ou usuários que se utilizam de ferramentas tecnológicas como internet e técnicas de digitalização para as resoluções de suas atividades no dia a dia. Após uma seleção inicial, identificamos onze pessoas entre arquivistas, bibliotecários, advogados e estudantes de Arquivologia, todos moradores da cidade do Rio de Janeiro, e que utilizam recursos de



informática e digitalização de documentos para a realização de suas atividades profissionais e mesmo pessoais.

Em razão da dificuldade de todos poderem comparecer no mesmo dia e horário, efetuamos uma divisão dos grupos a partir dos horários convergentes, ficando com três grupos menores, descritos a seguir:

### **Grupo 1**

A entrevista com este grupo foi realizada em 9 de janeiro de 2012 e o grupo foi composto por:

NA – Arquivista graduado pela Universidade Federal Fluminense (2009), trabalha em uma empresa de consultoria que presta serviços de organização de arquivos para empresas privadas e públicas no Rio de Janeiro. Costuma contribuir na elaboração das bases de dados pelo sistema “*Cloud Computing*” (computador em nuvens).

JS – Arquivista formado pela Universidade Federal Fluminense (2009), supervisor geral do setor de arquivo de uma empresa privada na área de engenharia.

PV – Arquivista formado pela Universidade Federal Fluminense (2009), supervisor geral pelo setor de arquivo de mídia digital de uma empresa privada na área de telecomunicações.

### **Grupo 2**

Neste grupo a entrevista aconteceu em 11 de janeiro de 2012, e participaram do encontro as seguintes pessoas:

GM – Bibliotecária formada pela Universidade Federal Fluminense (2008), responsável por biblioteca de um escritório de advocacia.

MA – Bibliotecária formada pela Universidade Federal Fluminense (2008), servidora pública que atua em setor de biblioteca de uma instituição de ensino público federal.

IG – Arquivista graduado pela Universidade Federal Fluminense (2008), é servidor público responsável pelo setor de arquivo permanente de uma instituição de ensino público federal. Atua na elaboração e melhoramento de ferramentas tecnológicas na instituição.

ES – Arquivista formado pela Universidade Federal Fluminense (2006), é servidor público

responsável pelo setor de arquivo permanente de uma instituição pública federal. Contribui na elaboração de um site como forma de ferramenta de busca para o ensino fundamental.

RP – Arquivista graduada pela Universidade Federal Fluminense (2007), servidora pública responsável pelo setor de arquivo de uma instituição pública de ensino federal; Participa de grupo que atua no aperfeiçoamento da base de dados da instituição que trabalha.

### **Grupo 3**

Entrevista realizada em 12 de janeiro de 2012, sendo o grupo de entrevistados composto por:

LB – Advogada formada pela Pontifca Universidade Católica do Rio de Janeiro (2009), atua em um escritório de advocacia na área civil.

JL – Advogada formada pela Pontifca Universidade Católica do Rio de Janeiro (2007), atua em um escritório de advocacia na área civil.

FN – Estudante de Arquivologia da Universidade Federal Fluminense, atua como estagiária no setor de arquivo de um escritório de advocacia.

Com a anuência dos participantes, as entrevistas foram gravadas, transcritas e, deste material, procedeu-se à análise de conteúdo, cujos procedimentos serão descritos mais adiante.

#### *4.1.2 Instrumento do Estudo*

As entrevistas de grupo focal não seguem um roteiro fixo, consistem mais em uma conversa ou debate sobre um tema ou questão previamente selecionado pelo pesquisador. Podem ser utilizados alguns recursos para disparar a reflexão e dar início ao debate no grupo. No caso do nosso estudo, elaboramos algumas perguntas em torno da temática objeto desta dissertação, ou seja, os recursos da tecnologia da informação, as ferramentas tecnológicas, o acesso à informação e a democratização do conhecimento. A seguir apresentamos as perguntas que funcionaram como roteiro de conversa para os três subgrupos e que subsidiaram as análises e conclusões apresentadas no capítulo final:

**1 – Em sua opinião, o que seria Tecnologia de Informação?**

Esta pergunta teve o propósito de saber como os participantes entendem o termo Tecnologia da Informação, e o uso que estariam fazendo deste termo na discussão.

**2 – Você utiliza alguma ferramenta tecnológica no seu trabalho? Qual ou quais?**

Nessa pergunta o objetivo era saber que tipo de ferramenta tecnológica é utilizado, para fazer um mapeamento mínimo do uso ou apropriação das ferramentas no dia a dia dos participantes.

**3 – Em sua opinião as Tecnologias da Informação e as ferramentas tecnológicas podem melhorar o acesso à informação e contribuir para o processo de democratização do conhecimento?**

A intenção aqui era suscitar a discussão sobre se e como as TI poderiam contribuir para a melhoria no acesso a informação e, conseqüentemente, ampliar a democratização da produção do conhecimento.

*4.1.3 Tratamento do material das entrevistas*

As entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas. Após a transcrição, selecionamos os trechos mais significativos em relação aos nossos objetivos e construímos um mostruário para cada pergunta, que serão apresentadas na forma de tabelas, a seguir:

