

CONFERÊNCIAS DO *GEORGIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY* E A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: “de volta para o futuro”¹

The Georgia Institute of Technology Conferences and Information Science: “a return to the future”

Joana Coeli Ribeiro Garcia²

Resumo

Busca entendimento à formulação de alguns discursos da ciência da informação, no que se refere a três aspectos: gênese nas vertentes teórica e pedagógica, relação interdisciplinar com a biblioteconomia ou dela evoluindo e autoria do primeiro conceito. Nesse retorno histórico, a partir de uma descrição detalhada dos eventos de 1961 e 1962, conhecidos como *Conferências do Georgia Tech*, surgem ainda as explicações para as várias denominações da área e do profissional. No entanto, a maior importância das citadas conferências se deve a conceituação e formalização da ciência da informação nos Estados Unidos, como área de nível profissional acadêmico.

Palavras-chave

CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ORIGEM
CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO VERSUS BIBLIOTECONOMIA
CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - CONCEITO
CONFERÊNCIAS DO GEORGIA TECH

1 INTRODUÇÃO

Escrever um texto, estudar uma área, revelam, de certa forma, uma identificação pessoal que tem raízes emocionais e/ou é estimulada por questões profissionais. Motivação e objetivo impulsionam a pesquisa, e se aos dois acrescenta-se a satisfação intelectual chega-se ao conhecimento. Em geral, na releitura de alguns escritos, minúcias, despercebidas inicialmente, afloram e justificam a realização do investimento. Por isso, o estudo que se segue pode parecer óbvio, mas, a despeito disto, a retomada a um evento da

¹ Este texto, que descreve um evento, é parte de uma trilogia. Alice Ferry de Moraes estuda os pioneiros, enquanto Eugênia Vitória Camera Loureiro analisa as instituições pioneiras em ciência da informação, respectivamente nas segunda e terceira partes. Com elas, colegas no doutorado, compartilho a viagem ao passado projetada no futuro.

² Aluna do *Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação* (PPGCI) do *Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia* (IBICT) em convênio com a *Universidade Federal do Rio de Janeiro* (UFRJ) *Escola de Comunicação* (ECO). Professora do *Departamento de Biblioteconomia e Documentação* (DBD) da *Universidade Federal da Paraíba* (UFPB).

gênese da ciência da informação desvela detalhes que merecem atenção pois contribuem para ampliar o entendimento da área.

A alusão à tolerância, como consequência do reconhecimento da falibilidade, da assunção dos próprios erros, mais do que apontar os de outrem, é ato de honestidade, de responsabilidade intelectual, porquanto o saber científico é um saber que pode ser revisto, é constituído de hipóteses, conjecturas testadas, mas, ainda assim conjecturas. (POPPER, 1992). É pois, com espírito de tolerância, com algumas falhas detectadas, mas ao mesmo tempo de responsabilidade intelectual, ao aceitar ser esta apenas uma das leituras possíveis das conferências do *Georgia Institute of Technology* (*Georgia Tech*), que se conduz o estudo.

Vários autores, em publicações mais recentes ou mais antigas, dentre os quais Pinheiro, 1998, Shera, 1968 e Taylor, 1966, referem-se às conferências do *Georgia Tech* como marco para a ciência da informação. No entanto, não há, pelo menos no Brasil, um estudo em que se aprecie a totalidade das ocorrências de tais eventos. Além disto Bougnoux (1999) afirma que as **ciências da informação e da comunicação** (CIC) se originam na década de 1960 (época das conferências), e têm duas vertentes, uma ligada à necessidade teórica e a outra ao estabelecimento, nas universidades, de um *curriculum* para tais áreas. Sobre a compreensão dos problemas que conduzem à teoria da ciência da informação há bastante literatura, porém o mesmo não acontece para explicar as questões pedagógicas, de treinamento e de qualificação de pessoal para a área. Os *proceedings* das citadas conferências e revisões de literatura, entre as quais a de Taylor (1966) destacam-se.

Diversamente muitos autores citam Borko (1968), adjetivando de clássica a definição que ele apresenta de ciência da informação. Porém no artigo em que conceitua ciência da informação ele afirma que faz uma síntese das definições de Taylor (1966), publicada no *Annual Review of Information Science and Technology* (ARIST). Este, por sua vez, credita a definição ao *Georgia Tech*. Novamente um estudo acurado aos registros dessa história pode dissipar dúvidas existentes.

Há ainda um outro aspecto, relativo a uma das correntes da ciência da informação que a vê como uma evolução da biblioteconomia. Como se percebe os documentos e idéias referidos giram em torno da definição da área, portanto do citado evento, e servem de *moto* propulsor ao trabalho que busca encontrar explicações para os discursos de alguns autores.

2 OS PROCEEDINGS DO GEORGIA TECH

O documento em si possibilita acompanhar as discussões em seus vários aspectos bem assim os resultados das viagens e pesquisas realizados. Crosland (1962) expõe em linhas gerais as razões desses encontros, a metodologia utilizada e seus resultados. Afirma que desde séculos precedentes, configura-se o desenvolvimento de um novo conhecimento e de métodos para disseminar informação que se tornam mais rápidos a partir de 1900. Os profissionais da biblioteconomia e de muitas faculdades e departamentos de ciência e tecnologia nos Estados Unidos preocupam-se com o tratamento de todo tipo de informação. Por isso, em março de 1961 começa, no *Georgia Institute of Technology*, a se pensar em

um treinamento para estudantes, visando ao manuseio da informação técnica. Os técnicos do instituto reconhecem a competência do *National Science Foundation* em programas de treinamento e acreditam que a experiência acumulada pode ser estendida ao *Georgia Tech* e a outras instituições no país.

