

A DISSEMINAÇÃO SELETIVA DE INFORMAÇÕES NO CONTEXTO DAS ORGANIZAÇÕES APRENDENTES E A IMPORTÂNCIA DO SEU DESENVOLVIMENTO EM BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS

Marjorie Rosielle Amaral*
Gustavo Henrique de Araújo Freire**

RESUMO

O presente estudo faz parte de uma dissertação de mestrado e apresenta o contexto da Sociedade da informação tendo em vista as peculiaridades do serviço de Disseminação Seletiva da informação (DSI) que contribui para o compartilhamento de conteúdo informacional personalizado, considerando a importância da informação na sociedade contemporânea. Por isso, seu objetivo principal foi refletir sobre a informação, vista como elemento chave nesta sociedade e que inspira desafios para sua gestão bem como o desenvolvimento da DSI em bibliotecas universitárias.

Palavras-chave: Disseminação Seletiva da Informação. Informação – conceito. Serviço de informação. Organizações Aprendentes.

1 INTRODUÇÃO

Desde a antiguidade, o homem se preocupa com o registro e o armazenamento de informações, com vistas à preservação da memória e de facilitar o acesso às informações úteis para a sociedade. Desde as pinturas rupestres, ao surgimento dos pergaminhos, e posteriormente, a criação do papel, nota-se que foi crescente a necessidade de registro do cotidiano, bem como de armazenamento do conhecimento produzido.

Deste modo, foram surgindo as primeiras bibliotecas pessoais, comumente de filósofos e pensadores, que cresciam de acordo com conhecimento produzido pela sociedade e a necessidade de registrá-lo. Neste contexto surgiu a biblioteca de Alexandria, com o objetivo de registrar todo o material que era produzido no mundo. Conforme Eirão (2011, p. 8),

a biblioteca de Alexandria foi fundada no final do século III a.C. e contava com um acervo de aproximadamente 600 mil rolos de pergaminhos. Talvez neste tempo, a guarda de todo o conhecimento do mundo fosse algo fácil, já que a produção de conhecimento era restrita a poucos intelectuais e pensadores da época. A organização poderia ser feita rapidamente por bibliotecários em um dia normal de trabalho. Pensar esta tarefa em pleno século XXI é, no mínimo, uma missão audaciosa para qualquer biblioteca.

* E-mail: marjorie@bczm.ufrn.br

** PPGCI/UFPB. E-mail: ghafreire@gmail.com

Nem mesmo a Biblioteca do Congresso dos Estados Unidos (*Library of Congress*) com seus 145 milhões de itens, em 470 línguas diferentes e o projeto da biblioteca digital mundial, tem conseguido acompanhar a rápida expansão das publicações.

Isto se deve ao crescimento exponencial da produção intelectual bem como no valor estratégico que a informação assumiu neste contexto histórico da sociedade atual, que recebe várias denominações tais como Era ou Sociedade da Informação, Era Digital ou, ainda, Sociedade do Conhecimento e/ou da Aprendizagem. Mas seja qual for a denominação utilizada para descrever a sociedade contemporânea o ponto central será o uso intensivo de informação e conhecimento, principalmente nos aspectos referentes à geração, organização e disseminação/comunicação de informações que têm aumentado em um ritmo extremamente acelerado.

Este contexto informacional torna-se cada vez mais dinâmico com o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação¹ (TDICs), e tem impulsionado cada vez mais a construção do conhecimento, uma vez que a informação configura-se como elemento fundamental para qualquer atividade humana, com ênfase na sociedade contemporânea. Nas palavras de Freire (2006, p. 6) “a informação é um fenômeno que está relacionado a todos os campos do conhecimento científico, moldando-se aos interesses de cada um deles”.

Conforme Takahashi (2000, p. 3) a sociedade da informação surge da convergência entre conteúdos, computação e comunicação. Isto permite que a informação seja compartilhada cada vez em maior quantidade, bem como por diversos canais. Nesta perspectiva,

de acordo com a empresa de armazenamento EMC, existem atualmente 800 mil *petabytes* (cada *petabyte* representa um milhão de gigabytes) no universo de armazenamento. Segundo a Universidade da Califórnia, em San Diego, lares norte-americanos consomem quase 3,6 *zettabytes* (um milhão de *petabytes* formam um *zettabyte*) de informação por dia. Espera-se que esse número cresça: a EMC acredita em um aumento de 44 vezes o armazenamento de dados até 2020. (JOHNSON, 2012, p. 20)

Esse crescimento vertiginoso possui vários motivos. Além dos que já foram mencionados, pode-se considerar o barateamento no processo de produção e disseminação de

¹ Denominação utilizada para reforçar o sentido digital deste contexto.

informações. Isto tem afetado e impulsionado também a produção intelectual e o acesso a publicações técnico-científicas, exigindo novas formas de organização e controle.

Neste contexto, a Ciência da Informação vem desenvolvendo técnicas para otimizar o tratamento, a organização e o uso da informação, uma vez que esta é o seu objeto de estudo. Conforme Eirão (2011, p. 9) a Ciência da Informação, visando a melhoria do fluxo informacional, “vem contribuindo para que as organizações que lidam com recursos informacionais, especificamente bibliotecas, possam se adequar aos novos desafios que o mundo globalizado impõe.”

Todavia, pode-se notar que o acesso a informações pertinentes, em especial as de natureza técnico-científica, tem se transformado, de certo modo, em obstáculo na sociedade da informação. Isto ocorre, pois o grande manancial de dados e informações disponíveis, principalmente na *internet*, tem dificultado, a alguns indivíduos, localizar informações atuais e relevantes.

Diante deste cenário, onde o processo de localização de informações é, por vezes, complexo, o profissional bibliotecário pode colocar em prática sua missão precípua, que é fazer a mediação entre a informação e o usuário que necessita obtê-la. Nessa perspectiva, na década de 70 do século passado, surgiu a Disseminação Seletiva da informação (DSI), tradução do inglês *Selective Dissemination of Information* (SDI), que impulsionada pelas TDICs, tornou-se recurso ímpar para garantir o processo seletivo das informações, filtrando-as e direcionando-as aos usuários em potencial.

Tendo em vista o contexto das bibliotecas universitárias, onde insumo informacional torna-se vital para o desenvolvimento dos três pilares da Universidade – ensino, pesquisa e extensão – faz-se necessário o incentivo e o aprimoramento deste tipo de serviço que facilita o compartilhamento de conteúdos estratégicos. Esse serviço torna-se fundamental, pois a universidade é uma organização aprendente por excelência, já que trabalha com produção de conhecimento e aprendizagem. Assim, deve priorizar as atividades e serviços que otimizam a coleta, organização e , principalmente, as atividades que facilitem o compartilhamento de informações que leve a produção de novos conhecimentos. Nesse sentido, o serviço de DSI pode contribuir sobremaneira para que as instituições de ensino superior cumpram o seu papel na sociedade.