**Tabela 1 – Em sua opinião, o que seria Tecnologia de Informação?**

<i>Pergunta 1 – Em sua opinião, o que seria Tecnologia de Informação?</i>	
<b>IDENTIFICAÇÃO</b>	<b>RESPOSTAS</b>
<b>NA, Sexo Feminino, Arquivista, Grupo 1</b>	“São instrumentos que facilitam a transmissão e a disseminação da informação. Ajudam a diminuir os limites entre os usuários.”
<b>JS, Sexo Masculino, Arquivista, Grupo 1</b>	“São máquinas computadorizadas que facilitam o acesso à informação e assim auxiliam na produção e guarda de documentos.”
<b>PV, Sexo Masculino, Arquivista, Grupo 1</b>	“São ferramentas de diferentes suportes que nos ajudam a disseminar a informação.”
<b>GM, Sexo Feminino, Bibliotecária, Grupo 2</b>	“São Tecnologias que facilitam você trabalhar seja lá com o que for que nesse caso é a informação, só que para você ter tecnologia você precisa de informação. Com isso eu não consigo compreender o que é tecnologia da informação, porque para mim, você tem informação, que cria tecnologia para ajudar no trabalho. Ou seja, existe a tecnologia, que para existir tem que sair da cabeça de alguém, e para sair da cabeça de alguém você precisa pegar a informação e transformar ela em alguma coisa. E a partir daí cria-se instrumentos que ajudam a compreender a informação. Logo, eu não consigo compreender o que seria Tecnologia da Informação.”
<b>MC, Sexo Feminino Bibliotecária, Grupo 2</b>	“Tecnologia da Informação são todas as ferramentas tecnológicas informacionais que facilitam a vida das pessoas.”
<b>IG, Sexo Masculino Arquivista, Grupo 2</b>	“O termo TI tem sido colocado em evidência pelas instituições públicas e privadas na sociedade atual. Pensando como o senso comum, digo que significa todo o suporte de ferramentas que temos disponíveis para nos auxiliar em pesquisas na web. Já como profissional que atua na área de informação enfoco em questões que norteiam a chamada tecnologia da informação, como por exemplo, basicamente seriam a interface dos suportes com os usuários (como esses sistemas conversam entre si para dar o tão aclamado acesso à informação gerada e/ou recebida) e a junção de tecnologias de outras áreas que convergem na TI, como a eletrônica, a computação, as telecomunicações, a robótica. Estes exemplos desencadeiam para uma série de outros fatores que se agregam à TI, como a segurança da informação, a arquitetura da informação (modelagem de dados e processos), fidedignidade e autenticidade da informação gerada por essa tecnologia, etc.”
<b>RP, Sexo Feminino, Arquivista, Grupo 2</b>	“Para mim, sem consultas a terminologias técnicas, diria que são ferramentas que auxiliam na comunicação, produção e

<i>Pergunta 1 – Em sua opinião, o que seria Tecnologia de Informação?</i>	
<b>IDENTIFICAÇÃO</b>	<b>RESPOSTAS</b>
	armazenamento de dados e informações. A vida humana moderna praticamente inexistente sem computadores e internet. Por essa razão, a TI não se extinguirá tão cedo e novas pesquisas continuarão a desenvolver novas formas de comunicação e até mesmo de informação, com impacto na vida privada e corporativa das pessoas. Vale salientar que, certamente, isso não é trabalho de apenas uma área de conhecimento. Informação, tecnologia e comunicação continuarão interdisciplinares, com impacto nos hospitais, escolas, empresas, casas, igrejas e tudo mais. Logo, todos os envolvidos sempre terão impacto no desenvolvimento de ferramentas e trabalho em TI.’
<b>EP, Sexo Masculino Arquivista, Grupo 2</b>	“Eu acredito que quando falamos em Tecnologia de Informação, nós estamos chamando a atenção hoje para o que tem recurso de informática combinado com redes, combinado com telecomunicações. E quando combinou tudo isso a gente tá falando de tecnologia de informação.”
<b>LM, Sexo Feminino Advogada, Grupo 3</b>	“As tecnologias de informação são um meio que você pode prestar informação para as pessoas de forma mais ágil, mais rápida para as pessoas. São meios nos quais você não precisa ficar mais fazendo grandes pesquisas para poder chegar a uma informação.”
<b>JL, Sexo Feminino Advogado, Grupo 3</b>	“Tecnologia de Informação é uma área do conhecimento que tem como objetivo administrar as informações, gerar as informações, que você consegue acessar através de dispositivos que te dão acesso as informações. E esses dispositivos são diversos como, por exemplo, alguns programas como as duas bases de dados que temos no escritório que usamos para ter informações sobre os processos.”
<b>FB, Sexo Feminino, estudante de Arquivologia, Grupo 3</b>	“Entendo como métodos, instrumentos e artificios utilizados para fazer com que a informação seja gerida e disseminada facilmente e sem perda de conteúdo, o que facilita o acesso e pesquisa.”

**Fonte:** Elaborada pela autora com base nas respostas dos entrevistados.

**Tabela 2 – Você utiliza alguma ferramenta tecnológica no seu trabalho? Quais?**

<i>Pergunta 2 – Você utiliza alguma ferramenta tecnológica no seu trabalho? Qual ou quais?</i>	
<b>IDENTIFICAÇÃO</b>	<b>RESPOSTAS</b>
<b>NA, Sexo Feminino Arquivista, Grupo 1</b>	Bases de dados inseridos diretos na internet conhecido como <i>Cloud Computing</i> (Computador em nuvens) que é uma base de dados criada diretamente na internet no qual a informação é enviada a um servidor que fica sob a responsabilidade da empresa que fornece o sistema em nuvens. A alimentação e recuperação dessa informação é feita através da internet e técnicas de digitalização, tendo como maior vantagem a facilidade de acesso pelo usuário que pode ocorrer de qualquer lugar não havendo necessidade de instalação de software.”
<b>JS, Sexo Masculino Arquivista, Grupo 1</b>	“Bases de dados por software, internet e técnicas de digitalização.”
<b>PV, Sexo Masculino Arquivista, Grupo 1</b>	“São ferramentas de diferentes suportes que nos ajudam a disseminar a informação.”
<b>GM, Sexo Feminino Bibliotecária, Grupo 2</b>	“Software próprio para armazenamento de informação para biblioteca.”
<b>MC, Sexo Feminino Bibliotecária, Grupo 2</b>	“Software desenvolvido pela instituição para o qual trabalho.”
<b>IG, Sexo Masculino Arquivista, Grupo 2</b>	“Digitalização e base de dados de alimentação e recuperação de informação através de software criado pela instituição em que trabalha.”
<b>RP, Sexo Feminino Arquivista, Grupo 2</b>	“Digitalização e base de dados de alimentação e recuperação de informação através de software criado pela instituição em que trabalha.”
<b>EP, Sexo Masculino Arquivista, Grupo 2</b>	“Digitalização, base de dados no formado <i>Cloud Computing</i> (computador em nuvens).”
<b>LM, Sexo Feminino Advogada, Grupo 3</b>	“Internet para acessar o site do TJ (Tribunal Judiciário) , base de dados <i>Cloud Computing</i> (computador em nuvens)”.
<b>JL, Sexo Feminino Advogada, Grupo 3</b>	Internet para acessar o site do TJ (Tribunal Judiciário), base de dados <i>Cloud Computing</i> (computador em nuvens). A internet foi um marco de evolução no acesso à informação.
<b>FB, Sexo Feminino, estudante de Arquivologia, Grupo 3</b>	“Computador, internet (Google, Wikipédia, Scribd, etc.), telefone, scanner, etc.”