Programam-se as primeiras discussões que ocorrem na conferência de Atlanta, nos dias 12 e 13 de outubro de 1961, na qual se incluem, no primeiro dia, discussões sobre métodos de treinamento de curta duração e dedica-se o segundo dia aos de longa duração. Participam 32 pessoas, divididas em quatro grupos, que estudam como desenvolver treinamento em ciência para bibliotecários e treinamento em informação para cientistas, enfocando conceitos, *curriculum*, habilidades e recrutamento.

Depois da primeira conferência, o grupo do *Georgia Tech* trabalha seriamente em duas comissões: a primeira dedicada aos programas de curta duração e a segunda aos programas de currículo acadêmico. Ambas têm que prover formulação de princípios gerais e solução a problemas específicos para o novo programa acadêmico. Como evento pioneiro e dedicado ao estabelecimento de programas de qualificação, encontram-se aqui as razões para as colocações de Bougnoux (1999) de que a Ciência da Informação tem uma origem acadêmica.

Os membros das comissões visitam universidades, bibliotecas, laboratórios, indústrias e institutos de pesquisa nos Estados Unidos e na Europa especialmente na Inglaterra, França, Alemanha, Holanda, Suíça e Bélgica. Envia questionários a 200 indústrias e a bibliotecas em todas as escolas de engenharia. Pesquisam, os aspectos pertinentes à informação, nos cursos de biblioteconomia vinculados à *American Library Association* (ALA) e em mais de 300 bibliotecas de ciência e tecnologia, cujas propagandas estavam no periódico *Special Libraries*, entre 1957 e 1961, ampliam o estudo com dados adicionais.

A segunda conferência realiza-se em 12 e 13 de abril de 1962. Dela participam 50 cientistas, bibliotecários pesquisadores, especialistas em informação, além de representantes oficiais da ALA, da *American Documentation Institute* (ADI) e da *American Association of Library Schools* (AALS), muitos dos quais estiveram no primeiro encontro.

Curiosamente ao iniciar a leitura dos *proceedings* das conferências, detecta-se uma falha. Tais eventos são presididos por Dorothy M. Crosland, diretora de bibliotecas do *Georgia Tech* e presença efetiva nas discussões. Entretanto, na listagem dos participantes o sobrenome Crosland aparece com as iniciais J. H. e assim está mantido, mesmo acreditando tratar-se de uma falha de impressão visto estar acompanhado de *Mrs.* e **diretora de bibliotecas do *Georgia Tech***, o que serve para dirimir a questão.

2.1 Resultados das conferências

As conclusões das duas conferências enfatizam três pontos:

- 1- o crescimento da ciência da informação e a necessidade em quantidade e qualidade de profissionais da área;

2- o reconhecimento e distinção de três tipos de profissionais atuando no campo:

- **bibliotecário de ciência**, habilitado em ciência mas, não necessariamente detentor de um saber aprofundado, e com conhecimento em literatura científica. Difere do analista de literatura técnica em dois aspectos: a) está qualificado para lidar com os problemas associados às operações de uma biblioteca e b) faz buscas na literatura científica mas não avalia o conteúdo desta literatura. O analista interage com a informação dos livros, enquanto o bibliotecário interage com o livro;
- **analista de literatura técnica**, treinado em um campo técnico substantivo, acrescenta ao que o campo provê um conhecimento técnico e por meio desse conhecimento, faz indicação de literatura técnica. Pode analisar a literatura para pesquisadores que investigam problemas na área de sua especialidade. Além disso, no nível mais elevado de qualificação, pode fazer síntese da literatura;
- **cientista da informação**, estuda e desenvolve os estoques e a recuperação da informação, apresenta soluções para os problemas de informação e tem interesse na informação por si mesma.

3- o reconhecimento de que o pessoal necessita, para sua qualificação, dispor de programas variados, e que portanto deve-se formulá-los.

Crosland (1962) relativiza a importância das reuniões do *Georgia Tech* ao concluir com a expectativa de que as conferências estimulem a investigação e a cooperação entre os que têm problemas de treinamento de pessoal em ciência da informação. Na perspectiva de Taylor (1966), tais encontros resultam em relato de um trabalho interdisciplinar de programas curriculares em **ciências da informação e da comunicação**.

Nomear as áreas em conjunto é uma tendência que reaparece e ganha força nos anos 90. Aliás, como já citado, Bougnoux (1999) identifica a origem das **ciências da informação e da comunicação** em duas vertentes: uma acadêmica, que nasce nas universidades, desejosas de adaptar seus cursos para atender à demanda dessas novas profissões; outra teórica, que surge de uma interrogação antropológica (centrada nos anos 60) sobre a redefinição da cultura e que a identifica com as várias maneiras de comunicar. Mais categórica é Pinheiro (1998), que ao tratar da interdisciplinaridade da ciência da informação com a comunicação, prevê a formação de uma disciplina transdisciplinar, a qual denomina **infocomunicação**, e, nas palavras finais de sua tese de doutorado, volta a enfatizar que a ciência da informação, na busca do humanismo perdido de sua gênese, parece caminhar juntamente com a comunicação para constituir as ciências tecno-culturais como uma nova categoria de ciências sociais.

