

**ELY FRANCINI TANNURI DE
OLIVEIRA**

**O ENSINO DAS DISCIPLINAS
INSTRUMENTAIS PARA ANÁLISES
QUANTITATIVAS NO CURRÍCULO
DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM
BIBLIOTECONOMIA**

**UNESP/MARÍLIA
1996**



CLASS:	026
	1048e
TOMBO:	659

SVE

ELY FRANCINA TANNURI DE OLIVEIRA



**O ENSINO DAS DISCIPLINAS INSTRUMENTAIS PARA
ANÁLISES QUANTITATIVAS NO CURRÍCULO DO CURSO
DE GRADUAÇÃO EM BIBLIOTECONOMIA**

Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Campus de Marília, para obtenção do título de Mestre em Educação (Área de Concentração: Ensino na Educação Brasileira)

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Thereza Marini

UNESP/MARÍLIA

1996



1410000659



AGRADECIMENTOS

A realização deste trabalho só foi possível graças à colaboração de algumas pessoas, a quem gostaria de agradecer.

- à Prof.^a Dr.^a Tereza Magni, pela orientação e auxílio durante a elaboração deste trabalho.

- à Prof.^a Dr.^a Gilda Maria Braga, pela inestimável contribuição em Biblioteconomia.

- à Prof.^a Dr.^a Mariângela Spili Lopes, Ulla do Departamento de Biblioteconomia e Documentação da UNESP-Marília, pela colaboração como especialista na área de Bibliotecologia.

- à Prof.^a Dr.^a Leonor Maria Tanni, presença e incentivo constantes nos momentos mais difíceis desta trajetória.

- à Prof.^a Maura Duarte Moreira Guarido, do Departamento de Biblioteconomia e Documentação da UNESP-Marília, pela contribuição na classificação dos documentos.

- à Associação Brasileira de Ensino de Biblioteconomia e Documentação (ABEBD), na pessoa do seu então presidente, Augusto Chaves Guimarães, pelo apoio quando da realização de alguns cursos de Biblioteconomia.

- aos cursos de Biblioteconomia e Documentação, pela atenção e apoio aos alunos.

- aos funcionários da Biblioteca da UNESP de Marília e, em especial, às bibliotecárias Vânia, Ana Maria, Luzinete, Hilmi e Sílvia.

- ao José Claret, companheiro de vida, sempre presente e disponível.

**À Sophia, minha mãe,
e
aos meus filhos, Marcelo e Ana Rita.**

AGRADECIMENTOS

A realização deste trabalho só foi possível graças à colaboração de algumas pessoas. Manifesto minha gratidão a todas elas, em especial:

-à Prof.^a Dr.^a Thereza Marini, pela orientação e estímulo, propiciando sempre que o *"caminho se fizesse ao caminhar"*;

-à Profa. Dr.^a Gilda Maria Braga, pela insubstituível contribuição em Bibliometria;

-à Prof.^a Dr.^a Mariângela Spotti Lopes Fujita do Departamento de Biblioteconomia e Documentação da UNESP-Marília, pela amizade e colaboração como especialista na área de Biblioteconomia;

-à Prof.^a Dr.^a Leonor Maria Tanuri, presença e incentivo constantes nos momentos mais difíceis desta trajetória;

-à Prof.^a Maura Duarte Moreira Guarido, do Departamento de Biblioteconomia e Documentação da UNESP-Marília, pela contribuição na classificação dos documentos;

-à Associação Brasileira de Ensino de Biblioteconomia e Documentação (ABEBD), na pessoa do seu então presidente, Prof. Dr. José Augusto Chaves Guimarães, pelo apoio quando da solicitação dos Planos de Ensino aos cursos de Biblioteconomia;

-aos cursos de Biblioteconomia e Documentação, pela presteza no envio dos documentos solicitados;

-aos funcionários da Biblioteca da UNESP de Marília e, em especial, às bibliotecárias Vânia, Ana Maria, Luzinette, Hiromi e Sílvia;

-ao José Claret, companheiro de vida, sempre presente e disponível.



SUMÁRIO

	Lista de tabelas.....	i
	Resumo.....	ii
	Abstract.....	iii
	Introdução.....	1
1	Quadro de referência teórico.....	6
2	Estudo do currículo mínimo atual.....	21
2.1	Histórico	
2.2	A presença das disciplinas para análises quantitativas nos currículos plenos	
3	Reverendo o debate quantidade-qualidade: o significado da expressão “análise quantitativa”.....	39
3.1	Tendências da pesquisa em Biblioteconomia	
4	A produção científica na área de Biblioteconomia e a utilização de análises quantitativas.....	57
4.1	Material utilizado e procedimentos gerais	
4.2	Produção científica de artigos: procedimentos e resultados.	
4.3	Produção científica de dissertações e teses: procedimentos e resultados	
4.4	Análise dos resultados	
5	Diagnóstico do ensino a partir da análise dos Planos de Ensino	89
6	Considerações finais.....	105
7	Bibliografia.....	111