**Fonte:** Elaborada pela autora com base nas respostas dos entrevistados.

**Tabela 3 – Em sua opinião, as Tecnologias de Informação e as ferramentas tecnológicas podem melhorar o acesso à informação e contribuir para o processo de democratização do conhecimento?**

<i>Pergunta 3 – Em sua opinião as Tecnologias da Informação e as ferramentas tecnológicas podem melhorar o acesso à informação e contribuir para o processo de democratização do conhecimento?</i>	
<b>IDENTIFICAÇÃO</b>	<b>RESPOSTAS</b>
<b>NA, Sexo Feminino Arquivista, Grupo 1</b>	“O profissional de informação antes tinha que vir na empresa para acessar a informação que ele precisava. Agora, com os avanços que estamos vivenciando o profissional pode acessar a informação que ele precisa do celular em qualquer lugar que ele estiver. Além disso, o que eu entendo sobre democratização é que qualquer pessoa pode acessar qualquer informação em qualquer lugar; com isso ter acesso é uma coisa, poder acessar é outra. Hoje no Brasil temos acesso para alguns.”
<b>JS, Sexo Masculino Arquivista, Grupo 1</b>	“Acesso à informação: são máquinas computadorizadas que facilitam no acesso à informação e assim facilitam a produção e guarda de documentos. Por exemplo, hoje, se você quiser saber alguma coisa sobre o código do consumidor, você entra na internet. Antigamente para conseguir essas informações você tinha que procurar o livro ou comprá-lo ou ir até a biblioteca.”
<b>PV, Sexo Masculino Arquivista, Grupo 1</b>	“Tudo está muito mais rápido. As coisas acontecem aqui e são disponibilizadas quase que imediatamente com a ajuda das tecnologias; para mim sem acesso não há democratização, como sem democratização não há acesso, uma depende da outra. São coisas diferentes mais uma completa a outra. Às vezes não facilita a democratização do conhecimento pode até estar na internet, mas têm pessoas que não tem acesso a internet.”
<b>GM, Sexo Feminino Bibliotecária, Grupo 2</b>	“Democratizar é estar disponível a todos e o acesso é você ter condições de acessar a informação que precisa. Em relação ao acesso é o que está acessível e democratizar o acesso é tornar a informação acessível a todos. Quando você democratiza algo você permite que todos opinem. Mas não quer dizer que pelo fato de ser livre para opinar que a informação seja democrática. A tecnologia existe, mas você pode arcar com ela? Todas as pessoas podem? Existe tecnologia? Existe. Existe acesso? Existe, não só através da rede, mas você tem condições de ir até essa informação sem dinheiro? Você tem dinheiro para ter um computador ou pagar pela internet? Você tem conhecimento para usar o computador dessa maneira? Com isso não acredito que exista democratização da informação por que nem todos têm acesso a tudo.”
<b>MC, Sexo Feminino Bibliotecária, Grupo 2</b>	“A tecnologia deu maior acesso à informação e talvez aumentasse a democratização da informação, mas não do

*Pergunta 3 – Em sua opinião as Tecnologias da Informação e as ferramentas tecnológicas podem melhorar o acesso à informação e contribuir para o processo de democratização do conhecimento?*

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>	<b>RESPOSTAS</b>
	conhecimento, pois conhecimento já é outra coisa. Só existe democratização da informação se você pagar por essa informação. O que existe hoje é um maior acesso à informação, mas será apenas um acesso básico, pois se você quiser aprofundar terá que pagar por isso.”
<b>IG, Sexo Masculino Arquivista, Grupo 2</b>	“A tecnologia existe e é útil dependendo das pessoas que irão utilizar essas ferramentas. Isso vai de encontro a vários aspectos, desde os aspectos educacionais, nas políticas governamentais de exercerem um poder forte na implementação dessas políticas de tecnologia para que a população seja orientada a utilizar serviços básicos que propiciam uma melhora nos seus produtos como cidadãos. O governo que tem que estabelecer essas políticas para que os cidadãos sejam condicionados a atuarem na questão do acesso à informação de uma forma mais precisa. Por exemplo, existe gente que tem pós-graduação tem grande instrução, mas não sabe pesquisar com isso a democratização das tecnologias esbarra na educação. O mais importante é o país pensar o acesso como uma forma única, pois hoje em dia o acesso é ainda muito elitista. Por enxergar de uma forma cartesiana, as pessoas pensam que têm acesso, mas na verdade não têm em função de vários aspectos, como por exemplo, de como não saber pesquisar. Existem portais governamentais que a população em geral não sabe nem que existem.”
<b>RP, Sexo Feminino arquivista, Grupo 2</b>	“A tecnologia ajuda? Sim, porque seguindo a minha realidade, a gente no meu trabalho não tinha como fazer consulta pública dos processos, então o usuário que tinha processo aberto para saber como estava o andamento de seu processo ele tinha que ligar para o protocolo para saber. Tudo isso por que o usuário não tinha como acessar esse processo. Isso acarretava em uma grande demanda de ligações telefônicas o dia inteiro no setor. Uma única ferramenta de busca via internet por número, muito simples, já facilitou uns 50% das atividades do setor e também a vida do usuário.”
<b>EP, Sexo Masculino Arquivista, Grupo 2</b>	“Tecnologia e acesso têm combinações boas como pode ter uma combinação muito ruim, se você tem um país da dimensão do Brasil e possui um projeto o qual através das ferramentas tecnológicas, como internet e técnicas de digitalização, você pode contribuir para o trabalho do professor com um site sobre história seria legal, mas para que isso funcione é necessário uma política de educação que coloque data show nas salas para que assim o professor possa abrir o site na sala de aula.”
<b>LM, Sexo Feminino</b>	“As tecnologias democratizam o acesso ao mesmo tempo em



*Pergunta 3 – Em sua opinião as Tecnologias da Informação e as ferramentas tecnológicas podem melhorar o acesso à informação e contribuir para o processo de democratização do conhecimento?*