2 O CONTEXTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

Nas últimas décadas, a humanidade tem passado por grandes transformações, influenciada pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) que têm propiciado benefícios de uma forma geral, bem como novos e grandes desafios para toda a sociedade. Se antes eram necessários dias ou até meses para que uma informação chegasse via correio ao seu destinatário, atualmente ela pode estar disponível em segundos, ou com apenas um “clique”.

Zaniratti, Cubillos e Oliveira (2007) afirmam que as origens da sociedade da informação datam de 1962 quando Fritz Machlup teria formulado o conceito. Já para Burch (2005) o termo “Sociedade da informação” surgiu em meados de 1973, através do sociólogo Daniel Bell e ficou mundialmente conhecido devido ao incentivo das políticas oficiais de diversos países. Daniel Bell defendia que a mola propulsora desta sociedade era o conhecimento teórico, advertindo que os serviços baseados no conhecimento seriam a base da nova economia de uma sociedade sustentada na informação.

Alguns autores afirmam que a definição de Sociedade da Informação está predominantemente relacionada às inovações tecnológicas, uma vez que proporcionaram relevantes avanços no processamento, recuperação e transmissão da informação. Além disso, a redução dos custos dos computadores e diversos outros suportes tecnológicos foi fundamental para popularizá-los, possibilitando uma maior conexão entre vários setores da sociedade, bem como facilitando o acesso à informação e, conseqüentemente, a geração do conhecimento.

O lançamento do Livro verde da Sociedade da Informação no Brasil nos anos 2000 colocou novamente o tema da tecnologia da informação em evidência e ganhou força acadêmica e política, uma vez que o governo adotou uma política de investimentos no desenvolvimento de infraestrutura em informações, e, posteriormente, investiu na informatização da economia. (TAVARAYAMA; SILVA; MARTINS, 2012)

Considerando a informação como insumo básico para a geração do conhecimento e o crescimento exponencial de ambos nas últimas décadas, passou-se também a denominar a sociedade atual como “Sociedade do Conhecimento”. Cabe ressaltar que, atualmente, um dos

maiores desafios é transformar a informação em conhecimento, visto a dificuldade em se organizar e selecionar o que pode ser considerado como informação “relevante” ou “estratégica” para transformá-la em conhecimento.

Tendo em vista que a informação está no cerne da questão, e pode ser considerada como elemento chave na sociedade contemporânea independente de sua denominação, passa-se a estudá-la mais profundamente, buscando compreender a sua natureza mutante e relacional no contexto da Disseminação Seletiva da Informação.

2.1 A INFORMAÇÃO: caracterizando o objeto da disseminação

Desde os primórdios, o homem utiliza diferentes canais para que haja um processo comunicacional, através de interações com outros indivíduos, que transmitem e recebem informações a todo tempo. Isto contribui, fundamentalmente, para geração do estoque informacional destes indivíduos, bem como colabora para a geração do conhecimento e, conseqüentemente, a evolução e o desenvolvimento da humanidade.

Gleick (2013, p. 16) afirma que a informação é aquilo que alimenta o funcionamento do mundo,

o sangue e o combustível, o princípio vital. Ela permeia a ciência de cima a baixo, transformando todos os ramos do conhecimento.

A teoria da informação começou como uma ponte da matemática para a engenharia elétrica e daí para a computação. Não à toa, a ciência da computação também é conhecida pelo nome de informática. Hoje até a biologia se tornou uma ciência da informação, sujeita a mensagens, instruções e códigos. [...] O próprio corpo é um processador de informações. [...] A própria evolução é o resultado de uma troca contínua de informações entre organismo e meio ambiente.

A partir da década de 80, com o forte desenvolvimento das tecnologias digitais de informação e comunicação, o cenário global sofreu mudanças significativas em vários aspectos da sociedade, contribuindo para que o volume de informações geradas e consumidas na sociedade atual crescesse de maneira bastante acelerada.

Segundo Freire (2006, p. 10), nesse contexto, “a característica marcante da atual sociedade não seria apenas a apropriação da informação e do conhecimento pela sociedade, mas a transformação de ambos em forças produtivas”. Isto tem causado uma verdadeira

“revolução informacional”, onde a informação vem assumindo um papel cada vez mais importante, e pode ser reconhecida como insumo básico para o desenvolvimento de vários segmentos da sociedade e analisada sob o ponto de vista das dimensões econômica, social e cultural.

A dimensão econômica da informação está relacionada ao valor estratégico e econômico que o seu uso adquiriu a partir da Segunda Guerra Mundial para os países e empresas, uma vez que as informações importantes eram rastreadas, armazenadas e disseminadas de forma estratégica para grupos específicos.

Nesse período, o mundo passava por um momento de grandes conflitos e os chamados *países aliados* notadamente os EUA, URSS e Grã-Bretanha, empregaram um grande número de pessoas que passaram a trabalhar em processos de coleta, seleção, processamento e disseminação de informações que fossem relevantes para o esforço de ganhar a guerra. (FREIRE, 2006, p. 10)

Além disso, houve um aumento exponencial de dados na Segunda Guerra Mundial gerados por um grande número de pesquisas realizadas na época, o que motivou o crescente interesse para criar políticas e incentivos de disseminação que contribuíssem com uma gestão eficaz de toda essa informação.

Para Capurro e Hjørland (2007, p. 149) tem sido comum considerar a informação “como condição básica para o desenvolvimento econômico juntamente com o capital, o trabalho e a matéria-prima, mas o que torna a informação especialmente significativa na atualidade é sua natureza digital”.

Deste modo, por suas características singulares e abstratas, torna-se, de certa forma, complexo conceituar efetivamente o termo “informação”, sendo possível identificar diversas e variadas acepções que apresentam algumas ambiguidades e por vezes, lacunas. Entretanto, o cenário que vem sendo delineado na sociedade pós-industrial, tem exigido, de certa maneira, uma definição mais precisa do que é informação.

Assim, buscou-se neste artigo reunir diversos conceitos, de autores distintos, que possibilitassem uma maior reflexão sobre o objeto de estudo, visto que a informação tem ampliado cada vez mais sua importância na vida dos indivíduos, e, conseqüentemente, da sociedade como um todo.

Iamamoto (1999) alerta para a necessidade de conceituar a informação, deste modo ele explica que

tentar descrever detalhadamente o que é informação pode parecer um exercício de futilidade para aqueles mais desatentos. Assim, daremos um exemplo da necessidade de ter essa descrição precisa. Como por exemplo, vamos tomar o caso dos direitos autorais. Sabemos que o conteúdo de um livro é informação, o mesmo se aplica a filmes, músicas, jornais e revistas. O valor do livro é dado pela informação que ele contém, não pelo papel de que é feito. Se um livro é digitalizado e distribuído por alguém na internet, a informação do livro se torna gratuita. Isso é um problema, pois o autor do livro, que vive de escrever livros, não está sendo recompensado pelo seu trabalho e poderá ficar desestimulado para produzir mais obras [...]. (IAMAMOTO, 1999, p. 2)

Segundo Carvalho e Tavares (2001, p. 3), “a informação é intrinsecamente sensorial, pois, captada através de nossos sentidos, entra no contexto de nossa vida e é capaz de provocar uma interpretação que só nós podemos dar”. Deste modo, pode-se considerar que a complexidade da história do termo “informação” reflete essa dificuldade de se denominar um conceito originalmente abstrato.