Mais uma vez, encontram-se razões tanto para nomear as disciplinas em uma única área, quanto para identificar a corrente originária na qualificação profissional. No clássico texto de Bush (1945) ele também refere a inexistência de pessoal qualificado para conduzir a nova área que surge. Os outros aspectos que ele identifica como necessários são uma forma de organizar as informações geradas durante a Segunda Guerra e, uma teoria que seja o balizador da nova ciência.

Os encontros do *Georgia Tech* e sua preocupação com a intensificação da educação, desencadeiam uma série de outros eventos com estas finalidades. Na *Western Reserve*

University em 1964, na *American Documentation Institute* (ADI) em 1965, também em 1965 no congresso da *Federação Internacional de Documentação* (FID)³, que dedica um tópico especial à educação e ao treinamento de documentalistas, e na Universidade de Chicago em 1984. Entre os especialistas que dedicam atenção aos encontros da área, continua Taylor (1966), estão matemáticos, psicólogos, e cientistas da computação que tratam dos complexos problemas de transferência da informação. Ele não menciona o grande número de profissionais bibliotecários presentes às conferências do *Georgia Tech* (dos 59 participantes, 27 são bibliotecários ou estão de certa forma ligados à biblioteconomia). Não há uma razão plausível para tal, ou melhor, não se detecta, visto ser ele próprio bibliotecário. E, como referido, a presidente geral é diretora de bibliotecas e segundo seu relato a preocupação em discutir o assunto surge desses profissionais. O relatório atenta, ainda, para a possibilidade de interação entre um programa educacional em documentação e ciências básicas. Dois programas de graduação são originados desses encontros um na Escola de **Ciência da Informação** do *Georgia Tech* e outro na Divisão de **Ciências da Informação** da *Lehigh University*. (Esta é a universidade em que Taylor trabalha na qual ele cria o primeiro *curriculum*, por uma questão de coerência ele segue tratando como ciências).

2.2 Resultados dos cursos de curta duração

O relatório dos cursos de pequena duração é elaborado por Roberts (1962), que das discussões conclui que eles são importantes para relacionar pré-requisitos essenciais demandados nos currículos acadêmicos e que não são normalmente oferecidos como créditos acadêmicos. Após listar as pessoas que compõem a comissão, a etapa seguinte do trabalho de Roberts (1962) é discutir os conceitos básicos, porquanto os que são colocados previamente, no seu entendimento, necessitam ser expandidos e adequados ao contexto presente. Neste ponto localiza-se um indicio de que as definições constantes do Apêndice I estavam prontas *a priori*. Paradoxalmente ao conferir, a definição de cursos de curta duração do relatório de Roberts (1962) com a constante no citado apêndice percebe-se que há igualdade entre ambas. Ou seja, define-se cursos de pequena duração como os que não têm créditos para grau acadêmico e geralmente são cursos de verão com duração de um a cinco dias.

O relatório cita também como exemplo, a experiência da *National Science Foundation*, que realiza conferências, seminários, *workshops* com apenas um dia de duração. Questões relacionadas a recrutamento e ao interesse de estudantes por esses cursos, concessão de créditos, duração em horas, treinamento em serviço, leituras dirigidas, fazem parte das discussões. O relatório inclui, ainda, resultados de pesquisa destinados à indústria para conhecer o interesse por esse tipo de treinamento. Os grandes temas demandados são: organização da informação para estoque e recuperação, fontes de informação e técnicas bibliográficas, apresentação da informação e administração de fontes de informação. No primeiro (organização da informação para estoque e recuperação), incluem-se sistemas de indexação, catalogação e classificação, canais de aquisição de

³ A partir de 1986 recebe nova denominação *Federação Internacional de Informação e Documentação*, mantendo a mesma sigla (FID).

informação e aplicações em máquina. Uma questão levantada pelos bibliotecários diz respeito a sistemas de informação não convencionais e mecanização de sistemas de informação.

2.3 Resultados dos cursos de longa duração

O relatório dos cursos de longa duração ou programas acadêmicos é elaborado na perspectiva dos três tipos de profissionais – bibliotecário cientista, analista de literatura técnica e cientista da informação –, tomados como base das conferências e definidos anteriormente. Ao mesmo tempo em que os relatores (KYLE; CRAWFORD; BARKER, 1962) entendem que os *curricula* de biblioteconomia proporcionam uma educação uniforme, definida como responsabilidades de trabalho, entendem também que eles são generalistas e, portanto, não adequados ao atendimento dos requisitos de qualificação do cientista da informação. Assim, para o atendimento das necessidades profissionais indicam três tipos de instituições que podem ofertar cursos. São as escolas de biblioteconomia, os departamentos especializados de universidades e os institutos de tecnologia. Enfatizam que a cooperação entre elas oferece muitas vantagens e requer muito tato e instrumentos administrativos adequados para operacionalizá-la.

Outrossim, admitem que a demanda por cientistas da informação em 1962 é menos crítica do que haviam calculado inicialmente, com tendência a crescimento de oito por cento ao ano, inclusive para os bibliotecários e analistas de literatura técnica para os quais a qualificação torna-se indispensável. Finalmente, recomendam:

- que as escolas de biblioteconomia desenvolvam programas em ciência e tecnologia para bibliotecários;
- que cooperem com departamentos de ciências para treinamento dos analistas de literatura técnica;
- que os institutos de tecnologia e algumas universidades criem oportunidades para possibilitar a cooperação entre essas instituições e se tornem capazes de oferecer e financiar programas para bibliotecários e analistas de literatura técnica.

Quanto aos programas para cientistas da informação indicam que podem ser mantidos de forma interdepartamental ou interinstitucional, de acordo com situações localizadas.