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>	<b>RESPOSTAS</b>
<b>Advogada, Grupo 3</b>	que deixam de selecionar um pouco a informação que você vai ter acesso, por que hoje qualquer a pessoa pode publicar qualquer coisa na internet. Por um lado, a internet virou uma fonte de tudo, mas que não é confiável, pois quando você pegava uma enciclopédia ou um livro, você tinha certeza de que tudo que estava ali foi pesquisado e depois revisado pelos profissionais da área, pois nenhuma editora vai colocar o selo dela de confiança em um livro sem ter certeza que as informações que estão lá não estejam corretas. Por outro lado, na internet você tem inúmeras ferramentas que inclusive uma pessoa sem conhecimento nenhum na área consegue escrever sobre o assunto e com isso acaba prejudicando a autenticidade da informação. Por outro lado, as tecnologias não só contribuem para a rapidez no acesso à informação como contribuem para um maior conhecimento das pessoas. Pois quanto mais informação você obtém, mais informação você absorve e com isso você tem mais conhecimento sobre as coisas. De acordo com a informação chegando a outros ambientes, sim, acredito que exista democratização. A tecnologia ajuda as pessoas que não conseguem chegar a informação por questão financeiras ou qualquer outra coisa. Quanto a tecnologia em geral o Brasil não está tão avançado quanto outros países, mas nos últimos cinco anos, a passos lentos, está evoluindo bastante, agora quanto a democratização eu acho que nem tanto porque nem todo mundo tem acesso fácil a internet.”
<b>JL, Sexo Feminino Advogado, Grupo 3</b>	“Pensando Brasil, Rio de Janeiro, na zona sul onde moro são raras as casas que não têm computador, as pessoas têm acesso à informação via internet. Agora, no interior do Brasil eu acho que não; no sertão, no interior realmente pobre, pois pensando mesmo as regiões pobres do Rio de Janeiro, as mais pobres não são tão pobres como o sertão. Em comparação há cinco anos acredito que estamos tendo uma maior democratização, mas eu sempre vou ter uma visão comparando com o padrão de vida que eu tenho então eu acho isso meio subjetivo demais. Por que está democrático no sentido de quantas pessoas tinham acesso a informação, mas enquanto eu ou você ou quem estar nessa sala sim, mas quanto ao Brasil eu acho que não existe acesso assim tão fácil à informação.”
<b>FB, Sexo Feminino estudante de Arquivologia, Grupo 3</b>	“Sim, uma vez que algum trabalho científico for publicado, as chances de ele entrar em circulação na internet (que hoje em dia vejo como uma das maiores disseminadoras da informação no mundo todo) são enormes, pois o autor pode vir a autorizar

*Pergunta 3 – Em sua opinião as Tecnologias da Informação e as ferramentas tecnológicas podem melhorar o acesso à informação e contribuir para o processo de democratização do conhecimento?*

IDENTIFICAÇÃO	RESPOSTAS
	que sua obra fique à disposição na internet, ou também, como já existe bastante na rede, a circulação de conteúdos mesmo sem que o autor tenha divulgado na grande teia (o que eu não vejo como pirataria, pois nesse caso, é como se alguém lhe emprestasse um livro, e ao invés de você o ter nas mãos, você o tem no computador, e somente o que pode caracterizar pirataria é a obtenção de lucro para que terceiros tenham acesso a este conteúdo). E como a internet pode ser acessada de qualquer local, qualquer computador, fica a critério da população o acesso. O que pode prejudicar isto é o governo, criando leis restringindo o livre acesso ou até grandes empresas privadas querendo lucrar com o “negócio” da disseminação da informação.”

**Fonte:** Elaborada pela autora com base nas respostas dos entrevistados.

#### 4.1.4 Análise de Conteúdo do material

Após algumas leituras “flutuantes” feito a partir das tabelas criadas com os informações constituído pelos diálogos que transcorreram durante os encontros, alguns temas emergiram. Esses temas foram sistematizados em categorias temáticas, porque iam ao encontro de perguntas que já tínhamos formulado e que constituem o objeto desta dissertação. Cada resposta dada foi fragmentada em unidades de sentido relacionada a uma das categorias temáticas identificadas, após o que foi feita a contagem da frequência com que cada uma das categorias apareceu nas respostas dadas pelos respondentes. Além disso, subdividimos os respondentes em dois grupos, a saber: servidores públicos e empregados na iniciativa privada.

No conjunto de respostas para a pergunta número 1, apresentadas na **Tabela 1**, (O que seria tecnologia da informação?), selecionamos as seguintes categorias:

1. Facilitadora dos processos de trabalho;
2. Interrelação entre diversas áreas;
3. Dimensão sócio-educacional;

Assim, chegamos aos seguintes dados para a primeira pergunta:

**Tabela 4 – Respostas para a primeira pergunta**

Categoria Temática	Servidores Públicos		Empregados na Iniciativa Privada		Total	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Facilitadora dos processos de trabalho	4	36,36%	7	63,63	<u>11</u>	<u>73,33</u>
Interrelação entre diversas áreas	3	100	0	-	3	20
Dimensão sócioeducacional	0	-	1	100	1	6,67
TOTAL					15	100

Podemos observar a partir da **Tabela 4** que a maioria dos participantes (73,33%) identifica a tecnologia da informação como facilitadora dos processos de trabalho, com predominância para os empregados na iniciativa privada (63,63% contra 36,36% de servidores públicos). Aspectos como interrelação entre diversas áreas e a dimensão sócio-educacional das TI foram referidos menos vezes pelos respondentes: três servidores públicos (20% do total) referiram-se a interrelação entre diversas áreas respectivamente e nenhum dos que trabalham na iniciativa privada lembraram deste aspecto em suas respostas: apenas uma pessoa (6,67% das respostas) se referiu à dimensão sócioeducacional.

Com relação à segunda pergunta referente a **Tabela 2**, no qual consta a pergunta: Você utiliza ferramentas tecnológicas no seu trabalho? Quais?, pudemos identificar que todos os participantes da entrevista utilizam instrumentos ou ferramentas que envolvem tecnologias, mas percebemos que eles se referem a diferentes formas e modalidades de ferramentas, que foram agrupadas em três categorias temáticas: programas e aplicativos específicos, internet, ferramentas de digitalização:

1. Softwares, programas e aplicativos;
2. Internet;
3. Instrumentos de digitalização de documentos.

**Tabela 5 – Utiliza ferramentas tecnológicas no seu trabalho? Quais?**

Categoria Temática	Servidores Públicos		Empregados na Iniciativa Privada		Total	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Softwares, programas, aplicativos	4	50,00	4	50,00	<u>8</u>	<u>42,11</u>
Internet	1	14,29	6	85,71	<u>7</u>	<u>36,84</u>
Instrumentos de digitalização	2	50,00	2	50,00	4	21,05
TOTAL	7		12		19	100

Da distribuição do conjunto de respostas pelas três categorias podemos extrair e mostrar na **Tabela 5** que um número expressivo dos entrevistados (8 respostas, ou 42,11% do total) utilizam no dia a dia de seus trabalhos ferramentas como softwares, programas e aplicativos, e com a mesma proporção para os servidores públicos e empregados na iniciativa privada. Também expressivo o número de respostas que se referem ao uso cotidiano da Internet cotidianamente no trabalho, sem mencionar outros recursos (sete respostas, ou 36,84% do total), sendo que a maioria dessas respostas (85,71%) vem de empregados na iniciativa privada. Com menos frequência foram referidos os instrumentos de digitalização (4 respostas, 21,05% do total), sendo com a mesma proporção para servidores públicos e empregados da iniciativa privada.