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Presença das disciplinas para análises quantitativas nos currículos plenos dos cursos de Biblioteconomia do Brasil.....	33
TABELA 2 - Número de disciplinas para análises quantitativas nos currículos dos cursos de Biblioteconomia do Brasil.....	34
TABELA 3 - Frequência de dissertações e teses com tratamento quantitativo(Período: 1974/1993).....	54
TABELA 4 - Frequência de artigos com tratamentos quantitativos, por periódico.....	65
TABELA 5 - Frequência de artigos segundo assunto e procedimentos quantitativos- ESTATÍSTICA.....	69
TABELA 6 - Frequência de artigos segundo assunto e procedimentos quantitativos- BIBLIOMETRIA.....	72
TABELA 7 - Frequência de dissertações e teses com tratamentos quantitativos, por instituição de origem.....	73
TABELA 8 - Frequências de dissertações e teses segundo assunto e procedimentos quantitativos- ESTATÍSTICA.....	77
TABELA 9 - Frequência de dissertações e teses segundo assunto e procedimentos quantitativos- BIBLIOMETRIA.....	79
TABELA 10 - Frequência dos tratamentos quantitativos em artigos, dissertações e teses- ESTATÍSTICA.....	80
TABELA 11 - Frequência dos tratamentos quantitativos em artigos, dissertações e teses-BIBLIOMETRIA.....	80
TABELA 12 - Presença das disciplinas para análises quantitativas nos currículos plenos dos cursos de Biblioteconomia do Estado de São Paulo.....	91



RESUMO

Este estudo centrou-se na área de currículo e no ensino das disciplinas instrumentais para análises quantitativas, quais sejam, Matemática, Estatística e Bibliometria, disciplinas essas que integram o currículo do curso de graduação em Biblioteconomia. O cerne da investigação refere-se à seleção e organização de conteúdos programáticos dessas disciplinas, sua articulação com as demais disciplinas e com os objetivos do curso em questão, sua relevância no contexto curricular e a contribuição para a formação do futuro profissional bibliotecário. Foi utilizada a análise documental, a qual contemplou três tipos de documentos: **Currículo Mínimo** em vigor, **produção científica**, a saber, 132 (cento e trinta e dois) artigos publicados nos principais periódicos nacionais da área de Biblioteconomia e 97 (noventa e sete) resumos de dissertações e teses produzidos nos últimos 10(dez) anos em um total de 229 (duzentos e vinte e nove documentos) e os **Planos de Ensino** das disciplinas instrumentais para análises quantitativas dos cursos de Biblioteconomia do Estado de São Paulo. A análise da produção científica buscou identificar os tratamentos quantitativos utilizados, partindo do pressuposto que eles podem indicar a evidência de conteúdos programáticos relativos ao ensino das disciplinas instrumentais para análises quantitativas, adequados e inerentes à área de Biblioteconomia. Nesta análise, os documentos foram categorizados, inicialmente, pelas seis matérias do currículo mínimo e depois classificados segundo tratamento quantitativo utilizado. Com base nesse referencial, na legislação e na teoria curricular, procurou-se diagnosticar o ensino praticado nas disciplinas instrumentais para análises quantitativas dos cursos de Biblioteconomia do Estado de São Paulo, através da análise dos seus Planos de Ensino. Os resultados apontam para uma necessária revisão dos conteúdos no que se refere à sua sistematização, organização e articulação com as outras disciplinas do currículo. Para finalizar são traçadas algumas considerações sobre a prática docente dessas disciplinas.



ABSTRACT

INTRODUÇÃO

This study was centred both on curriculum and teaching of the quantitative analyses instrumental disciplines, ie mathematics, statistics and bibliometry as part of the Librarianship graduation course curriculum. At the core of the research is the selection and organization of the programmes contents on those disciplines, their links both with the other disciplines and the aims of the course; on the other hand, it was taken into account not only their relevance in the curriculum context but also their contribution to the librarian training. The documental analysis used regarded three kinds of documents: the current available **minimum curriculum, scientific production**, ie 132 (hundred thirty two) articles published in the major national periodicals in the Librarianship field, and 97(ninety seven) abstracts of dissertations and theses which have appeared for the last 10 (ten) years that comes to a total of 229 (two hundred twenty nine) documents, and the **teaching programmes** of the quantitative analyses instrumental disciplines of Librarianship courses of São Paulo State. Analysis of the scientific production intended to identify the quantitative approaches assuming that they may indicate the programmes contents concerning the teaching of the disciplines in question appropriate for and inherent to the librarianship field. The documents were placed in categories, first according to the six disciplines of the minimum curriculum, and then classified according to the quantitative approach. Within this frame of reference, and also taking into account both the legislation and the curriculum theory, we tried to make a diagnosis of the training given in the quantitative analyses instrumental disciplines of Librarianship courses of São Paulo State by analysing their programmes. The results show the need for contents review with regard to their sistematization, organization and also their linkage with the other curriculum disciplines. Finally, some reflections on the teaching practice of those disciplines are outlined.



INTRODUÇÃO

Minha trajetória profissional como docente de Matemática no ensino de 1º, 2º e 3º graus, bem como de Especialista em Educação, nos cargos de Diretor de Escola e Supervisor de Ensino da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, levou-me a priorizar, no rol das questões relativas ao ensino, aquela que se refere à tarefa fundamental da escola, a saber, a "aquisição dos instrumentos que possibilitam o acesso ao saber elaborado" (SAVIANI, 1994, p. 26).

Por maiores e mais relevantes que sejam as preocupações no campo educacional, mesmo as de natureza eminentemente teórica ou política, "a maior parte das questões educacionais pode ser traduzida em uma discussão sobre criação, seleção e organização do conhecimento escolar, isto é, sobre currículo." (SILVA, 1990, p. 59).

Este estudo centrou-se na área de currículo e particularmente no ensino das disciplinas instrumentais para análises quantitativas, disciplinas essas que integram o currículo do curso de graduação em Biblioteconomia.

Ensino e pesquisa, funções do ensino superior, devem estar associados. Como docente da UNESP atraiu-me a idéia de pesquisar o ensino e dessa pesquisa retirar subsídios para melhor implementação do trabalho na sala de aula, cenário do ensino. É na sala de aula e no exercício da docência que o ensino acontece. Currículo e ensino estão imbricados: o currículo se constrói na ação docente.