Ainda sugerem que a *National Science Foundation* continue a financiar a pesquisa no sentido de desenvolver programas em ciência da informação em várias instituições e que considere a necessidade de fornecer ajuda financeira aos estudantes. Esse modelo de agência de fomento de pesquisa com uma Escola de Ciência da Informação é o mesmo que se verifica no Brasil, até muito recentemente. Refere-se especialmente ao *Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico* (CNPq) e ao órgão vinculado o *Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia* (IBICT) que dispõe no seu

Departamento de Ensino e Pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, cursos em níveis de especialização, mestrado e doutorado.

3 “*INFORMATION SCIENCE: WHAT IS IT?*”?

O artigo de Borko (1968), escrito para preparar a mudança do ADI para ASIS, objetiva estabelecer um conhecimento mínimo e uma identidade sobre ciência da informação e as tarefas do profissional que atua nesta área, tendo em vista a diversidade de formação e de interesses entre seus membros. Toma como básicos dois documentos o de Taylor sobre currículos em ciência da informação e o relatório de pesquisa desenvolvido pela *National Science Foundation* para conhecer como os profissionais denominam seu engajamento pessoal com a área, ambos de 1966.

Taylor (1966), na revisão de literatura, apresenta as várias denominações da nova disciplina que surge: ciência da informação e tecnologia da informação; ciência da informação; ciências da informação; ciências da informação e comunicação. E não está relacionada à diversidade de local, visto que o contexto dos autores restringe-se à mesma área geográfica, os Estados Unidos. Também não há uma defasagem temporal tão intensa a ponto de explicar a variação de nomes por mudança de paradigma. Não se pode afirmar que neste período de tempo tenha havido uma evolução tão representativa, mesmo porque o texto mais atual, o de Borko (1968) está fundamentado nos dois trabalhos de 1966 citados. Portanto, é plausível acatar tal divergência como uma indefinição terminológica em virtude da novidade da área.

Embora no título da revisão de literatura (TAYLOR 1966) conste **ciência e tecnologia da informação**, esta discrepância consiste em nomear e em usar termos para descrever o compromisso pessoal com a nova ciência e com a tecnologia da informação e assim entender o campo. Para dirimi-la, a Fundação Nacional de Ciência financia o Instituto Battelle na realização de uma pesquisa nos campos da engenharia e das ciências naturais. No estudo, a definição de ciência da informação não está incluída *a priori*. O grupo da pesquisa estabelece quatro categorias de organizações a serem pesquisadas: a) serviços de indexação e resumo; b) bibliotecas especializadas; c) centros de análise da informação; d) outros centros de informação. Pode-se perceber que esta categorização atende a tipologia de profissionais apresentados e na qual baseia-se as conferências.

A discrepância na terminologia usada para descrever a profissão possui problemas básicos e Taylor (1966) considera no estudo de revisão dois aspectos diferentes que o campo pode ter, não incompatíveis entre si.

1 – operacional: o campo parece ter um *spectrum* grande de serviços, tais como bibliotecas cuja finalidade é utilizar uma estrutura sistêmica para respaldar as investigações e dar suporte às ciências fundamentais;

2 – pedagógica: pertence aos estudos teóricos, experimentais e operacionais da interface entre o homem e o conhecimento organizado, divididos, portanto, em duas áreas: **a engenharia ou tecnologia da informação** e as **ciências da informação**. Ocorre um

desmembramento, uma parte cuida especificamente da **tecnologia da informação** e outra dedica-se às **ciências da informação**.

Diante dessa indefinição aparente torna-se plausível ser tolerante com a imprecisão que Borko (1968, p. 3) utiliza em seu artigo, ao afirmar que na sua revisão Taylor (1966) apresenta três definições de ciência da informação e que ele, Borko, sintetiza essas idéias. Na realidade Taylor (1966, p. 19) chama atenção para quatro pontos importantes da conferência do *Georgia Tech*, dentre os quais a formulação, pela primeira vez, de uma definição de ciência da informação. [...] “ciência que investiga as propriedades e o comportamento da informação, as forças que governam o fluxo da informação e os meios de processar a informação para ótimo acesso e uso. O processo inclui origem, disseminação, coleção, organização, estocagem, recuperação, interpretação e uso da informação. Borko (1968, p. 3) explica que

isto inclui a representação da informação em sistemas naturais e artificiais, o uso de códigos para transmitir a mensagem e o estudo de processo e técnicas tais como computadores e seus sistemas de programação. **O campo é derivado de, ou** (e na definição de Borko, 1968, p. 3) **relacionado a matemática, lógica, linguística, psicologia, tecnologia do computador, pesquisa operacional, artes gráficas, comunicação, biblioteconomia, administração e outros campos similares.**

E, Borko (1968, p. 3) acrescenta “tem componentes de ciência pura quando questiona o assunto sem se preocupar com sua aplicação e componentes de ciência aplicada quando desenvolve serviços e produtos”.

Tanto Crosland (1962), quanto Taylor (1966) e Shera (1968), creditam a definição ao *Georgia Tech* e estiveram presentes às duas conferências. Por outro lado a definição aparece no Apêndice I (definições) dos *proceedings*, sem indicação de autor pessoa física, portanto a autoria passa a ser do citado Instituto, determinada através de sua publicação.