A história de uma palavra fornece-nos curiosidades que são tangenciais ao próprio conceito. Mas, em nosso caso, o uso da palavra informação indica uma perspectiva específica, a partir da qual o conceito de comunicação do conhecimento tem sido definido. Esta perspectiva inclui características como novidade e relevância, ou seja, refere-se ao processo de transformação do conhecimento e, particularmente, à seleção e interpretação dentro de um contexto específico. A discussão leva às questões de por que e quando este significado foi designado com a palavra *informação*. (CAPURRO; HJORLAND, 2007, p. 150)

Conforme McGarry (1999), a etimologia do vocábulo, que se tornou popular logo após a invenção da imprensa no século XV, pode ajudar no entendimento do que é informação. Segundo o autor, a raiz do termo vem de *formatio* e *forma*, que transmitem a ideia de moldar algo ou formar um molde, é também a palavra latina para o que, posteriormente, seria chamado de ‘notícia’.

Capurro e Hjørland (2007, p. 155) também afirmam que a palavra informação tem raízes latinas (*informatio*) e origens gregas e esclarecem que devem ser considerados dois

contextos básicos nos quais o termo informação tem sido utilizado: “o ato de moldar a mente e o ato de comunicar conhecimento”, que estão intimamente relacionados.

O *Thesaurus Linguae Latinae* (1900) dá referências detalhadas dos usos em latim de *informatio* e *informo* desde Virgílio (70-19 A.C.) até o século VIII. Existem dois contextos básicos, a saber, um tangível (corporaliter) e um intangível (incorporaliter). O prefixo *in* pode ter o significado de negação como em *informis* ou *informitas*, mas, em nosso caso, ele fortalece o ato de dar forma a alguma coisa, como nos versos de Virgílio sobre Vulcano e os Cíclopes produzindo (*informatum*) flechas de raios para Zeus (Eneida 8, 426) ou um enorme escudo para Enéas (Eneida 8, 447) [...] (CAPURRO; HJORLAND, 2007, p.156)

Nesta perspectiva, até a idade média foram utilizados os termos *informatio* e *informo* e prevalecia à ideia de informação relacionada a moldar ou dar uma forma à mente ou matéria. Já os usos modernos e pós-modernos da informação, relacionam a comunicação de alguma coisa a alguém, demonstrando como o conceito de informação foi sendo desenvolvido de acordo com o seu uso, compreendendo posteriormente também nuances do conhecimento.

Portella (2005, p. 49) afirma que o termo informação é utilizado no idioma inglês desde o século XIV, “com o significado do processo de comunicar fatos, como a designação genérica do que é comunicado ou ainda como o ato de conhecer”.

Gleick (2013) afirma que Claude Shannon, um matemático americano que pertencia ao grupo de pesquisas matemáticas dos laboratórios Bell, por volta dos anos 40, com o intuito de criar uma unidade de medida da informação, começou a elaborar uma teoria para informação que foi posteriormente denominada como a Teoria Matemática da Comunicação.

Deste modo, Gleick (2013, p. 15) esclarece que a matéria-prima para o desenvolvimento da teoria que Shannon pretendia desenvolver estava por toda parte, “pelo correio, por fio ou via onda eletromagnética”. Inteligência era um termo comumente utilizado, porém, conforme o referido autor tratava-se de um termo muito flexível e antigo, além de ter outros significados, por isso alguns engenheiros, começaram a falar em informação e Shannon adotou seu uso.

Neste sentido, Capurro e Hjørland (2007, p. 149) afirmam que a Teoria Matemática da Comunicação de Shannon “é um marco com referência ao uso comum da informação com suas dimensões semânticas e pragmáticas, enquanto, ao mesmo tempo, redefine o conceito dentro de um modelo de engenharia”.

Ademais, nota-se que a discussão sobre o conceito de informação ocorre em diversas disciplinas e originam conceitos de informação de acordo com seus próprios contextos e fenômenos específicos destas disciplinas, contudo, a maioria, dá ênfase à informação como um fenômeno humano.

Meu ceticismo sobre uma análise definitiva da informação deve-se à infame versatilidade da informação. A noção de informação tem sido usada para caracterizar uma medida de organização física (ou sua diminuição, na entropia), um padrão de comunicação entre fonte e receptor, uma forma de controle e feedback, a probabilidade de uma mensagem ser transmitida por um canal de comunicação, o conteúdo de um estado cognitivo, o significado de uma forma linguística ou a redução de uma incerteza. Estes conceitos de informação são definidos em várias teorias como a física, a termodinâmica, a teoria da comunicação, a cibernética, a teoria estatística da informação, a psicologia, a lógica indutiva e assim por diante. Parece não haver uma ideia única de informação para a qual estes vários conceitos convirjam, e, portanto, nenhuma teoria proprietária da informação. (BOGDAN, 1994, p. 53 apud CAPURRO; HJORLAND, 2007, p. 160)

O *Online Etymology Dictionary*, apresenta o significado da palavra, *informationem*, como algo para “delinear, conceber idéia”², ou seja, a informação como insumo para formar conceitos e ideias na mente do indivíduo.

Consultando o dicionário Aurélio, pode-se encontrar a informação definida como o “ato ou efeito de informar-se, instrução ou direção sobre algo, bem como o conhecimento extraído dos dados”. (FERREIRA, 2002, p. 87)

Le Coadic (2004, p. 8), apresenta uma das definições mais utilizadas para informação. O autor conceitua a informação como “um conhecimento inscrito (gravado) sob a forma escrita (impressa ou digital), oral ou audiovisual”.

Neste sentido, compreende-se que a informação torna-se suscetível de ser registrada em diversas formas e suportes, bem como duplicada, reproduzida, armazenada ou transmitida por variados meios de comunicação, quando necessário.

De acordo com Miranda (1999) a informação pode ser considerada como um dado organizado de modo significativo, sendo subsídio útil para determinada tomada de decisão. Por isso, o binômio dado-informação torna-se indissociável, haja vista que o dado é

² Tradução livre da autora para "outline, concept, idea".

considerado um elemento que ao ser analisado torna-se informação. Cabe ressaltar que por vezes são encontrados na literatura como expressões sinonímias embora sejam distintas.

Sobre a questão acima têm-se as diversas concepções em que os dados são fatos, itens não processados ou, ainda, matéria prima para produção de informações. Assim, a informação torna-se o sentido que os seres humanos atribuem aos dados, uma vez que, elementos individuais de dados pouco significam por si mesmos. (DAVIS; McCORMARCK, 1979)

Nesta perspectiva, Zorrinho (1995) afirma que a informação é um processo que visa o conhecimento, ou, ainda, aquilo que reduz a incerteza na medida em que auxilia na compreensão do mundo e da ação que é exercida sobre ele.