A quase inexistência de trabalhos teóricos relativos ao ensino das disciplinas instrumentais em geral e, de forma mais específica, daquelas que trabalham com números e medidas em Biblioteconomia, constituiu um estímulo que me levou à proposta e execução do presente trabalho, na intenção de contribuir para a melhoria da qualidade do ensino

das referidas disciplinas e, de certa forma, iniciar a investigação nessa temática.

A profissionalização caracterizada pela competência e qualidade é uma reivindicação presente nos cursos de graduação. Ao delinear o nível de competência a ser adquirido, necessário se faz refletir sobre a totalidade de conhecimentos, princípios teóricos e habilidades que determinam a competência e o desempenho inerente a uma profissão específica. A seleção e sistematização desses conhecimentos, princípios e habilidades, tarefa indispensável da prática docente, deve convergir para o objetivo do curso, explicitado na idéia do profissional a ser formado.

O perigo da formação profissional, na qual se pensa "currículo" em função de necessidades imediatas de treinamento de mão-de-obra para um mercado de trabalho emergente, pressupõe uma visão de homem incompatível com a profissionalização voltada para a qualidade, marcada predominantemente pela aquisição de atitude investigadora de modo a privilegiar a totalidade em detrimento da compartimentalização do saber.

O cerne desta investigação refere-se à seleção e organização de conteúdos programáticos, aqui compreendidos não como rol ou simplesmente listagem a ser trabalhada pelo professor na sala de aula. Os conteúdos não valem por si mesmos, mas na medida que se integram internamente e convergem para objetivos mais amplos, vinculados "com a prática social global" (SAVIANI, 1986, p. 83).

Como os conteúdos das disciplinas que se prestam a análises quantitativas se articulam com as demais disciplinas e com os objetivos do curso em questão, quais são considerados relevantes no contexto curricular e qual a contribuição desses conteúdos para a formação do futuro profissional bibliotecário são questões que trago para análise.

A abordagem usada no desenvolvimento deste estudo foi descritiva, por se constituir uma primeira investigação na área e pela quase inexistência de literatura específica sobre o assunto.

Segundo MOSTAFÁ, a pesquisa do tipo

"...descritiva funciona mais para confirmar o **status quo** da situação pesquisada, isto é, descreve o que

acontece no real através da indução”(MOSTAFÁ, 1983, p. 225).

Segundo ainda a autora, as constatações primeiras as quais se chega na pesquisa do tipo descritiva são fundamentais na construção do objeto do conhecimento,

“...é por aí que a pesquisa deve começar, pelo que nos é mais imediatamente aparente...neste momento, estamos nos movimentando na superfície empírica do nosso objeto: é o objetivismo da coisa em si que estou descrevendo nesse primeiro passo da pesquisa, que é exatamente destacar no todo complexo aquela parte que nos interessa analisar. Através do experimento ou da descrição o objeto se vai nos revelando aos poucos, até que todo ele (que é sempre uma parte do real) esteja descoberto”(MOSTAFÁ, 1983, p.225).

Para a coleta dos dados utilizei a análise documental. Segundo CAULLEY, citado por LUDKE (1986, p. 38), “a análise documental busca identificar informações factuais nos documentos a partir de questões ou hipóteses de interesse”

Analiso três tipos de documentos: **Currículo Mínimo** em vigor, **produção científica**, a saber, artigos publicados nos principais periódicos de Biblioteconomia e resumos de dissertações e teses produzidos na área nos últimos dez anos e os **Planos de Ensino** de disciplinas instrumentais para análises quantitativas dos cursos de Biblioteconomia do Estado de São Paulo.

No primeiro capítulo apresento os referenciais teóricos que têm oferecido suporte à construção do currículo e sistematizo o pensamento de alguns autores que servirão de pressuposto teórico para esta investigação, evidenciando a contribuição daqueles que valorizam o conhecimento no ensino e o entendimento de currículo, como organização de conteúdos.

No capítulo seguinte, apresento o Currículo Mínimo em vigor, resgatando historicamente as principais tendências que têm dominado os currículos dos Cursos de Biblioteconomia. Ainda no mesmo capítulo, contemplo especificamente a presença das disciplinas instrumentais para

análises quantitativas nos currículos plenos dos diferentes cursos existentes no Brasil.

No capítulo 3 revejo o debate quantidade-qualidade no campo da pesquisa em geral e, mais especificamente, em Biblioteconomia e analiso as implicações dessas questões para o currículo escolar.

No capítulo 4, a partir de levantamento feito nos principais periódicos nacionais da área de Biblioteconomia, analiso 132 (cento e trinta e dois) artigos e 97 (noventa e sete) resumos de teses e dissertações advindos das diversas instituições que possuem pós-graduação na área, no período de 1984 até 1993.

Na análise desses documentos, artigos e resumos de dissertações e teses, **busquei identificar os tratamentos quantitativos utilizados, partindo do pressuposto que eles podem indicar a evidência de conteúdos programáticos relativos ao ensino das disciplinas instrumentais para análises quantitativas, adequados e inerentes à área de Biblioteconomia.**

Apesar de correr o risco de particularizar e seccionar o real ao extrair dos documentos os tratamentos matemáticos e/ou estatísticos nele contidos, pareceu-me ser esse o procedimento mais apropriado. No capítulo em questão, descrevo com maior rigor o procedimento usado, que se constituiu numa maneira de demonstrar o caráter instrumental das disciplinas e de evidenciar a interdependência entre conteúdo e forma.