As respostas dadas a terceira pergunta e apresentada na **Tabela 3**, no qual consta a pergunta: As tecnologias de informação e suas ferramentas podem melhorar a questão do acesso à informação e contribuir para a democratização do conhecimento? – que é também a questão central desta pesquisa, permitiram identificar os seguintes conteúdos:

1. A facilitação das tecnologias proporciona melhor acesso;
2. Democratização é um processo à parte;
3. Liberdade de acesso;
4. Direito de acesso;
5. Importância das Políticas Públicas.

**Tabela 6 – Tecnologias de Informação e suas ferramentas podem melhorar o acesso e contribuir para a democratização do conhecimento?**

Categoria Temática	Servidores Públicos		Empregados na Iniciativa Privada		Total	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
A facilitação das tecnologias proporciona melhor acesso	2	25,00	6	75,00	<u>8</u>	<u>32,00</u>
Democratização é um processo à parte	0	-	3	100	3	12,00
Liberdade	0	-	6	100	<u>6</u>	<u>24,00</u>
Direito	2	25,00	4	66,67	<u>6</u>	<u>24,00</u>
Políticas Públicas	2	100	0	-	2	8,00
TOTAL	6		19		25	100

Analisando a **Tabela 6** podemos observar que um número expressivo das respostas (oito, ou 32% do total) confirma que a tecnologia da informação contribui para melhorar o acesso à informação, mas não explicitando que a facilitação de fato democratiza. Em apenas três das respostas (12% do total de 25), dadas por empregados da iniciativa privada, é explicitado que a democratização é um processo à parte. Significativa também a quantidade de vezes que os entrevistados fizeram referência às dimensões de Liberdade proporcionada pelas tecnologias da informação (seis respostas ou 24% do total), sendo todas essas respostas apresentadas por empregados da iniciativa privada; e do Direito (direito de acesso à informação), lembrada em seis respostas (24%). Neste último caso, mais entrevistados da iniciativa privada (quatro, 66,67%) falaram a respeito do direito ao acesso. Finalmente, apenas duas respostas (8% do total) se referiram à importância das Políticas Públicas para favorecer a democratização, todas elas dadas por servidores públicos.

#### 4.2 Discussão dos resultados

Como já referimos, a partir do método de análise de conteúdo do material obtido nas entrevistas pudemos identificar e separar algumas categorias temáticas que auxiliariam no mapeamento e comparação das respostas dadas para cada pergunta.

No caso da primeira pergunta pudemos inferir que, para os entrevistados, as Tecnologias de Informação são entendidas em primeiro lugar como sendo um facilitador no processo de trabalho, mas alguns lembraram que para essa facilitação ocorrer é necessário que essas tecnologias estejam interrelacionadas com diferentes áreas de conhecimento, como informática, comunicação, engenharia da informação.

Outro ponto observado, apesar de ter apenas uma resposta neste sentido, é de que existe uma necessidade de associar as TIs ao processo sócioeducacional, pois ainda persiste o problema da pouca instrução ou habilitação da população sobre as ferramentas tecnológicas. Em outras palavras, grande número de pessoas usa recursos tecnológicos para se comunicar e acessar informação, mas nem todos os usuários chegam a compreender de fato para que servem as ferramentas que usam.

Essas observações acabam por confirmar uma hipótese já levantada nesta dissertação de que o analfabetismo digital seria um dos obstáculos ao pleno acesso à informação e, conseqüentemente, para a democratização do produto dos fluxos e circulação de informação e conhecimentos. Confirmam também a argumentação de Le Coadic de que é preciso ensinar o que é informação:

É, portanto, inteiramente justificável ensinar informação no ensino médio, aos estudantes, de ensinar informação 'do maternal à universidade'. Se, para dominar a informação, é preciso saber se informar e saber informar, um programa de ensino levará, portanto, a apreender a se informar e aprender a informar, ou seja, aprender a pesquisar e a usar a informação e a construí-la e comunicá-la. (LE COADIC, 2004, p. 114).

Com relação ao uso que os entrevistados fazem desses recursos para o desempenho do seu trabalho, e com que tipo de ferramentas, constatamos que todos declaram usar algum tipo de recurso tecnológico, em que se destacam os softwares, programas e aplicativos específicos. Essas ferramentas geralmente são bases de dados que são alimentadas com diferentes tipos de

informação, que variam de acordo com as necessidades de informação dos usuários. Outro ponto interessante está no fato de a Internet, uma das ferramentas tecnológicas de maior repercussão e efeito de transformação na sociedade nos últimos anos, ter ficado em segundo lugar nas respostas dadas pelos entrevistados, sendo mais citada pelos trabalhadores do setor privado, o que nos faz pensar na questão da disseminação do acesso à banda larga, recurso essencial para o uso intensivo da internet, e que talvez só esteja consolidada nas empresas públicas. Ainda neste conjunto de respostas sobre os tipos de ferramentas de TI utilizadas, encontramos menos respostas que fazem alusão aos instrumentos de digitalização, o que chama atenção uma vez que estas técnicas de digitalização constituem recurso de suma importância, tanto para o acesso à informação quanto à democratização do conhecimento produzido

Ao analisar as respostas dadas à terceira pergunta identificamos algumas variações. Embora todos concordem que as tecnologias facilitam e proporcionam melhor acesso ao conhecimento e à informação disponível, alguns destacam que a democratização do conhecimento é um processo à parte, e não está garantido com o melhor acesso. Apareceram também as questões da liberdade do acesso e do direito de acesso, que são aspectos que vêm sendo bastante debatidos hoje em muitos países, sobretudo na tensão entre liberdade como gratuidade e proteção de direitos autorais, e também com o problema de que, mesmo com a utilização das tecnologias de informação, ainda nos deparamos com muitas restrições, muitas vezes provocadas por falta de vontade política, para que as pessoas tenham acesso livre ao que circula pela internet. Daí entendermos a importância de que se implementem políticas públicas para garantir e consolidar direitos e avanços no sentido da democratização do acesso, embora este não tenha sido um aspecto muito lembrado nas respostas.