McGarry (1999, p. 1) também relaciona a informação com o conhecimento, quando afirma que “o conhecimento deve de alguma forma depender da informação; os dois termos são frequentemente intercambiáveis”. Assim, pode-se compreender que a informação é um elemento capaz de transformar as estruturas em seu receptor, sendo o resultado do processamento e a organização de dados com o objetivo de reduzir incertezas e fomentar a geração do conhecimento.

González de Gómez (2004) aborda o fenômeno da informação como um conceito relacional, que está presente em diversos contextos informacionais e tem seu significado ligado ao contexto em que está inserida. Portanto, passa-se no capítulo seguinte a um recorte histórico acerca da evolução das formas de comunicação da informação ao longo do tempo, para que se torne possível o entendimento do contexto da disseminação de informações.

2.2 EXCESSO DE INFORMAÇÕES NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA

Atualmente, observa-se que as relações na sociedade são marcadas pela rápida dinâmica dos acontecimentos bem como por constantes mudanças, que ocorrem cada vez mais de forma acelerada. Por isso, manter a capacidade de concentração e atenção em uma determinada atividade, tornaram-se grandes desafios, uma vez que muitos estímulos ao mesmo tempo, podem colaborar fortemente para a dispersão.

Ademais, para sobreviver no mercado de trabalho ou se manter atualizado em sua área de interesse, o indivíduo é pressionado a consumir uma quantidade cada vez maior de

informação, para que seja possível transformá-la em conhecimento e obter vantagem competitiva.

Schramm e Potter na década de 80 (1982 apud Wurman, 1991, p. 220-221) fizeram um relato que pode ser considerado bastante atual na sociedade contemporânea, mas que contaria com números bem mais expressivos:

No momento, sinto que preciso estar familiarizado com o conteúdo de cerca de cinquenta periódicos especializados. E estes são os que eu sei que devo mesmo acompanhar: quanto dos cem mil que não conheço eu deveria acompanhar, não tenho ideia. Para me manter atualizado profissionalmente, eu deveria ler centenas de livros novos a cada ano e um grande número de textos mimeografados ou de pré-edições que circulam no meio acadêmico. Deveria também manter-me em contato com cinquenta ou mais estudiosos envolvidos com problemas que me interessam, além de responder às cartas de outras cinquenta a cem pessoas que me pedem informação. Ainda precisaria preparar meus próprios artigos e livros. O que listei já seria uma tarefa impossível, mesmo não tendo mais nada para fazer, não precisando dormir ou descansar e podendo ler e escrever 24 horas por dia – mas ilustra o que a explosão da informação significa para um especialista em comunicação.

Esta sociedade, marcada pela forte presença das TDICs, tem aumentado vertiginosamente o fluxo e a circulação das informações através dos meios de comunicação, que se desenvolvem cada vez mais, com atenção especial para a *internet*. De acordo com Schons (2007), a rede mundial de computadores, pode ser considerada como o meio de comunicação de maior amplitude e importância global.

Principalmente, a partir do século XX, o ritmo acelerado do desenvolvimento das tecnologias digitais possibilitou a produção e a disseminação desordenada de uma quantidade exponencial de novos conteúdos, dificultando, para alguns indivíduos, o acesso a informações pertinentes, em especial a de natureza técnico-científica uma vez que é bastante elevado o manancial de dados e informações disponíveis.

Contudo, faz-se necessário ressaltar que os benefícios que a Tecnologia da Informação tem proporcionado são de fundamental importância para a sociedade. A TI tem possibilitado acesso em tempo real à informações de diversos tipos de acontecimentos no mundo, e, além disso é possível o contato direto com as fontes seja qual for o lugar que elas estejam.

Deste modo, pode-se afirmar que nunca se produziu e se compartilhou tanta informação na história da humanidade. Wurman (1991, p.36) afirma que “uma edição do *The New York Times* em um dia da semana contém mais informação do que o comum dos mortais poderia receber durante toda a vida na Inglaterra do século XVII”. De fato, pode-se observar atualmente uma enxurrada de dados, uma vez que a informação pode ser produzida e disseminada com o custo cada vez menor.

Conforme Braga (2007) existem mais de três bilhões de páginas disponíveis na *internet* que oferecem seus produtos e serviços, bem como conteúdos informativos a todo o mundo, e que crescem em uma velocidade surpreendente e estão em circulação mais de 100 mil revistas científicas no planeta. Com isso, a dificuldade de se encontrar uma informação pertinente, tem aumentado e dificultado a navegação nesta rede.

Gleick (2013, p. 19) afirma que a informação se torna excessiva quando ela se expande para além dos limites da capacidade humana, “é informação demais’ dizem as pessoas hoje em dia. Temos fadiga informacional, ansiedade informacional, saturação informacional”.

Esse aumento vertiginoso na disseminação da informação tem dificultado cada vez mais que determinados indivíduos e/ou grupos recuperem informações “estratégicas”, pois este excesso informacional tem ocasionado o que alguns autores denominam como “sobrecarga de informações” ou “*Information Overload*”.

Por outro lado Johnson (2012), em seu livro “A dieta da informação”, afirma não acreditar em sobrecarga de informações. Ele defende a necessidade de se começar a gerenciar o consumo de informações da mesma forma que é feito no consumo de alimentos, pois, segundo Johnson, neste cenário atual de abundância de informações, faz-se necessário desenvolver o hábito de consumir mais dos “produtos” certos e saudáveis.

Deste modo, observa-se a importância de se primar pela seleção qualitativa da informação, pois se torna evidente que não é possível a assimilação total da informação disponível nos diversos suportes existentes. Além disso, a maioria dos indivíduos não dispõe de tempo, não possui a pretensão e nem a habilidade para realizar pesquisas complexas para localizar a informação pretendida.

Para Johnson (2012, p. 20) “o conceito de sobrecarga de informações não funciona, pois por mais que queiramos igualar nosso cérebro a *iPods* e discos rígidos, seres humanos

são criaturas biológicas, não mecânicas”. Ele explica que, assim como ninguém tem uma capacidade máxima de armazenamento de gordura, é improvável que se tenha uma capacidade máxima para o conhecimento.

O supracitado autor acredita que o que ocorre é um excessivo consumo de informações, uma vez que, da mesma forma que acontece com os alimentos, atualmente torna-se possível produzir e distribuir informações de modo praticamente gratuito. Por isso, nesse novo mundo de abundância de informações, Johnson (2012) indica a necessidade de se gerenciar o consumo de informações da mesma maneira que é feita no consumo de alimentos.

Este cenário fez surgir em alguns indivíduos, que sentem a necessidade de absorver grandes quantidades de informação, uma certa ansiedade que tem levado ao aparecimento de outros sintomas. Wurman (1991, p. 38) denominou esse fenômeno como “ansiedade de informação”, que seria “o resultado da distância cada vez maior entre o que compreendemos e o que achamos que deveríamos compreender”.