Finalmente, através da análise de alguns Planos de Ensino das disciplinas para análises quantitativas, faço uma avaliação dos mesmos, no âmbito do Estado de São Paulo, com o objetivo de diagnosticar o ensino que vem sendo praticado nessas disciplinas¹.

Este estudo avaliativo dos Planos de Ensino realizou-se à luz da teoria curricular e a partir de questões norteadoras pertinentes à coerência dos Planos de Ensino relativamente à legislação e à adequação dos conteúdos programáticos dos Planos de Ensino àqueles conteúdos construídos a partir da investigação na produção científica da área.

Concluo o trabalho com algumas considerações acerca do ensino das disciplinas instrumentais para análises quantitativas, tendo

¹ Os Planos de Ensino das disciplinas para análises quantitativas de todos os cursos de Biblioteconomia do Brasil foram solicitados, em setembro de 1993, através da "Associação Brasileira de Ensino de Biblioteconomia e Documentação" (ABEBD).



como quadro de referência os pressupostos teóricos, os conteúdos construídos através da investigação na produção científica da área e o diagnóstico feito através dos Planos de Ensino.

Quero ressaltar que a seqüência utilizada na redação do presente trabalho fugiu um pouco àquela costumeiramente vigente na academia, que contempla separadamente as questões teóricas, os procedimentos e os dados empíricos. Considero o tratamento simultâneo desses aspectos uma oportunidade de acompanhar *pari passu* a construção do conhecimento junto com o pesquisador no caminho por ele construído, respeitados os pressupostos teóricos e os objetivos a que o presente trabalho se propôs.

Se por um lado minha opção por esse encaminhamento deixa de obedecer ao padrão que comumente tem sido seguido para dar forma aos projetos de pesquisa e sua redação final, por outro lado ela permitiu-me descrever de modo vivo, circunstanciado e pessoal a minha primeira experiência na qualidade de pesquisadora em educação.



1. QUADRO DE REFERÊNCIA TEÓRICO

Diversas concepções de currículo surgiram no campo educacional. Algumas delas serão utilizadas para subsidiar este estudo, evidenciando a contribuição daqueles autores que entendem currículo como organização de conteúdos e que valorizam o conhecimento na organização do trabalho escolar.

Numa vertente mais conservadora, tendo como representantes BOBITT(1918), TYLER(1949), TABA(1962), POPHAM e BAKER (1970) e inspirada nos princípios da administração científica trazidos da indústria e aplicados à organização escolar, a concepção tecnicista de currículo tem permanecido em evidência ainda hoje.

Essa concepção implica em,

“ preparar indivíduos para desempenhar funções definidas em situação também definida... basear o conteúdo curricular numa análise de funções específicas a serem desempenhadas e na situação também específica na qual devem ser desempenhadas”(DOMINGUES², 1986, p. 354).

Nessa vertente, o currículo é encarado como instrumento de controle social, enfatizando objetivos, estratégias, controle e avaliação, elementos que devem ser previamente especificados. A questão da eficiência perpassa todo o discurso sobre currículo e a definição dos objetivos é o referencial em torno do qual todas as idéias se dispõem. “O que ensinar” e “como ensinar” são decisões dicotômicas. A avaliação destaca-se como forma de controle para verificar até onde os objetivos instrucionais foram atingidos.

Assim se expressa Tyler:

“O processo de avaliação consiste em determinar em que medida os objetivos educacionais estão sendo realmente alcançados pelo programa de currículo e do ensino. No

² Estudou a relação entre interesses humanos e paradigmas de currículo.

entanto, como os objetivos educacionais são essencialmente mudanças nos seres humanos- em outras palavras, como os objetivos visados consistem em produzir certas modificações desejáveis no comportamento do estudante- a avaliação é o processo mediante o qual se determina o grau em que essas mudanças de comportamento estão realmente ocorrendo”(TYLER, 1976, p. 98).

As questões ideológicas, políticas e sociais não são consideradas nessa vertente curricular, que trata currículo como atividade técnica, neutra, livre de valor, além de que é baseada em modelos com caráter essencialmente prescritivo-formal.

Na década 1960-70, outras vertentes emergiram na área de currículo, nas quais a ação educativa passa a ser vista sob a hegemonia de outras variáveis, que não aquelas privilegiadas pela postura tecnicista.

Segundo DOMINGUES,

“A consciência de que a escola está inserida na sociedade e que seus problemas não são só educacionais, mas também sociais, políticos e econômicos, e de que não podemos esperar mudanças estruturais na escola, a não ser que essas aconteçam na sociedade como um todo, deu suporte e impulso para o surgimento, em 1973, da Primeira Conferência sobre Teoria do Currículo, realizada na Universidade de Rochester, Nova York”³(DOMINGUES,1986, p. 358).

As idéias de Paulo Freire sobre consciência crítica, as idéias neomarxistas da Escola de Frankfurt, a mudança de paradigmas na pesquisa em geral, enfim a discussão dos problemas educacionais na perspectiva histórico-dialética, detonaram correntes alternativas no pensamento curricular, dando origem à vertente com tendência crítica.

Um dos ramos dessa vertente centra o currículo nas experiências dos alunos, considerados construtores de seu currículo. Centrada no consenso e na comunicação, essa concepção de currículo não prioriza a aprendizagem de conteúdos específicos e não reconhece a

³ Essa Conferência, marco importante na história do currículo, teve como tema, “Heightened Consciousness, Cultural Revolution and Curriculum Theory”, por agrupar pensadores de diferentes vertentes.

escola como "espaço destinado à socialização do saber elaborado" (SAVIANI, 1994, p.27), isto porque o conhecimento, não pode ser trazido de fora para dentro, mas deve resultar da vivência, da prática de vida, das necessidades latentes e experiências dos alunos: a escola tem a função de propiciar a troca de experiências, sem a intervenção do professor: a este compete apenas estar ao lado do aluno.