O que fazem e como são denominados os profissionais da área? Na revisão de literatura aparecem engenheiros da informação e cientista da informação. O **engenheiro da informação** estaria ocupado com a parte referente às tecnologias da informação, enquanto o **cientista da informação** pode trabalhar como pesquisador, educador, ou especialista no campo da ciência da informação. Isto quer dizer que eles podem pesquisar e desenvolver novas técnicas de manuseio de informação; eles podem ensinar ciência da informação; e eles podem aplicar as teorias e técnicas da ciência da informação para criar, modificar e desenvolver sistemas manuais de informação. Não fica claro, mas supõe-se que esta denominação encamparia tanto a ciência da informação, quanto as ciências (no plural) da informação e as ciências da informação e da comunicação, visto que não há correspondentes profissionais para estas últimas.

Como o artigo de Taylor tem origem no estabelecimento de um *curriculum*, ele dedica grande parte da revisão a apresentar programas de várias universidades, critérios de admissão aos cursos e compara conteúdos de disciplinas entre universidades, como é o caso dos cursos do *Georgia Tech* e da *Lehigh University*. É importante lembrar que a atividade que ele desenvolve nesta universidade a inclui numa discussão oral das conferências do

Georgia Institute of Technology e, dada a sua experiência, escreve sobre ela no primeiro número do ARIST.

Outrossim é também importante notar que Taylor (1963, p. 4161) formula uma definição de **ciências da informação** como uma “ponte sobre o fosso de áreas teóricas das ciências da comunicação (cibernética, inteligência artificial, sistemas de auto-organização e estudos de automação) e aplicações para recuperação”. E estabelece três categorias de profissionais que vão do teórico ao operacional e que indicam toda a variedade de talentos e habilidades necessárias ao campo. O especialista em assunto de informação que corresponde ao analista de literatura técnica como citado pelo *Georgia Tech*, o cientista da informação também similar e o *designer* de sistemas que pode combinar homens a máquinas para um eficiente controle e disseminação da informação.

3.1 Ciência da informação derivada da biblioteconomia

Borko (1968) define ciência da informação referindo-se a uma ciência interdisciplinar **derivada de, e relacionada à** biblioteconomia, dentre outras áreas, uma evolução enquanto a definição do *Georgia Tech* refere **derivada de, ou relacionada à** o que já elimina a dupla possibilidade. Especialmente sobre a relação o documento *What is information science and how is it related to library science?* disponível em <http://www.cas.usf.edu> inclui declaração de Smith (1998), considerando um problema dos mais complexos que a educação enfrenta, ainda nos dias atuais, o de determinar se ela **se origina ou se apenas se interrelaciona** com a biblioteconomia como faz com várias outras áreas.

No ano que se segue à realização das conferências Taylor (1963) refere-se a dois escopos que as ciências da informação devem assumir para si: o estudo das propriedades, estruturas e transmissão do conhecimento especializado e o desenvolvimento de métodos úteis a organização. E determina que a biblioteca tem de mudar. Isto poderia representar uma modificação na imagem da biblioteca, de organização sofisticada porém passiva, em geral assim concebida por administradores, educadores e bibliotecários, para transformar-se em uma instituição dinâmica. Por este pensamento as ciências da informação estariam a serviço da biblioteca, desenvolvendo instrumentos para a dinamicidade da instituição.

Por outro lado, Machlup e Mansfield (1983), descrevendo os usos do termo ciência da informação, reconhecem que:

- ◆ em sentido amplo, refere-se a estudos sistemáticos da informação, incluindo a combinação de todas ou de algumas disciplinas acadêmicas;
- ◆ na expressão **ciência da computação e informação** denota o estudo do fenômeno de interesse dos que lidam com computadores como processadores de informação;
- ◆ na expressão **ciência da biblioteca e informação** indica a aplicação de novas tarefas e novas tecnologias aplicadas a práticas tradicionais da biblioteconomia;

- ◆ em sentido restrito, é o nome de uma nova área de estudo que evoluiu da interseção das três áreas mencionadas (informação, computação e biblioteconomia ou disciplinas acadêmicas, processadores de informação e práticas bibliotecárias?)

Desta forma a definição do *Georgia Tech* estaria perfeita ao considerar a possibilidade de ser a ciência da informação originária da biblioteconomia, ou a ela estar relacionada, respaldando profissionais e teóricos que defendem uma posição ou a outra. Com certeza o problema é cercado de várias formas, quando define os dois profissionais: bibliotecário ocupa-se de livros e cientista da informação ocupa-se de informação estabelece distinção entre os dois profissionais, porém com tarefas semelhantes para representar a informação/documento. Uma outra tentativa se dá através da pesquisa do *National Science Foundation* para conhecer a terminologia passível de descrever a profissão. Como referido, problemas de comunicação inviabilizaram a consecução do objetivo, mas ainda assim, Taylor (1963 e 1966) estabelece os focos operacional e acadêmico para as ciências da informação, também já referidos.

4 PARTICIPANTES DAS CONFERÊNCIAS

Na relação dos participantes das conferências, entende-se que, na maioria dos casos o que está indicado como formação não o é, pois inclui cargos e funções. Explicitando: alguns aparecem como computação eletrônica - formação, outros como bibliotecários - função, outros ainda como diretor de biblioteca ou administrador de biblioteca - cargo. No entanto, mantem-se a forma original como indicada no Apêndice IV dos *proceedings*.