Do mesmo modo que uma dieta pobre pode nos causar muitas doenças, uma dieta da informação pobre nos dá novas formas de ignorância – vindas não da falta de informação, mas de seu consumo excessivo e de doenças e ilusões que afetam não o indivíduo mal informado, mas o superinformado e bem instruído. (JONHSON, 2012, p. 22)

Nesta perspectiva, Reis (2007, p. 26) afirma que a “síndrome da fadiga de informação” batizada pelo psicólogo britânico Davis Lewis, tem como características a tensão, a irritabilidade e o sentimento de abandono causado pela sobrecarga de informação a qual os indivíduos estão sendo expostos. Além disso, alguns indivíduos alimentam em si o medo exagerado de ficarem desatualizados e por isso desenvolvem a ansiedade e o sentimento de frustração, pelo fato de não conseguirem absorver todas as informações que julgam necessárias.

Segundo Wurman (1991) são várias as situações que podem levar os indivíduos a desenvolver a ansiedade de informação, como não compreendê-la, sentir-se assoberbado por seu volume, não saber se uma certa informação existe, e ainda, não saber onde encontrá-la.

Deste modo, lidar com a abundância de informações torna-se também uma questão de saúde e sobrevivência na sociedade da informação. Tendo em vista que informação está

relacionada ao poder, a habilidade de processar e disseminar informações com qualidade pode ser considerada como uma grande vantagem competitiva.

Para tanto, faz-se necessário “filtrar” as informações para que seja possível consumir mais dos “produtos certos”, da informação relevante e confiável, bem como desenvolver hábitos saudáveis de absorção de informação. Ou seja, é necessário trocar a mera tentativa de memorização de uma enxurrada de informação pela capacidade de aprender e apreender mais.

Assim, as ferramentas de busca podem ser consideradas como um meio para auxiliar na localização de informações úteis. Conforme Schons (2007, p.9), “cabe às ferramentas de busca a tarefa de analisar e indexar os documentos existentes na *web* e, posteriormente, armazená-los em uma base de dados de modo que a cada pesquisa solicitada pelo usuário, suas necessidades sejam atendidas”.

Este cenário de excesso ou abundância de informações leva a uma reflexão sobre a questão da aprendizagem nas organizações, por isso, passa-se na seção a seguir à abordagem das organizações aprendentes no contexto da Sociedade da Informação.

2.3 ORGANIZAÇÕES APRENDENTES NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

O indivíduo desde seu nascimento passa por processos de aprendizagem de um modo geral, uma vez que se trata de algo inerente a natureza humana. Para Hamze (2014), aprender pode ser considerado como o resultado da interação entre estruturas mentais e o meio ambiente, quando a mudança de comportamento é obtida através da reflexão de experiências vividas. Assim sendo, o principal objetivo da aprendizagem é a aquisição de alguma habilidade ou competência.

O ambiente familiar, escolar e social podem ser considerados como os protagonistas desse processo, onde é construído um saber diário. A dinâmica da sociedade atual exige cada vez mais o crescimento do conhecimento nos indivíduos bem como das organizações para que se mantenham competitivas. Neste sentido, o perfil buscado hoje por estas organizações deve ser dinâmico e aberto ao processo de aprendizagem, de acordo com a necessidade dessa sociedade. Por isso o processo de aprendizagem pode ser considerado como fundamental não apenas para os indivíduos, mas também para as organizações que ensejam alcançar suas metas, e, conseqüentemente ter sucesso.

Desse modo, os gestores e diretores de organizações que conseguem vislumbrar alguma oportunidade para implementar ferramentas que proporcionem e estimulem a aprendizagem dão largos passos à frente das outras que permanecem estagnadas ou investindo superficialmente apenas em qualificação profissional.

O investimento empregado em aprendizagem retorna em forma de conhecimento para os indivíduos da instituição e, conseqüentemente, crescimento para a organização como um todo. Conforme Silva (2009) as pessoas podem ser consideradas como os principais agentes na busca pelo sucesso organizacional, por isso, pode-se afirmar que aprender e principalmente continuar no exercício da aprendizagem garante o diferencial do indivíduo, grupo ou organização.

Segundo Menezes (2011) surgiu nos Estados Unidos um movimento denominado *learning organization*, que no Brasil vem sendo chamado de Organizações que Aprendem, Organizações Aprendizizes ou Organizações Aprendentes. Fazem parte deste contexto as organizações que proporcionam aos seus colaboradores a inclusão no processo de aprendizagem e conhecimento contínuo, não apenas em qualificação profissional, como já foi mencionado, mas que se comprometem profundamente com a educação e o desenvolvimento de pessoas.

Logo, para inserir uma instituição neste contexto das organizações que aprendem faz-se necessário, primeiramente, diagnosticar, identificar e sanar problemas relacionados ao processo de aprendizagem. A administração precisa colaborar para um ambiente que permita o fluxo contínuo do conhecimento, proporcionando assim, dentre outras coisas, à coletividade e a criatividade no âmbito da organização.

Nesta perspectiva, uma consultoria, por exemplo, pode ser uma importante ferramenta para nortear os passos a serem seguidos. O ato de procurar alternativas significa que houve a busca para tornar perfeito funcionamento da engrenagem que possuem as organizações. Identificar os erros, desenvolver ações que os corrijam com eficácia podem levar à produzir resultados com soluções que objetivem antecipar as necessidades de clientes, maximizando a vantagem competitiva da organização.

Dessa forma, torna-se possível que as organizações se fortaleçam, uma vez que se tornam cada vez mais competitivas quando investem mais profundamente na educação, e conseqüentemente, na construção do conhecimento. Além disso, estas organizações

possibilitam um comprometimento pessoal maior por parte de todos os seus integrantes, uma vez que eles se sentem motivados à construir o conhecimento e compartilhá-lo por toda a organização.

Neste contexto, Senge (2006, p. 37) afirma que,

à medida que o mundo torna-se mais interligado e os negócios mais complexos e dinâmicos, o trabalho precisa ligar-se em profundidade em aprendizagem. Não basta mais ter uma única pessoa aprendendo pela empresa, um Ford, um Sloan ou um Watson³. Simplesmente não é mais possível encontrar soluções na alta gerência e fazer com que todos os outros sigam as ordens do “grande estrategista”. As organizações que realmente terão sucesso no futuro serão aquelas que descobrirem como cultivar nas pessoas o comprometimento e a capacidade de aprender em todos os níveis da organização.

Deste modo, as Instituições de Ensino Superior (IES) podem ser grandes colaboradoras neste processo, uma vez que contribuem sobremaneira na formação global do indivíduo, bem como na sua inserção no mercado de trabalho. As universidades e faculdades podem ser consideradas como celeiro da comunidade científica, onde o processo de aprendizagem ocorre ininterruptamente. Assim, cumprir a finalidade do ensino superior significa dentre outros aspectos, estimular o acesso ao conhecimento, promover o aperfeiçoamento cultural e profissional, e ainda fomentar o pensamento reflexivo.