A propósito dessa concepção, assim se expressa

DOMINGUES:

"Para Maxine Greene(1975), o aluno é criador e construtor de seu próprio currículo; ele é que deve gerar ou mudar significados sobre si mesmo, sobre os outros e sobre seu mundo, e isto se produz através da auto-reflexão. O conhecimento não pode ser doado, trazido de fora para dentro; deve resultar de uma vivência, de uma prática de vida, de uma comunicação intersubjetiva. Ao professor compete ir junto, mas lhe é negado intervir, seja para estabelecer o programa, seja para exigir conhecimentos"(DOMINGUES, 1986, p. 359).

Outro ramo dessa vertente crítica, procura apoio na Sociologia da Educação e considera que o currículo, "não pode ser separado da totalidade do social, deve ser historicamente situado e culturalmente determinado" (DOMINGUES, 1986, p.360). Nessa dependência da educação em relação à sociedade, o discurso desvela as formas de como o poder funciona dentro da escola. Assim se expressa GIROUX,

"é essencial compreender as formas contraditórias que o poder assume ao se manifestar dentro da escola. Uma tarefa pedagógica importante, que emerge dessa perspectiva é questionar como a dinâmica da linguagem e do poder funciona integralmente nos currículos formais e ocultos, de tal maneira a silenciar efetivamente as pessoas"(GIROUX, 1987, p. 41).

Algumas questões se colocam, tais como: "Quais são os interesses subjacentes que estruturam a forma e o conteúdo do conhecimento escolar? Como é transmitido aquilo que é considerado conhecimento escolar?"(GIROUX, 1987, p. 42)

Para os pensadores que teorizam currículo nesse enfoque, tais como GIROUX e APPLE, a resistência é o caminho para a emancipação e a pedagogia radical, a forma de política cultural.

O pensamento curricular baseado nas teorias críticas e transformadoras de Maxine GREENE, GIROUX e APPLE, citados acima, além dos aspectos já mencionados por DOMINGUES, posiciona-se contra o caráter técnico, empírico, formal e burocrático dos currículos inspirados na vertente conservadora. Esses pensadores críticos, embora tenham centrado a preocupação com o currículo como forma de distribuição social do saber sistematizado pouco aprofundaram a questão relativa aos *princípios de seleção e organização dos conteúdos curriculares*.

Outros estudiosos desta vertente crítica, mais especialmente SAVIANI, ao lado de LIBÂNEO e MELO, além de outros, no Brasil, privilegiam os conteúdos e a apropriação do saber historicamente acumulado como tarefas primordiais da escola. Embora aceitem que os conteúdos são realidades exteriores aos alunos, consideram que existe uma relação de interação da experiência do aluno com o saber trazido de fora: isto se dá através da função mediadora do professor. Além disso, subordinam os métodos aos conteúdos e minimizam a avaliação de aprendizagem, quando trabalhada de forma a incentivar a competição entre os alunos; especialmente APPLE e GIROUX denunciam o caráter opressivo da escola.

DOMINGUES considera que, em virtude da carência de literatura sobre currículo na postura transformadora, a teoria curricular conservadora tem dominado o campo curricular de forma hegemônica⁴. Faz algumas indicações àqueles que se propõem a trabalhar com currículo, tais como:

"Pensar currículo. Isto abrange a reflexão sobre os problemas referentes à seleção, organização e apresentação dos conteúdos programáticos. O quê e o como não são questões isoladas do para quem, do para quê e do onde. Em outras palavras : o estudo dos conteúdos programáticos e do modo mais eficaz de apresentá-los aos alunos, não pode ser dissociado, seja

⁴ DOMINGUES constata, a partir do início da década de 70, um período de "estagnação curricular" no Brasil.

das características sócio-culturais e dos processos psicológicos dos alunos, seja do contexto histórico-social em que se efetivará a proposta de currículo”(DOMINGUES, 1986, p. 364).

A educadora italiana CLOTILDE PONTECORVO sistematiza algumas questões a respeito de currículo. Seu pensamento e suas abordagens sobre currículo vieram ao encontro das necessidades e questões levantadas neste trabalho servindo assim como subsídio teórico.

A estudiosa distingue inicialmente “currículo” de “programa”, observando que as duas expressões já foram usadas como sinônimos. A respeito de “programa” assim se manifesta:

“O conceito de programa, de fato, é prevalente ou exclusivamente construído como uma série mais ou menos orgânica(as vezes como acervo ou simples lista) de assuntos de estudo, numa forma que freqüentemente é muito específica no plano dos conteúdos, mas muito genérica no que diz respeito aos objetivos e aos métodos para atingi-los”(PONTECORVO, 1986, p. 38).

Sobre a noção de currículo, assinala:

A noção de currículo é, ao contrário, muito mais abrangente, porque inclui **todos** os elementos essenciais do processo didático e sobretudo está baseada em processos de opção lógica, de consideração das circunstâncias ambientais e das situações concretas, relativas à escola, à disponibilidade dos recursos e, em particular, aos conhecimentos habilidades e motivações dos alunos”(PONTECORVO, 1986, p. 38).

Segundo a estudiosa há duas maneiras de se estudar currículo, que correspondem respectivamente a uma perspectiva de *modo* e a uma perspectiva de *conteúdo*.