4.1 Cientistas Participantes das Conferências

Nome	Formação	Instituição
Atchison, W.F.	Computação eletrônica	Georgia Tech
Barker, Dale L.	Diretor de Biblioteca	Georgia Tech
Bauer, C.K.	Inf. Cient. Tecnológica	Georgia Tech
Berthel, John	Bibliotecário	Universidade John Hopkins
Bonn, George S.	Divisão de Ciência e Tecnologia	Biblioteca Pública de Nova York
Cagle, Fred. R	Coordenador de Pesquisa	Universidade Tulane/Louisiana
Carroll, D.E.	Professor de Biblioteconomia	Universidade de Emory
Crawford, V.	Professor de Física	Georgia Tech
Crosland, J.H.	Diretor de Biblioteca	Georgia Tech
Darby, Ralph L.	Pesquisa de Informação	Instituto Battelle Memorial
Downs, Robert B	Adm. De Biblioteca	Universidade Illinois
Frarey, Carlyle J.	Escola de Biblioteconomia	Universidade Carolina do Norte
Fry, Bernard M.	Escrit. De Serv. De Ciência da Informação	Fundação Nacional de Ciência
Fussler, Herman	Diretor de Biblioteca	Universidade de Chicago
Gamble, Dean F.	Diretor do Dep. de Ciência da Informação	Laboratório Miles – Indiana
Goglia, Mario	Chefe de Divisão de Graduação	Georgia Tech
Gull, C.D.	Analista Consultor	Sist. Inform. General Electric
Harvey, John F.	Diretor de Biblioteca	Instituto de tecnologia Drexel

Hayes, R.M.	Presidente	Sist. De Informação Avançada
Henkle, H.	Bibliotecário	Biblioteca John Crerar
Heumann, K.L.	Escritório de Documentação	Academia Nacional de Ciências
Jackson, Eugene B.	Bibliotecário	Bibl. Lab. Pesq. General Motors
Jackson, Evalene P.	Diretor de Divisão de Biblioteca	Universidade Emory
Jordan, Mildred	Bibliotecário	Bibl. Medicina Univ. Emory
Kee, W.A.	Serviço de Biblioteca	Comissão de Energia Atômica
Keim, C.P.	Divisão de Informação Técnica	Lab. Nacional de Oak Ridge
Kittle, Arthur T.	Biblioteca de Ciência e Tecnologia	Georgia Tech
Kyle, R.J.	Seção de Informação Técnica	Georgia Tech
Lasslo, Andrew	Departamento de Medicina e Química	Univ. Medicina Tennessee
Lieberman, Irving	Diretor de Escola de Biblioteconomia	Universidade de Washington
Locke, William	Diretor de Biblioteca	Inst. Tecnologia Massachusetts
Lowry, Kenneth	Adm. De Biblioteca	Laboratório Bell Telephone
Luhn, Hans Peter	Consultor	International Business Machine
McCarthy, Stephen	Diretor de Biblioteca	Universidade de Cornell
Malin, Morton	Assessor Especial	Fundação Nacional de Ciência
Mellon, M.G.	Professor de Química Analítica	Universidade de Purdue
Merritt, Leroy C.	Chefe de Escola de Biblioteconomia	Universidade da Califórnia
Moriarty, John H.	Diretor de Biblioteca	Universidade de Purdue
Murray, G.	Professor de Geologia	Universidade do Est. Louisiana
Nicholson, Natalie	Diretor de Biblioteca	Inst. Tecnol. Massachusetts
Oliveri, Blanche	Diretor de Serviços Administrativos	Bibl. Agricultura U.S.Dep.
Pequegnat, W.E.	Diretor de Desenvolvimento e Programação	Fundação Nacional de Ciência
Picha, K.G.	Diretor Associado	Georgia Tech
Roberts, E.G.	Chefe de Serviço de Leitura Biblioteca	Georgia Tech
Sargent, Frederick	Professor de Fisiologia	Universidade de Illinois
Schick, F.L.	Diretor de Serviço de Biblioteca	Dep. Saúde Ed. e Bem Estar
Schultz, C.K.	Pesquisadora Associada	Inst. De Des. De Com. Médica
Schultz, Louise	Dep. De Comunicação Técnica	Corp. Sist. Desenv. Sta. Mônica
Shera, Jesse H.	Chefe de Escola de Biblioteconomia	Universidade de Ohio
Sherrod, John	Chefe da Divisão de Ciência e Tecnologia	Biblioteca do Congresso
Shipman, J.C.	Bibliotecário	Biblioteca Linda Hall
Simonton, W.C.	Professor Escola de Biblioteconomia	Universidade de Minnesota
Taylor, Robert S.	Bibliotecário Associado	Universidade de Lehigh
Vaughan, J.L.	Chancellor for Com. Colleges	Universidade Virgínia
Wadsworth, H.M.	Professor de Engenharia Industrial	Georgia Tech
Walker, J.W.	Professor de Matemática	Georgia Tech
Whaley, Fred R.	Serviço de Informação Técnica	Companhia Linde – Nova York
Young, H.	Divisão de Informação Técnica	Lab. Nacional de Agronomia
Ziegler, W.T.	Professor de Engenharia Química	Georgia Tech

Dos 59 participantes das conferências, 7 são do sexo feminino, 13 são do *Georgia Tech*, 19 estão vinculados a universidades dos diversos estados americanos e 27 estão dedicados à biblioteconomia, na qualidade de professor, diretor de biblioteca, administrador de biblioteca ou de bibliotecário.

É importante destacar este último dado, quase metade, ou seja 45,4% de presença de profissionais da biblioteconomia nas conferências, demonstra grande interesse pela vertente do treinamento deste profissional em assuntos diretamente relacionados à ciência. Por outro

lado, em virtude de haver uma corrente que credita à biblioteconomia a origem da ciência da informação, pode estar relacionado não apenas ao número de bibliotecários que participam das discussões para a oficialização de um currículo em ciência da informação, mas também porque, a partir dos eventos do *Georgia Tech*, algumas instituições, como é o caso da *Lehigh University*, criam centros de ciência da informação como uma divisão da biblioteca universitária.