As bibliotecas universitárias também fazem parte deste processo, sendo consideradas por muitos como centros de recursos e promoção da aprendizagem e do conhecimento não só para comunidade acadêmica, mas, também para os interessados em geral, no caso das universidades públicas. A biblioteca tem como missão organizar, disseminar e orientar o acesso e o uso da informação, nessa condição ela tem um papel fundamental no processo de aprendizagem na medida em que gerencia as possibilidades de acesso ao conhecimento.

Tendo em vista a atual Era da informação, onde a necessidade de aprendizagem contínua prevalece, as bibliotecas buscam ampliar e maximizar suas ferramentas para que seja possível alcançar seus objetivos. Para isso, as bibliotecas buscam oferecer novos serviços que possam suprir as demandas que surgem juntamente com as Tecnologias Digitais de

³ O autor refere-se a Henry Ford, fundador da Ford Motor Company, Alfred Sloan, da General Motors, e Thomas Watson, fundador da IBM.

Informação e Comunicação (TDICs), que proporcionam ao mesmo tempo recursos para a biblioteca extrapolar os serviços convencionais, ligados prioritariamente ao material impresso, passando oferecer serviços online, onde o material digital é disponibilizado para atender as novas demandas.

Assim, os profissionais bibliotecários, considerados como facilitadores do acesso à informação relevante, devem providenciar os recursos necessários para atender aos interesses dos usuários. Contribuindo desta maneira no processo de construção do conhecimento, e conseqüentemente, no aumento da produção cultural e intelectual, e inserindo as bibliotecas no contexto das organizações que aprendem.

3 A DISSEMINAÇÃO SELETIVA DA INFORMAÇÃO

Diante da avalanche de informações veiculadas tanto no formato impresso, quanto no virtual, especialmente na rede mundial de computadores – *Internet*, torna-se evidente a necessidade de planejar melhores formas de disseminação das mesmas, tendo em vista a evolução das tecnologias digitais e as novas demandas para transmissão e recuperação de informações.

A palavra disseminar, quando empregada na área da Biblioteconomia, tem o sentido de semear, espalhar a informação, divulgando entre os leitores as publicações relevantes e atuais. (SAMPAIO; MORESCHI, 1990)

Assim, o termo disseminar refere-se a propagar ou divulgar amplamente através do ato comunicacional. Dessa forma, no âmbito informacional, está ligado a propagação de materiais Informacionais e deve estar intrinsecamente voltada ao planejamento para ser efetiva em uma organização.

No intuito de manter a comunidade científica a par da literatura relevante no contexto de sua área de pesquisa, as bibliotecas iniciaram o desenvolvimento de serviços manuais de alerta. Longo (1978) discorre sobre os serviços de alertas que eram oferecidos pelas bibliotecas antes do desenvolvimento das TIDCs.

Antes do grande aumento da literatura mundial e da disponibilidade dos computadores, algumas bibliotecas ofereciam um serviço manual de alerta através do manuseio de títulos de periódicos e da compilação de resumos

para as referências que fossem consideradas relevantes, distribuindo-as então pelos usuários. Outras formas de serviços de alerta eram: rodízio de periódicos entre os usuários de uma biblioteca; tiras de papel com informações que chamassem atenção dos usuários para determinados pontos de interesse; jornais murais [...] (LONGO, 1978, p. 102).

Portanto, com o desenvolvimento das TDICs e, conseqüentemente, a maior velocidade na veiculação de informações, bem como a expansão da literatura mundial, esses serviços foram aprimorados, permitindo a realização contínua dos mesmos para uma maior quantidade de usuários.

Nesse sentido, emergia a necessidade de se obter novos procedimentos que garantissem o processo seletivo de determinadas informações. Para tanto a Disseminação Seletiva da Informação - *Selective Dissemination of Information*, (SDI), impulsionada pelas TDIC's, tornou-se um recurso ímpar para filtrar e direcionar essas informações de acordo com as necessidades informacionais do usuário.

Assim, a informação – objeto da disseminação contribui significativamente para o desenvolvimento de ações no âmbito organizacional, uma vez que é considerada atualmente como elemento estruturante nas organizações.

Conforme Luhn (1961 apud LONGO, 1978, p. 101) a DSI é

aquele serviço dentro de uma organização que se refere à canalização de novos itens de informação, vindos de quaisquer fontes, para aqueles pontos dentro da organização, onde a probabilidade de utilização, em conexão com interesses ou trabalhos carentes, é grande.

Segundo Nocetti, autor singular na área, foi Hans Peter Luhn, da *IBM Corporation*, o idealizador deste sistema. Conforme Nocetti (1980, p. 15), “Um serviço de disseminação seletiva da informação típica, é aquele que fornece ao usuário uma lista de referências bibliográficas em intervalos regulares, relacionada com sua área de interesse”.

Dessa forma, a biblioteca exercia sua função clássica, selecionando determinados materiais informacionais para servir as necessidades específicas do seu usuário. Vale salientar que, estes foram os primeiros conceitos do serviço, tendo em vista que com a evolução das tecnologias digitais, a DSI desenvolve cada vez mais seus processos e operações, permitindo o envio de conteúdos completos para seus usuários. Souto (2006, p. 60), descreve a DSI como

“um serviço que encaminha, periodicamente, uma relação de informações sobre a temática de interesse dos usuários cadastrados no serviço”.

De acordo com a afirmação acima, Staa (2000) acrescenta que, a DSI surgiu na década de 1960 e teve uma rápida aceitação entre pesquisadores por ser um serviço que prima pela comunicação direcionada. Ou seja, direciona novos itens de informação de forma individualizada, para profissionais, que provavelmente não teriam tempo de realizar esse tipo de investigação, de acordo com seu perfil e suas áreas de interesse.

Ainda, a respeito desses aspectos conceituais, Mondschein (1990 apud FUNARO; CARVALHO; RAMOS, 2000, p. 5) expõe que “este é um serviço personalizado e atualizado direcionado ao usuário ou a um grupo de usuários fornecendo em intervalos regulares listas de citações das publicações mais recentes”.

Para Bax et al (2004, p. 4) o serviço de DSI tem por objetivo “prover cada usuário, inscrito com uma lista periódica e personalizada, dos novos trabalhos que deram entrada na base de dados e que podem se constituir em subsídios para trabalhos em andamento ou interesses”.

Assim, compreende-se que a DSI é um serviço primordial para ser desenvolvido em bibliotecas/organizações ou empresas, pois direciona as informações relevantes, e as encaminha de forma ágil, distribuindo conteúdos de qualidade e publicações mais recentes sobre as necessidades informacionais específicas do usuário.