Na perspectiva metodológica a noção de currículo aparece como um todo onde os vários fatores que compõem o processo pedagógico se relacionam: objetivos-avaliação, conteúdo-método, relação professor-aluno constituem um todo orgânico, que se articula entre si e com o contexto social.



Implícita está nessa postura uma preocupação teórico-filosófica inexistente em Tyler, que considera a sociedade apenas uma das fontes para se formular os objetivos do currículo. PONTECORVO vai além, na medida que a problematização dos fundamentos teóricos atinge muitos elementos essenciais do currículo. Por exemplo:

“Em que bases teóricas se estabelecem os objetivos e com que tipo de referenciais científicos(se do tipo psicopedagógico, disciplinar, sócio-político, etc...)? Por que e como se selecionam e se ensinam determinados conteúdos culturais e quais as relações de reciprocidade? ... (PONTECORVO, 1986, p. 46)

Ressalte-se ainda que, as interações complexas entre as variáveis, isto é, contexto social, objetivos do curso, conteúdos de ensino, procedimentos didáticos, relação professor-aluno e avaliação (perspectiva de modo), tornam o pensamento daquela estudiosa mais complexo que o de Tyler, que interpreta currículo como uma relação linear entre objetivos, seleção e organização de experiências e avaliação.

Ainda no âmbito da perspectiva metodológica, PONTECORVO entende que o conjunto do currículo não pode ser definido “de cima, mas é tarefa específica do professor e do grupo de professores”(PONTECORVO, 1986, p. 39). Considera essencial para que essa perspectiva metodológica se realize, “a capacidade, por parte dos professores, de utilizar de forma adequada a flexibilidade inerente a esta postura...e a relação existente entre o trabalho individual de cada professor e a programação colegiada”...(PONTECORVO, 1986, p. 39). Em virtude disso, propõe que se entenda currículo como “a organização interna de um curso de estudos no seu conjunto, isto é, um itinerário formativo”(PONTECORVO, 1986, p. 39).

Destaca ainda PONTECORVO, a necessidade de se considerar o conjunto do currículo através da perspectiva de uma área disciplinar “para estudar em profundidade os problemas das relações entre os conteúdos”(PONTECORVO, 1986, p. 40). Desta forma, é indispensável discutir o currículo de cada disciplina ou conteúdo de ensino dentro de um todo maior, em “relação à organização geral do curso de estudos em suas

estruturas básicas, em suas finalidades de educação geral"..(PONTECORVO, 1986,p. 40)

Em seu entender,

..."é muito útil compreender currículo no seu conjunto, na sua postura básica, como também na sua articulação de conteúdos e programas disciplinares, tendo em vista a interligação e interação recíproca dos mesmos"(PONTECORVO, 1986, p. 40).

Isto significa que o caráter de uma disciplina em particular é determinado pelo contexto geral do curso. "A validade educativa que uma disciplina pode assumir é fortemente determinada pelas relações orgânicas que pode estabelecer com as outras"...(PONTECORVO, 1986, p. 40)

Assim, a outra forma de abordar currículo, segundo PONTECORVO, é sob a perspectiva de *conteúdo*. *Emerge essa perspectiva* quando se quer dar importância àquilo que se ensina, isto é, ao próprio conteúdo. Afirmar a estudiosa:

"Substancialmente, inovar currículo significou dar importância à função de transmissão e elaboração cultural desenvolvida pela escola e à exigência de analisar, criticar, rever, transformar os conteúdos culturais propostos por diversos níveis de instrução"(PONTECORVO, 1986, p. 41).

A grande contribuição trazida pela autora é a introdução desses dois aspectos na abordagem de currículo: a *forma como o currículo se processa* e o *currículo como organização de conteúdos*, recuperando e valorizando as disciplinas e o conhecimento.

Justifica-se assim, em face das proposições deste trabalho, porque tomei o pensamento de PONTECORVO como referencial teórico. Suas indicações deixam claro que a elaboração, discussão, construção e a investigação do currículo se faz na escola e sob responsabilidade dos docentes (**perspectiva de modo**). A importância dos conteúdos (**perspectiva de conteúdo**) é claramente contemplada, na



proposta de investigação sobre os conteúdos programáticos das disciplinas em questão.

Diante desse quadro teórico proposto por PONTECORVO, **as disciplinas instrumentais para análises quantitativas**, que pertencem às matérias instrumentais, ao lado das de formação profissional e fundamentação geral que compõem o currículo mínimo, devem assumir dentro do curso de Biblioteconomia um caráter específico, próprio do contexto e do objetivo do curso, relacionado com as outras disciplinas. Essas relações orgânicas, estabelecidas pelas articulações dos conteúdos das diferentes disciplinas, determinam a unicidade do currículo.

Estabelece-se ainda, para PONTECORVO, outra questão: a interação entre objetivos gerais e disciplinas, que ela considera o "problema crucial de currículo". Ao estabelecer a relação entre currículo e disciplinas, a estudiosa italiana levanta algumas questões, entre as quais a reflexão epistemológica *sobre as disciplinas e suas estruturas sintáticas*. Fundamentando-se em SCHWAB, preocupa-se com as questões epistemológicas das disciplinas do currículo: não basta a formação dos conceitos em cada disciplina. É preciso também estabelecer as relações entre esses conceitos. Tais relações e reorganizações entre os conceitos identificam a estrutura sintática da disciplina. A estrutura sintática da disciplina "determina a via através da qual a disciplina se move desde os seus dados brutos até suas conclusões"(SCHWAB, 1973, p. 7).