Uma outra questão interessante que podemos assinalar foi a levantada por duas bibliotecárias que disseram não entender qual o sentido de se falar em tecnologia de informação na medida em que, para elas, tudo é tecnologia, não se tem como destacar ou discriminar uma tecnologia específica para o campo da informação. Mas a teoria vai nos dizer a esse respeito que as técnicas de informação são todos os conjuntos de processos metódicos, baseados ou não em conhecimento científico, que são empregados na produção, tratamento, comunicação, uso e armazenamento de informações; dá-se o nome de tecnologia da informação a este conjunto de métodos e procedimentos se eles estão embasados ou encarados no estudo e na pesquisa científica. Nas palavras de Le Coadic (2004): “Mais prosaicamente,

ela [tecnologia de informação] tem por objeto a concepção de produtos, sistemas e serviços que permitem a construção, comunicação, armazenamento e uso da informação”. (LE COADIC, 2004, p. 84).

Outra discussão também levantada pelas bibliotecárias foi em torno da possibilidade de o conhecimento ser democratizado. Para elas, uma vez que se trata de um processo cognitivo e, pois, subjetivo, o produto deste processo só pode ser democratizado depois de transformado em informação, que será por sua vez registrada em algum suporte. Neste sentido, o conhecimento que pode ser democratizado é apenas o conhecimento codificado, mas, para efeitos desse trabalho, estamos trabalhando com a ideia de que existem diversos tipos de conhecimento que não são codificáveis, são saberes vivos, sempre em transformação, e também essenciais no processo de democratização.

Finalmente, constatamos que todos os entrevistados concordaram com o fato de que existe tecnologia no Brasil e esta avançou muito nos últimos anos, apesar de globalmente acreditarem que ainda estamos longe do que poderia ser o ideal, se comparados a outros países como os Estados Unidos ou Alemanha. Eles também reconhecem que mesmo assim o Brasil está em uma situação melhor do que muitos outros países



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O crescimento da tecnologia no mundo é algo comprovado por inúmeros estudiosos de diferentes áreas. Dentro da área da informação e conhecimento esse desenvolvimento tem tido inúmeras influências pelas várias inovações tecnológicas que nos últimos anos tornou mais fácil a comunicação na sociedade de informação. Apesar de estar entre os chamados países em desenvolvimento, o Brasil tem participado, mesmo não sendo em uma grande pequena escala, desse crescimento tecnológico.

A cada ano surgem em nosso país novas ferramentas tecnológicas, tanto nas áreas de informática como nos meios de telecomunicações. O acesso à internet é algo que vem crescendo a certa velocidade. No Brasil, por exemplo, entre 2007 e 2011 houve um aumento de 27% para 48%<sup>2</sup>, o que acabou por elevar o país para a quinta posição no ranking de conexão em internet.

Com toda essa movimentação tecnológica, a pergunta que deu início a nossa pesquisa é se realmente essas inovações estão contribuindo para melhorar o acesso à informação e para democratizar o conhecimento produzido.

Uma das dificuldades que enfrentamos foi a de se chegar a uma definição padrão sobre informação e conhecimento. Na revisão bibliográfica realizada percebemos que os autores, mesmo aqueles que deveriam ser mais experientes nesse assunto, não tinham descrições ou definições fechadas sobre esses conceitos. Em alguns momentos encontramos que os termos informação e conhecimento poderiam ser associados a vários outros conceitos, e assim informação se iguala a dados, informação equivale ao registro de documentos, informação é igual a conhecimento, conhecimento este que também recebe diferentes classificações.

Após algumas leituras, chegamos à conclusão de que a informação é todo o tipo de registro, independente de suporte, que possa contribuir para o desenvolvimento de uma sociedade. Para o desenvolvimento deste trabalho adotamos o sentido de conhecimento como o resultado do compartilhamento de informação entre indivíduos, tendo como uma de suas

---

<sup>2</sup> Dados fornecidos por “Estatísticas sobre Internet no Brasil”. Disponível em: [http://tobeguarany.com/internet\\_no\\_brasil.php](http://tobeguarany.com/internet_no_brasil.php).

possibilidades o conhecimento científico, que pode ser construído e disseminado de diferentes formas e suportes.

É hoje amplamente aceito que vivemos em um momento da civilização em que necessitamos de informação e de conhecimento para continuarmos o processo de desenvolvimento. Neste sentido, a Tecnologia da Informação foi criada e vem sendo desenvolvida para se tornar um meio que facilite as instituições e com isso possa contribuir para a obtenção de mais conhecimento.

Evidentemente que no passado, anteriormente ao advento dos meios de comunicação em massa, quando a tecnologia não era tão intensiva e difundida como hoje, também havia o acesso à informação. As pessoas começaram a se comunicar por cartas e depois a comunicação evoluiu para as redes de telefonia. No entanto, a comunicação por estes meios sempre foi muito lenta, as cartas levavam dias para chegar ao seu remetente, linhas telefônicas demoraram a se estender por todo mundo.

O acesso à informação com ajuda da tecnologia tomou uma imensa proporção que antes só era vista nos filmes de ficção científica. Até o século XIX, o que existia era apenas comunicação que, dentro de suas limitações, contribuía para o desenvolvimento da sociedade daquela época. Hoje, com as inovações tecnológicas temos um acesso à informação que não só aumenta o nível da comunicação entre os indivíduos como torna a distância algo relativo.

Dentre o conjunto de inovações tecnológicas, a informática e as redes de telecomunicações se destacam como os grandes facilitadores nesse processo, juntamente com os vários softwares e hardwares que contribuíram para o desenvolvimento da internet e das técnicas de digitalização.

Essas ferramentas estão presentes em diferentes processos de construção e divulgação da informação como o projeto Google Books, o site WikiLeaks, como também, os Repositórios Digitais, além de constituírem os principais instrumentos de apoio ao movimento de Software Livre. Respeitando a forma como cada uma dessas ferramentas pode contribuir para o processo, a internet e as técnicas de digitalização são hoje uma das principais ferramentas tecnológicas no auxílio da divulgação de livros, teses ou qualquer outro conhecimento científico que estão à disposição de todos com o apoio da rede mundial de computadores.