Até pouco tempo, a DSI existia eminentemente na área educacional, mas, hoje, também pode ser encontrado em *shoppings* e na Internet - como ferramenta de marketing - e em empresas de telefonia celular - como uma opção de serviço oferecido aos clientes. (SOUTO, 2006, p. 60)

Deste modo, a DSI permite reunir vasta literatura mundial corrente e distribuí-la para grupos seletos que necessitem da mesma. Além disso, assegura considerável redução de tempo para o usuário, uma vez que a biblioteca se antecipa a sua necessidade informacional. Nota-se ainda que a DSI proporciona outra visão dos usuários para o bibliotecário e a biblioteca, pois o comportamento pró-ativo transmite segurança e agilidade nas informações repassadas. (LONGO, 1978).

De acordo com Nocetti (1980), a grande vantagem para o usuário é o caráter personalizado deste serviço, que possibilita recuperar uma maior quantidade de informações

do que seria recuperado pelas pesquisas tradicionais, através do manuseio dos documentos na biblioteca.

Então, para o desenvolvimento do serviço de Disseminação Seletiva da informação é necessário seguir algumas etapas. Conforme Nocetti (1980), as etapas são: levantamento dos perfis; análise e tradução; Arquivamento dos perfis; recuperação das informações; controle de qualidade e por fim, a expedição ao usuário.

Na primeira etapa, no levantamento do perfil de interesse dos usuários, deve ser realizada a descrição detalhada da especialidade, qualificação, necessidades e interesses dos clientes/usuários. Através deste levantamento, será possível determinar suas necessidades informacionais, bem como que bases de dados serão mais adequadas para atender as demandas.

Assim, pode-se afirmar que esta etapa representa a interação do usuário com o profissional da informação, visto que os primeiros exprimem suas necessidades de informação e os bibliotecários, através do refinamento desses perfis, procuram satisfazê-las.

Cabe ressaltar que, com o desenvolvimento das TDICs, estão sendo desenvolvidos modelos de perfis construídos através da análise da navegação do usuário pelas plataformas eletrônicas. Ou seja, o perfil é definido pelo sistema através das experiências de navegação passadas, uma vez que o mesmo grava suas preferências e define o perfil de consulta automaticamente.

Na etapa seguinte, a análise e tradução dos perfis, são atribuídos os descritores, palavras-chave e códigos legíveis pelo sistema, que representam os temas a serem recuperados. Dessa forma, podem ser estabelecidas as estratégias para recuperação da informação personalizada.

Após esta fase, deve ser procedido o arquivamento destes perfis no sistema, para o processamento das informações, de maneira que possam ser armazenados de maneira segura e disponíveis para consultas posteriores. Os sistemas de filtragem se baseiam nestas descrições, que expressam tanto o que se deseja recuperar, como também o que não se deseja.

Assim, na quarta etapa no processo automatizado da DSI, a recuperação da informação, é realizada através do confronto dos perfis dos usuários com a base de dados disponível com as informações armazenadas na etapa anterior.

Com relação aos Sistemas de Recuperação da Informação (SRI), a evolução das TDICs tem contribuído sobremaneira para o desenvolvimento dos mesmos, uma vez que a internet potencializa e acelera o acesso a vários tipos de informações. Assim, o processo de DSI vem cada vez mais se desenvolvendo e modificando suas formas de recuperação e distribuição dos pacotes informacionais.

Contudo, a etapa do controle das informações torna-se fundamental, pois objetiva verificar e testar os resultados alcançados, a fim de identificar possíveis erros de estratégia e/ou da linguagem utilizada na elaboração dos perfis.

A última etapa é a expedição aos usuários, que é o envio das listagens ou pacotes informacionais com a ficha de avaliação. Assim, o usuário poderá avaliar se o que foi recebido é exatamente o foco do seu interesse, dando um *feedback* para a retroalimentação do sistema.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através dos estudos realizados, foi possível perceber que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) têm modificado a vida dos indivíduos, das organizações e também a maneira como as bibliotecas desempenham seu papel. O avanço cada vez maior destas tecnologias permite que as bibliotecas ampliem o seu fazer para além das estantes, livros impressos e formas tradicionais de realizar seus serviços.

As TDICs permitem o desenvolvimento de novos serviços produtos e formas de interação com o usuário, bem como a renovação de serviços tradicionais da área da Ciência da Informação, como a Disseminação Seletiva da informação (DSI). Constatou-se ainda que as TDICs contribuíram sobremaneira para o aprimoramento do serviço, uma vez que possibilitaram maior interação entre usuários e bibliotecário na elaboração e avaliação dos perfis de interesse. Com efeito, potencializaram e aceleraram o acesso a todo tipo de informação, e ainda contribuíram facilitando a disseminação das informações, entre outras vantagens.

Deste modo, a DSI surge como uma das soluções para assegurar o direcionamento de informações significativas aos usuários, constituindo-se como um serviço estratégico para

ser desenvolvido em bibliotecas universitárias, tendo em vista o papel de difundir o saber que as universidades têm na sociedade.

Tendo em vista que a universidade pode ser considerada como uma organização aprendente, uma vez que lida diretamente com conhecimento e aprendizagem, deve investir em atividades e serviços que primem pela seleção de informações relevantes e atuais.

Nesta perspectiva, a implantação da DSI em bibliotecas universitárias, tem como grande vantagem para o docente, o seu caráter personalizado, o que possibilita recuperar uma maior quantidade de informações do que seria recuperado pelas pesquisas tradicionais. Consequentemente, se beneficia também a Instituição que proporciona o crescimento para o docente, cumprindo com a sua missão de produzir e disseminar o saber universal.

Deste modo, os bibliotecários não podem ficar indiferentes às grandes mudanças da sociedade, pois sofreram de forma intensa e direta, as consequências deste contexto de mudanças, haja vista a aprendizagem, ter se tornado o processo de ligação entre o indivíduo e o mundo de um modo geral.

Portanto, entende-se que se torna extremamente necessário o desenvolvimento contínuo das habilidades do profissional bibliotecário, para que tenha domínio dos meios de recuperação da informação, com o objetivo de disseminá-la adequadamente. Por conseguinte, espera-se que essas ações se reflitam de forma positiva no desenvolvimento da comunidade acadêmica como um todo.

Logo, conclui-se que emerge a necessidade de fomentar e investir em serviços de DSI no âmbito de unidades de informação, uma vez que este potencializa a difusão, a recuperação e o uso da informação e, em especial, a de natureza técnico-científica, bem como facilita a geração do conhecimento tanto para o indivíduo, como para organização.

Para pesquisas futuras, sugere-se o estudo de métodos de recuperação da informação de forma automática de maneira qualitativa, com vistas à possibilidade de oferecer o serviço de DSI para um número maior de usuários, mas, mantendo a característica personalizada do serviço.

REFERÊNCIAS

BAX, Marcello Peixoto. et al. Sistema Automático de Disseminação Seletiva. In: IFLA M&M, 2004, São Paulo, **Anais...**, São Paulo: USP, 2004. Disponível em:

<http://www.fernando.parreiras.nom.br/publicacoes/dsi_ifla.pdf>. Acesso em: 15 de out. 2013.