Sobre a estrutura sintática, PONTECORVO fundamenta-se também nas idéias de P. HIRST, filósofo da educação. Sublinha HIRST, citado por FOURQUIN,(1993, p. 59), " o que conta doravante, é o valor da exemplaridade, o valor 'paradigmático' das coisas que se ensinam". A meta buscada é tornar o aluno capaz de identificar os conceitos fundamentais e os procedimentos típicos das diferentes formas de conhecimento. Dessa forma, segundo HIRST, uma mesma disciplina não deve ser ensinada do mesmo modo em currículos de diferentes contextos, tais como, de estudos gerais ou de estudos especializados, de caráter instrumental ou formação profissional. Devido a este valor paradigmático das disciplinas, afirma HIRST, "a reflexão epistemológica deveria desempenhar papel

preponderante nos processos de elaboração dos programas escolares”(apud FOURQUIN, 1993, p.60).

Também LAOURCARDE, nos seus estudos sobre ensino superior, traz algumas contribuições sobre organização e sistematização dos conteúdos. Considera que o mapeamento dos conteúdos envolve inicialmente a identificação dos conceitos básicos e de outros conceitos conectados à eles. Afirma ainda que,

“a análise de qualquer programa de curso superior mostra que a maioria padece de enciclopedismo, falta de funcionalidade para a especialidade, desequilíbrio de exigências bibliográficas, superposição de temáticas e atividades práticas... escassa aplicação do que é aprendido em áreas instrumentais....”(LAFOURCARDE, 1974, p. 48).

A seleção de conteúdo dos cursos, em função da estrutura da carreira, deve basear-se em alguns critérios a serem adotados, entre outros,

“os objetivos que definem a natureza e orientação da carreira, a validade científico social dos conteúdos, os conhecimentos, habilidades e atitudes indispensáveis e relevantes dentro do curso que se quer formar (LAFOURCARDE, 1974, p. 51).

Antes de tudo, deve-se identificar os conceitos centrais que caracterizam os conceitos mais típicos do objeto da disciplina. Esses conceitos estão no alto nível de abstração, inclusividade e generalidade, possibilitando, portanto, generalizações até mesmo dos fatos mais específicos da área.

Em articulação com o problema de identificação de conceitos básicos da disciplina, LAFOURCARDE identifica uma rede de inter-relações existentes entre os conceitos considerados básicos, que chama de esquema conceitual. O esquema conceitual é uma teia de relações lógicas, que interconecta de modo sistemático uma rede de conceitos e princípios.

Diante do exposto, PONTECORVO e LAFOURCARDE consideram que selecionar e organizar conteúdos curriculares não consiste

na listagem ou mero rol de assuntos, mas envolve o conhecimento das inter-relações entre os conteúdos de forma orgânica e dinâmica, tarefa essa de competência única do professor, a partir de uma proposta de ensino crítico e transformador identificado com o contexto e não com programas prontos.

A relação entre concepção do conhecimento e organização curricular, preocupação de PONTECORVO e LAFOURCARDE, também é abordada por NILSON JOSÉ MACHADO. Como o conhecimento tem sido organizado pela escola e como a concepção de conhecimento subjaz à organização curricular são temas relevantes trabalhados pelo autor. Segundo ele,

“o significado curricular de cada disciplina não pode resultar de uma apreciação isolada de seu conteúdo, mas sim do modo que se articulam as disciplinas no seu conjunto; tal articulação é sempre tributária de uma sistematização filosófica mais abrangente, cujos princípios norteadores é necessário reconhecer” (MACHADO, 1993, p. 28).

Segundo o autor, “a *linearidade*” tem sido a forma de configuração do planejamento curricular atual.

...”a forma de organização linear é amplamente predominante na organização do trabalho escolar, comprometendo-se, muitas vezes sem necessidade, com uma fixação relativamente arbitrária de pré-requisitos...(MACHADO, 1993, p. 29).

Esse pressuposto de linearidade permeia o interior de cada disciplina, como também o relacionamento entre elas. Baseados na idéia do conhecimento como “cadeias lineares”, os professores são levados a considerar supostamente imprescindível uma determinada ordem e seqüência dos conteúdos.

Acrescente-se ainda que, no entender de MACHADO, a concepção de conhecimento como “cadeias lineares” poderia ser substituída pela imagem de uma rede ou teia de significações, de modo a favorecer o trabalho interdisciplinar. A partir da metáfora do conhecimento como rede, abre-se uma ampla gama de atividades didáticas, que desembocam na própria organização curricular, conduzindo a mudanças radicais, tanto em

aquisições de conceitos, como na escolha dos temas trabalhados, visto que o valor de cada "tema deve ser estimado a partir da possibilidade de agregação, de articulação, de catálise" (MACHADO, 1995, p. 155).

Segundo MACHADO,

a "metáfora da rede nem de longe tende a mitigar a importância das disciplinas...sempre será necessário um mapeamento que oriente e articule os caminhos a seguir, que apresente um espectro não hierárquico e centrado de opções. O quadro de disciplinas fornece naturalmente tal mapeamento" (MACHADO, 1995, p. 155).

Dentro da vertente crítica já citada anteriormente, além de APPLE e GIROUX, pesquisadores que causaram maior impacto nos Estados Unidos, situa-se na Grã-Bretanha, no final dos anos 60, a eclosão de significativos debates sobre problemas de currículo, movimento denominado "nova sociologia da educação" ou, "sociologia do currículo". Segundo FOURQUIN (1993, p.76), esse movimento resultou do ponto de encontro, de um lado, das transformações iniciadas no campo da sociologia da educação e, de outro lado, do desenvolvimento de uma reflexão sobre os conteúdos e as estruturas do currículo e de inovações pedagógicas. Essa corrente de pensamento, vai além daquelas já citadas nesse trabalho e enfatiza a reflexão sobre os conteúdos e sobre a estruturação dos programas. Tem por característica essencial,

..."considerar o conjunto dos funcionamentos e dos fatores sociais da educação a partir de um ponto de vista privilegiado que é o da seleção, da estruturação, da circulação e da legitimação dos saberes e dos conteúdos simbólicos incorporados nos programas e nos cursos" (FOURQUIN, 1993, p. 77).