4.2 Instituições Participantes das Conferências

Nesta listagem a existência de um número colocado ao lado do nome da instituição é indicativo da quantidade de participantes. Na sua quase totalidade as instituições são de ciência e de tecnologia, é a junção perfeita do pensar com o fazer com o objetivo de juntas discutir, refletir e encontrar soluções para as grandes questões da área: a) necessidade de organização de um grande volume de informação em ciência e tecnologia; b) necessidade de qualificação de pessoal; e c) necessidade de uma teoria que dê respaldo à área. (BUSH, 1945).

Academia Nacional de Ciências
Biblioteca de Laboratórios de Pesquisa
Biblioteca de Medicina da Universidade de Emory
Biblioteca do Congresso
Biblioteca do Dep. de Agricultura dos Estados Unidos
Biblioteca do Dep. de Saúde, Educação e Bem Estar
Biblioteca John Crerar
Biblioteca Linda Hall
Biblioteca Pública de Nova York
Companhia de Desenvolvimento de Sistemas – Santa Mônica –Califórnia
Comissão de Energia Atômica
Companhia Linde – Nova York
Esc. Serv. Ciência da Informação da Fundação Nacional de Ciências - 2
Georgia Tech - 13
Instituto Battelle Memorial
Instituto de Business Machine
Instituto de Desenvolvimento de Comunicação Médica
Instituto de Tecnologia Drexel
Instituto de Tecnologia de Massachusetts - 2
Laboratório Bell
Laboratório Miles – Indiana
Laboratório Nacional de Argonne
Laboratório Nacional de Oak Ridge
Lockheed-Georgia Company
Sistema de Informação Avançada

Sistema de Informação da General Electric Company
Universidade Cornell
Universidade da Califórnia
Universidade da Carolina do Norte
Universidade da Virgínia
Universidade de Chicago
Universidade de Illinois - 2
Universidade de Lehigh
Universidade de Medicina do Tennessee
Universidade de Minnesota
Universidade de Ohio
Universidade de Tulane – Louisiana
Universidade de Washington
Universidade Emory - 2
Universidade Estado da Luisiana
Universidade John Hopkins
Universidade Purdue - 2

Como se percebe a grande maioria das instituições participantes está ligada a universidades (19) e ao próprio *Georgia Tech* (13). Atenção deve ser dedicada ao Escritório de Serviço de Ciência da Informação da Fundação Nacional de Ciência de onde provêm Bernard M. Fry e Morton Malin, na qualidade de chefe e de assistente especial, respectivamente do referido escritório. E, Dean F. Gamble que se qualifica como diretor do Departamento de Ciência da Informação do Laboratório Miles. Isto significa dizer que serviços de ciência da informação já existem no início dos anos sessenta e no dizer de Crosland (1962) tendem a aumentar a ponto de se fazer premente qualificar pessoal para atender a demanda.

5 CONJECTURAS FINAIS

Os *proceedings* do *Georgia Institute of Technology* possibilitam um retorno à história para entendimento de aspectos atuais e de perspectivas para a ciência da informação. Através do resgate da memória e da sistematização dos eventos em que temas como treinamento e qualificação profissional têm espaço especial, é que se compreende, o contexto em que se define a ciência da informação como área do conhecimento, embora a semente tenha sido lançada por vanguardistas, a exemplo de Vannevar Bush e Paul Otlet. A par disto, a maior importância das citadas conferências se deve a conceituação e formalização da ciência da informação nos Estados Unidos, como área de nível profissional acadêmico.

Como uma das questões reclamadas por Bush (1945) é a qualificação profissional, os Estados Unidos tomam a si esta tarefa e através do *Georgia Institute of Technology* e

com a participação de várias universidades americanas deslancham o processo de formação e qualificação, atendendo a demanda profissional.

Na condução para determinar a autoria do conceito de ciência da informação, consideram-se algumas características relativas a, denominação da disciplina, definição das denominações, áreas que se relacionam com a disciplina em estudo e atribuições profissionais. Porque alguns, textos referem-se ao início da formação da área, acredita-se que o movimento de instabilidade com relação principalmente a sua denominação seja uma demonstração própria da evolução. Tais características algumas vezes se assemelham, inclusive, com situações da atualidade e por isso, sempre que possível, essa relação é referida como uma viagem ao passado com projeção futura.

Na verdade, uma ciência se insinua e se amplia dentro de uma determinada área e ao adquirir um corpo de conhecimentos se desmembra, formando uma nova. A ciência da informação é um exemplo de desmembramento que ocorre em processo inverso. Ela se insinua dentro da biblioteconomia, se desmembra e forçada pela necessidade de recuperação da informação, busca novas relações com outras áreas do conhecimento. Com as possibilidades proporcionadas pelos computadores nova solução e uma nova ciência é criada. As duas necessitam da classificação, da indexação, da organização e da representação do conhecimento que a biblioteconomia possui.

A ciência da informação surge por necessidades técnicas de recuperação das informações que haviam sido geradas em proporções geométricas principalmente durante a segunda guerra mundial, o que pressupõe organização, espaço para armazenagem, disseminação e uso para gerar novas informações. Não incorporar no seu nascedouro um arcabouço de conhecimentos teóricos que justifiquem um conhecimento novo é o que explica essa busca teórica basilar até hoje. Por outro lado, se ainda é dependente de teorias de outras ciências, justifica-se por ser relativamente jovem e, mais que isso, pela própria relação que mantém com algumas disciplinas que compõem as ciências sociais, por sua vez, também dependentes de teorias, mas nem por isto negadas como ciências.