O que pudemos observar, tanto com a revisão da literatura sobre o tema objeto desta

dissertação quanto a partir do estudo de campo realizado é que a internet e a digitalização são hoje os principais responsáveis pelo maior acesso à informação em todo mundo. Entretanto, não é apenas na ampliação do acesso que essas ferramentas contribuem, elas também estão presentes na democratização do conhecimento. E aí chegamos à questão que foi um ponto polêmico e que gerou discussões interessantes com os participantes do estudo de campo, que problematizaram a pergunta se as tecnologias de informação contribuem para a democratização do conhecimento.

No decorrer das entrevistas chegou-se a discutir a possibilidade de haver democratização do conhecimento, uma vez que se faz a distinção entre o conhecimento científico, que pode ser codificado, acumulado, patrimonializado e, ao mesmo tempo, pertence à ordem do subjetivo, tendo a ver com as relações entre as pessoas e os conteúdos, que são intangíveis e estão sempre em transformação. Como as tecnologias de informação – que têm a ver com esta dimensão codificável, patrimonializável – vão poder favorecer a algo que é tão dependente de relações e subjetividade? Como mensurar isto? Segundo alguns dos entrevistados, não dispomos no Brasil sequer de meios para mensurar a democratização.

Para autores como Benício e Silva (2005), as tecnologias atingiram um nível que possibilitam maior compartilhamento da informação e do conhecimento. Ou seja, através das TIs temos mais possibilidades de emancipação dos indivíduos, que passam a ter acesso a informações importantes a respeito do ambiente onde está inserido, do seu mundo da vida, na hora de tomar suas decisões e fazer suas escolhas.

Por outro lado, existem aqueles que, como Peña, Tradivo e Souza (2003), não acreditam que o processo de democratização dos meios de produção e circulação de informação e conhecimento será suficiente para de fato reduzir as desigualdades sociais ou promover a inclusão social; para que exista efetivamente maior acesso ao conhecimento e à informação, questões como exclusão digital, a ausência de uma infraestrutura tecnológica mais adequada, entre outros fatores, ainda deverão ser enfrentadas pela sociedade. Apesar das muitas leis existentes de apoio ao direito ao acesso ainda temos inúmeras questões a serem enfrentadas, como a do Direito Autoral, por exemplo.

Os participantes do estudo de campo foram categóricos em afirmar que não existe democratização do conhecimento no Brasil. Eles estão de acordo que as inúmeras tecnologias existentes ajudam e muito o dia a dia dos cidadãos em várias etapas da vida, inclusive na

questão de acesso à informação e em alguns níveis a inclusão social, mas não concordam com o fato de que as tecnologias possam democratizar o conhecimento. Alguns obstáculos que podem estar travando a prática de democratização do conhecimento foram citados: o analfabetismo digital; a pobreza; a baixa escolaridade; a extrema concentração de renda e recursos em determinados segmentos da população. Tecnologia ainda é algo muito caro e nem todos têm condições financeiras de sustentar o uso e acesso a essas ferramentas; o isolamento também é um fator prejudicial, pois circunscreve o acesso às infraestruturas tecnológicas que poderiam contribuir na democratização dos processos de produção de informação e conhecimento a determinados centros urbanos, regiões ou mesmo setores de atividade.

Peña, Tardivo e Souza descrevem este processo de exclusão, ou inclusão ainda não efetivada:

O sujeito uma vez excluído dessa organização social, para viver à margem da mesma, e dificilmente terá a oportunidade de se reintegrar-se a sociedade e recuperar sua auto-estima, assim como encontrar sérios obstáculos que afetarão igualmente sua capacidade de aprender, pensar, criar e trabalhar em colaboração com as demais pessoas nas diferentes situações que venham a enfrentar (PEÑA; TARDIVO; SOUZA, 2003, p. 39)

No entanto, hoje é fato incontestável que as tecnologias de informação estão entre as principais responsáveis pelo avanço nos meios de comunicação em todos os lugares. É mais fácil hoje para qualquer pessoa acessar e interagir com outra em virtualmente qualquer canto do planeta, independente do idioma. É de fácil aceitação que o acesso extensivo e massificado a todos os tipos de tecnologias comunicacionais e informacionais transformou não só a forma de se comunicar como até mesmo a forma de convivência em várias culturas.

No Brasil as tecnologias de informação têm proporcionado um maior compartilhamento, tanto em termos culturais, como também nas dinâmicas econômicas, políticas e sociais.

Na área da educação, por exemplo, disciplinas foram criadas para que fosse possível maior entendimento sobre essas modificações que vêm ocorrendo. Cursos à distância foram desenvolvidos para facilitar o aprendizado e vencer as barreiras geográficas, e isto só pode se concretizar a partir da disseminação das tecnologias de informação e de ferramentas tecnológicas como a internet e a digitalização, o que vem a confirmar que o acesso à

informação é algo concreto e hoje pode ser considerado transformador.

A questão da democratização do conhecimento faz parte do processo de desenvolvimento social, embora nem todos enxerguem esta relação de maneira tão evidente. Nossa conclusão é de que democratizar conhecimento é colocar o conhecimento disponível para todos. Mas para isso é necessário que os recursos e ferramentas tecnológicas estejam acessíveis a todos. Ou seja, apesar das inovações tecnológicas existentes inclusive no Brasil, apesar das buscas por melhorias nas tecnologias da informação, apesar do aumento significativo no acesso à informação, ainda sofremos na prática com um nível baixo de democratização do conhecimento quando verificamos, por exemplo, as desigualdades e afunilamentos no acesso ao ensino superior de qualidade – as universidades que podem oferecer recursos para uma formação superior mais qualificada ainda estão restritas àqueles que podem frequentar bons cursos preparatórios ou tenham concluído a educação básica em escolas particulares. Talvez a saída a esta situação seja apostar num maior entrosamento entre a sociedade como um todo e as esferas governamentais para, através de políticas públicas formuladas para acabar com este funil e assim poder distribuir de maneira mais equitativa as influências benéficas do uso das tecnologias de informação no acesso, circulação e compartilhamento do conhecimento que é produzido socialmente.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Heloisa H. F. Soares de; CABRAL, Ana Maria Rezende. Inclusão digital para a redução de desigualdades sociais: a apropriação e o uso das tecnologias da informação para a atuação cidadã. In: \_\_\_\_\_ **A dimensão epistemológica da Ciência da informação e suas interfaces técnicas, políticas e institucionais nos processos de produção, Acesso e Disseminação da Informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica Editora, Ed. Fundepe, 2008. 266p.