BURCH, Suely. Sociedade da informação /sociedade do conhecimento. In: AMBROSI, Alain; PEUGEOT, Valérie; PIMIENTA, Daniel (Coord). **Desafios de Palavras: Enfoques Multiculturais sobre as Sociedades da Informação**. São Paulo: C&F editions, 2005.

BRAGA, Kátia Soares. Aspectos relevantes para seleção de metodologia adequada à pesquisa social em ciência da informação. In: MUELLER, Suzana P. M. (Org.). **Métodos para a pesquisa em ciência da informação**. Brasília: Thesaurus, 2007. Cap. 1. (Série Ciência da informação e da comunicação)

CAPURRO R.; HJORLAND, Birger. O conceito de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.12, n.1, p.148-207, jan./abr.2007.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2012. (A era da informação: economia, sociedade e cultura; v.1)

CARVALHO, Gilda Maria Rocha de; TAVARES, Márcia da Silva. **Informação & conhecimento: uma abordagem organizacional**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

DAVIS, William S.; MCCORMACK, Allison. **The information age**. Reading: Addison, Wesley, 1979.

EIRÃO, Thiago Gomes. Disseminação seletiva da informação: uma abordagem. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v.7, n. 1, p. 20-29, jul./dez. 2009.

_____. **A disseminação seletiva da informação e a tecnologia RSS nas bibliotecas de Tribunais em Brasília**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Brasília/UNB, 2011.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Mini Aurélio século XXI: o minidicionário da língua portuguesa**. 4. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.

FREIRE, Gustavo Henrique de A. **Comunicação da informação em redes virtuais de aprendizagem**. 2004. Tese (Doutorado em Ciência da Informação). Convênio CNPq/IBICT – UFRJ/ECO, 2004.

_____. Ciência da Informação: temática, histórias e fundamentos. **Perspect. ciênc. Inf.**, Belo Horizonte, v.11, n.1, p.6-19, jan./abr.2006.

FUNARO, Vânia Martins B. O.; CARVALHO, Telma de; RAMOS, Lúcia Maria S. V. C. Inserindo a disseminação seletiva da informação na era eletrônica. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 2000, Florianópolis. **Anais eletrônicos...** Florianópolis: [s.n.], 2000. Disponível em:

<<http://snbu.bvs.br/snbu2000/parallel.html>>. Acesso em: 22 abr. 2014.

GLEICK, James. **A informação**: um história, uma teoria, uma exurrada. Tradução de Augusto Calil. São Paulo: Companhia das letras, 2013.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. Novas fronteiras tecnológicas das ações de informação: questões e abordagens. **Ciência da Informação**, v.33 n.1, p. 55-67, 2004.

HAMZE, Amélia. **O que é aprendizagem**. 2014. Disponível em: <<http://educador.brasilecola.com/trabalho-docente/o-que-e-aprendizagem.htm>> Acesso em: 2 ago 2014.

IAMAMOTO, Edward. **O que é informação? Como ela age?** 1999. Disponível em: <<http://www.ime.usp.br/~is/ddt/mac333/aulas/tema-11-24mai99.html>> Acesso em: 15 de Nov. de 2013. Notas de aulas.

JOHNSON, Clay A. **A dieta da informação**: uma defesa do consumo consciente. Tradução de Rafael Zanolli. São Paulo: Novatec, 2012.

LE COADIC, Y-F. **A Ciência da Informação**. 2. ed. Tradução de Maria Yêda F. S. de Figueiras Gomes. Brasília: Briquet de Lemos Livros, 2004. 124 p.

LONGO, R.M.J. Disseminação seletiva da informação (SDI): "estado da arte" e tendências futuras. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, v.6, n.2, p.101-120, jul./dez, 1978.

MCGARRY, Kevin. **O contexto dinâmico da informação**: uma análise introdutória. Brasília: Briquet de Lemos, 1999.

MENEZES, Nilton César Rodrigues, Ações complexas para apoiar um pensamento complexo na práxis pedagógica na Educação Física numa organização escolar aprendente.

EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, ano 15, n. 154, Março 2011. Disponível em <<http://www.efdeportes.com/efd154/pensamento-complexo-na-praxis-pedagogica-na-educacao-fisica.htm>> Acesso em: 12 jul 2014.

MIRANDA, Roberto Campos da Rocha. O uso da informação na formulação de ações estratégicas pelas empresas. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, DF, v.28, n.3, p.286-292, set./dez. 1999.

NOCETTI, M. A. **Disseminação seletiva da informação**: teoria e prática. Brasília: ABDF, 1980.

PORTELLA, Cristiano Roque Roland. Informação como conceito interdisciplinar. **Conteúdo**, p.49-58, 2005.

REIS, Guilherme Almeida dos. **Centrando a Arquitetura de Informação no usuário**. São Paulo, 2007. Dissertação (Mestrado) - Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo.

SAMPAIO, Maria Imaculada Cardoso; MORESCHI, Erica Beatriz Pinto. DSI – Disseminação Seletiva da informação: uma abordagem teórica. **Revista brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v.23, n.4, p.38-57, jan./dez. 1990.

SENGE, Peter M. **A quinta disciplina: arte e prática da organização que aprende**. 21. ed. São Paulo: Best Seller, 2006.

SCHONS, Claudio Henrique. O volume de informações na internet e sua desorganização: reflexões e perspectivas. **Inf. Inf.**, Londrina, v. 12, n.1, jan./jun. 2007.

SOUTO, Leonardo Fernandes. **Disseminação seletiva de informações: discussão de modelos eletrônicos**. 2003. 118 f. Dissertação (Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2003.

_____. Disseminação seletiva de informações: discussão de modelos eletrônicos. **Ciência da Informação**, Florianópolis, n. esp., 1º sem. 2006.

_____. **Mediação em serviços de disseminação seletiva da informações no ambiente de bibliotecas digitais federadas**. Tese (Doutorado) – Escola de Comunicação e Artes /USP, 2008.

_____. **Informação seletiva, mediação e tecnologia: a evolução dos serviços de disseminação seletiva da informação**. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.

STAA, Betina Von. **Serviço de disseminação seletiva da informação em bibliotecas escolares**. [2000]. Disponível em:

<http://www.educacional.com.br/articulistas/betina_bd.asp?codtexto=548> Acesso em: 10 de ago. de 2007.

TAKAHASHI, Tadão. A sociedade da informação. In: _____. (Org.). **Sociedade da informação no Brasil: livro verde**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia. 2000.

TAVARAYAMA, Rodrigo; SILVA, Regina Célia M. Freitas; MARTINS, José Roberto. A sociedade da informação: possibilidades e desafios. **Núcleos**, v.9, n.1, abr. 2012.

WURMAN, Richard Saul. **Ansiedade de informação: como transformar informação em compreensão**. Traduzido por: Virgílio Freire. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1991

ZANIRATTI, Cynthia; CUBILLOS, Diana; OLIVEIRA, Joelma. **Dimensão econômica, sócio-cultural e política da sociedade da informação**. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8., 2007, Bahia.

ZORRINHO, C. **Gestão da Informação - condição para Vencer**. Iapmei, 1995.