Agradecimentos especiais à
Dra. Isa Freire
pela leitura, comentários e discussões.

Abstract

This text seeks to understand the formulation of discourses of information science with respect to three aspects: the genesis of the theoretical and pedagogical tendencies, the interdisciplinary relation with or evolution from library science, and the authorship of the first concept. In this historical context, explanations arise for the various denominations of the area and the professional, based on a detailed description of events between 1961 and 1962, known as the Georgia Tech Conferences. However, the greatest importance of these conferences was that of conceptualising and formalising information science in the USA, as an area of academic professional activity.

Key words

**INFORMATION SCIENCE – ORIGINS
INFORMATION SCIENCE VERSUS LIBRARY SCIENCE
INFORMATION SCIENCE – CONCEPT
GEORGIA TECH CONFERENCES.**

6 REFERÊNCIAS

BUSH, V. *As we may think. The Atlantic Monthly*. July, 1945.

BORKO, H. *Information science: what is it? American Documentation*, v. 19, n. 1, p. 3-5, jan. 1968.

BOUGNOUX, D. *Introdução às ciências da comunicação*. Bauru: Editora da Universidade do Sagrado Coração, 1999.

CACALY, S.; Le COADIC, Y.F.; MELOT, M.; POMART, Paul-Dominique, SUTTER, È. *Dictionnaire encyclopédique de l'information et de la documentation*. Paris: Nathan, 1997.

CONFERENCES ON TRAINING SCIENCE INFORMATION SPECIALISTS, 12-13 October 1961, Atlanta. 12-13 April 1962, Atlanta. *Proceedings*. Atlanta: Georgia Institute of Technology, 1962. (Sponsored by the National Science Foundation).

CROSLAND, D. M. Georgia Tech and the NSF study grant for training personnel for scientific and technical libraries. *Special Library*, p. 590-594, dec. 1962.

_____. Introduction. In: CONFERENCES ON TRAINING SCIENCE INFORMATION SPECIALISTS, 12-13 October 1961, Atlanta. 12-13 April 1962, Atlanta. *Proceedings...* Atlanta: Georgia Institute of Technology, 1962. (Sponsored by the National Science Foundation).

CUADRA, C.A. Introduction to the ADI Annual Review. *Annual Review of Information Science and Technology*, v. 1, p. 1-14, 1966.

KYLE, R.J.; CRAWFORD, V.; BARKER, D.L. Long-range programs for training personnel. In: CONFERENCES ON TRAINING SCIENCE INFORMATION SPECIALISTS, 12-13 october 1961, Atlanta. 12-13 april 1962, Atlanta. *Proceedings*. Atlanta: Georgia Institute of Technology, 1962. (Sponsored by the National Science Foundation). p. 32-42.

MACHLUP, F.; MANSFIELD, U. (Eds.). *The study of information: interdisciplinary messages*. New York: John Wiley & Sons, 1983. 743 p.

PEREIRA, M.de N.F.. Prefácio que esclarece o leitor a propósito do sonho de Otlet: aventura em tecnologia da informação e comunicação. In: PEREIRA, Maria de Nazaré Freitas, PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro (Orgs.). *O sonho de Otlet: aventura em tecnologia da informação e comunicação*. Rio de Janeiro: IBICT/DEP/DDI, 2000. p.7-24.

PINHEIRO, L.V.R. *Ciência da informação entre sombra e luz: domínio epistemológico e campo interdisciplinar*. Rio de Janeiro: Escola de Comunicação. 1997. 278p. (Tese, Doutorado em Comunicação e Cultura, Universidade Federal do Rio de Janeiro).

_____. Campo interdisciplinar da ciência da informação: fronteiras remotas e recentes. In: PINHEIRO, L.V.R. *Ciência da informação, ciências sociais e interdisciplinaridade*. Brasília: IBICT, 1999. p.155-178.

POPPER, K.R. *Em busca de um mundo melhor*. Lisboa: Fragmentos, 1992. Cap. 14: Tolerância e responsabilidade intelectual, p.171-183.

ROBERTS, E.G. Short-range programs for training personnel. In: CONFERENCES ON TRAINING SCIENCE INFORMATION SPECIALISTS, 12-13 october 1961, Atlanta. 12-13 april 1962, Atlanta. *Proceedings*. Atlanta: Georgia Institute of Technology, 1962. (Sponsored by the National Science Foundation). p.13-26.

SHERA, J.H. Sobre Biblioteconomia, documentação, ciência da informação. In: GOMES, H. E. *Ciência da informação ou informática?* Rio de Janeiro: Calunga, 1980. P.91-105.

SMITH, L.C. Defining the role of information science. In: ROY, L., SHELTON, B.E. (Eds). *Library and information studies education in the United States*. London: Mansell, 1998.

TAYLOR, Robert S. The information sciences. *Library Journal*, v. 88, p. 4161-4162, 1963.

_____. Professional aspectos of information science and technology. *Annual Review of Information Science and Technology*, v. 1, p. 15 - 40, 1966.

WHAT IS information science and how is it related to library science? Disponível na Internet:<<http://www.cas.usf.edu/lis/lis6260/lectures/infosci.htm>> Acessado em 10 jul. 2001.