AQUINO, Mirian de Albuquerque. Metamorfoses da cultura: do impresso ao digital, criando novos formatos e papéis em ambientes de informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 2, p. 7-14, maio/ago. 2004.

ARAGÃO, Joaquim José Guilherme de. Gestão de conhecimento como ferramenta estratégica para parcerias público-privadas. In: \_\_\_\_\_ **Políticas de memória e informação: reflexos na organização do conhecimento**. Natal: EDUFRN, 2006. 268p.

BARDIN, Laurence. **A análise de conteúdo**. 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2004.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. A questão da informação. **Revista São Paulo em Perspectiva**, São Paulo: Fundação Seade, v. 8, n. 4, p. 3-8, 1994.

BORGES, Maria Alice Guimarães. A informação e o conhecimento como insumo ao processo de desenvolvimento. **Revista Ibero-americana de Ciência da Informação**, Brasília, v. 1, n. 1, p. 175-195, jul./dez. 2008.

CAPURRO, Rafael; HJORLAN, Birger. O conceito de informação. **Perspectiva em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 148-207, jan./abr. 2007.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede: a era da informação: economia, sociedade e cultura**. 6. ed. Trad. Roneide Venâncio Majer. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 2011, v. 1.

COSTA, Aline Fagner de Carvalho. **Políticas públicas para a sociedade da informação: a universalização e a democratização da informação e do conhecimento**. 2005. 131 f. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de Goiás. Faculdade de Educação, Goiânia, 2005.

DANTAS, Marcos. Trabalho e informação: para uma abordagem dialética. In: ENCONTRO ANUAL DA COMPÓS, 18., 2009, Belo Horizonte. **Informação, conhecimento e valor**, 2009.

DARNTON, Robert. A biblioteca universal, de Voltaire ao Google. **Le Monde Diplomatique Brasil**, São Paulo, a. 1, n. 1, jan. 2011. Revista Dossiê1, p. 14. Edição Especial.

DE ANTONI, C. et al. Grupo focal: método qualitativo de pesquisa com adolescentes em situação de risco. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 53, n. 2, p. 38-53, 2001.

DOLLAR, Charles. Tecnologias da Informação digitalizada e pesquisa acadêmica nas ciências sociais e humanas: o papel crucial da Arquivologia. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 13, p. 65-79. 1994.

FERREIRA, Jonatas; ROCHA, Maria Eduarda Mota. Democracia Digital: para além da ideia de justiça distributiva. In: MACIEL, Maria Lucia; ALBAGLI, Sarita. (Orgs.). **Informação, conhecimento e poder: mudança tecnológica e inovação social**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011. 332 p.

FONSECA, Maria Odila Fonseca. Informação e direitos humanos: acesso às informações arquivísticas. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 28, n. 2, maio/ago. 1999.

GALTUNG, Johan. Peace and social structure. **Essays in Peace Research, Copenhagen: Ejlers**, v. 3. 1978.

GASQUE, Kelley Gonçalves Dias. Sociedade da aprendizagem: informação, reflexão e ética. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 3, p. 35-40, set./dez. 2004.

GASKELL, George. Entrevistas individuais e grupais. In: BAUER, Martin W.; GASKELL, George (org.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis: Vozes, 2002.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélide. A informação como instância de integração de conhecimento, meios e linguagens: Questões epistemológicas, conseqüências políticas. In: \_\_\_\_\_ **Políticas de Memória e Informação: reflexos na organização do conhecimento**. Natal: EDUFRN, 2006. 268 p.

HARRIS, K. Informação e mudança social na década de 90: uma perspectiva européia. **Revista Informação & Sociedade**, João Pessoa, v. 1, n. 1, p. 38-44, jan./dez. 1991.

JARDIM, José Maria. **O acesso à informação arquivística no Brasil: problema de acessibilidade e disseminação.** Disponível em: [http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/Media/publicacoes/ mesa/o\\_acesso\\_informao\\_arquivistica\\_no\\_brasil.pdf](http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/Media/publicacoes/ mesa/o_acesso_informao_arquivistica_no_brasil.pdf). Acesso em: 10 jan.2012.

KURAMOTO, Hélio. Réplica. Acesso Livre: caminho para maximizar a visibilidade da pesquisa. **RAC**, Curitiba, v. 12, n. 3, p. 861-872, jul./set. 2008.

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

MACHADO, André Wilson; SOUKI, Bernardo Quiroga. Simplificando a obtenção e a utilização de imagens digitais: scanners e câmeras digitais. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v. 9, n. 4, p.133-156, jul./dez. 2004.

MCGARRY, K. J. **Da documentação à informação: um contexto em evolução.** Lisboa: Editora Presença, 1984.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 27-38, maio/ago. 2006.

OLINTO, Gilda. Educação e tipos de acesso e uso da internet no Brasil. In: BRAGA, Gilda Maria; PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro (Orgs.). **Desafios do impresso ao digital: questões contemporâneas de informação e conhecimento.** Brasília: IBICT: UNESCO, 2009. 432 p.

ORTELLADO, Pablo. As políticas nacionais de acesso à informação científica. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 186-195. set. 2008. Disponível em: <http://www.ibict.br/liinc>. Acesso em: 20 out.2011.

PRETTO, Nelson de Luca. **Além das redes de colaboração: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder.** Salvador: EDUFBA, 2008. 232 p.

RIBEIRO, Odília Barbosa; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório. Otimização do acesso à informação científica: discussão sobre a aplicação de elementos da arquitetura da informação em repositórios digitais. **Biblos**, Rio Grande, v. 23, n. 2, p. 105-116, 2009.

ROBREDO, Jaime. **Da ciência da informação revisitada aos sistemas humanos de informação.** Brasília: Thesaurus; SSRR Informações, 2003.



SANTOS, Ana Ligia Feliciano dos; CINTRA, Ialy; SILVA, Neuman Bárbara da. Experiência na digitalização dos documentos históricos da oficina Guainases de gravura. **Biblionline**, João Pessoa, número especial, p. 109-116, 2010.

SILVA, Terezinha Elisabeth da; ALCARÁ, Adriana Rosecler. Acesso aberto à informação científica: Políticas e iniciativas governamentais. **Informação & Informação**, Londrina, v. 14, n. 2, p. 100-116, jul./dez. 2009.

SIQUEIRA, André Henrique. Sobre a natureza da tecnologia da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 37, n. 1, p. 85-94, 2008.