Assim, para MICHAEL YOUNG, um dos expoentes desse movimento, "os processos de seleção e organização dos conteúdos cognitivos e culturais do ensino traduzem os pressupostos ideológicos e os interesses sociais dos grupos dominantes" (apud FOURQUIN, 1993, p. 92). Em textos consagrados à pedagogia das disciplinas científicas, o autor

...“denuncia em particular o privilégio concedido a uma abordagem dos saberes científicos essencialmente ‘teórica’ e abstrata, apartada dos saberes cotidianos e ignorante das aplicações técnicas, bem como das implicações sociais e humanas da ciência, assim como o dogmatismo e o positivismo subjacentes à representação escolar do percurso científico” (apud FOURQUIN, 1993, p. 94).

YOUNG identifica uma hierarquia existente nas matérias escolares e que persiste na relação professor-aluno. Nessa hierarquia reconhece saberes mais legítimos, “função de relações de poder, de conflitos de interesses, de pressupostos ideológicos, que prevalecem a um dado momento no interior, bem como no exterior das instituições educativas”...(apud FOURQUIN, 1993, p. 94).

Sobre o que é relevante, o que é fundamental e merece ser ensinado, Young é levado a esclarecer que,

“o critério último de validação de um saber reside na contribuição que ele é capaz de trazer ao progresso humano, reconhecendo que não poderia sempre haver definição unívoca desta noção. Uma tal definição, que implica escolhas de valores e escolhas de sociedade, comporta um embate inevitavelmente político”.(apud FOURQUIN, 1993, p. 152)

Nessa perspectiva, a questão do conhecimento e das escolhas sobre o *que* ensinar é, no fundo, uma questão política. O currículo, como sinônimo de conhecimento escolar, resulta de seleções feitas no interior da cultura.

Essa posição aproxima-se da pedagogia crítico-social dos conteúdos. Para LIBÂNEO, um dos representantes da referida pedagogia, não basta que os conteúdos sejam priorizados em toda prática curricular: “é preciso que se liguem, de forma indissolúvel, à sua significação humana e social”(LIBÂNEO, 1983,p. 17).

Resgatando a importância dos conteúdos e ressaltando a transmissão dos conhecimentos como a função básica da escola, LIBÂNEO considera que, conhecimentos,

"são os conteúdos culturais universais que se constituíram em domínios de conhecimento relativamente autônomos incorporados pela humanidade, mas permanentemente reavaliados face às realidades sociais. Embora se aceite que os conteúdos são realidades exteriores ao aluno, que devem ser assimilados e não simplesmente reinventados, eles não são fechados e refratários às realidades sociais" (LIBÂNEO, 1983, p. 17).

A pedagogia histórico-crítica compreende "currículo como o conjunto de todas as atividades nucleares desenvolvidas pela escola", considerando como "atividades nucleares" a "transmissão dos instrumentos de acesso ao saber elaborado" (SAVIANI, 1994, p. 27). Para SAVIANI, o saber elaborado é aquele que resistiu "aos embates do tempo", é o saber sistematizado que se tornou "clássico". (SAVIANI, 1994, p. 29). "Clássico", segundo SAVIANI, "é aquilo que se firmou como fundamental, como essencial. Pode, pois, se constituir em um critério útil para seleção dos conteúdos". (SAVIANI, 1994, p. 24)

Assim, é o conhecimento clássico que deve fornecer elementos para a organização das atividades "nucleares" da escola, ou seja, do currículo.

Para SAVIANI o saber, objeto da escola, é o saber metódico, sistemático, científico, elaborado e que predomina sobre o saber natural e espontâneo. O ponto de vista histórico-crítico desvincula todo saber objetivo do pressuposto positivista que vincula objetividade e neutralidade. "A neutralidade é impossível porque não existe conhecimento desinteressado" (SAVIANI, 1994, p. 19).

O pensamento de SAVIANI aponta para uma superação da divisão do saber em compartimentos, tendência que "desvincula os conteúdos específicos de cada disciplina das finalidades sociais mais amplas" (SAVIANI, 1986, p. 83). Para o autor, os conteúdos não valem por si mesmos, mas na medida em que se consubstanciam na instrumentação. "Tal contribuição será tanto mais eficaz quanto mais o professor seja capaz de compreender os vínculos da sua prática com a prática social global" (SAVIANI, 1986, p. 83).

A título de exemplo, lembre-se que um curso de Estatística proporciona ao aluno a oportunidade de verificar como os dados

e as estatísticas estão sempre a serviço de interesses de grupos e como eles podem ser manipulados confundindo o leitor acrítico e produzindo “viés” na interpretação. A propósito, a própria Estatística, constituiu-se historicamente como ferramenta administrativa. Surgiu como *Ciência do Estado*⁵, prestando-se sempre ao poder e à classe dominante. Vinculá-la à “prática social global” significa deixar de considerá-la um conjunto de técnicas neutras e trabalhar seus conteúdos analisando as finalidades e interesses a que podem servir.

Segundo o pensamento do autor, para ensinar é fundamental que se coloque a questão:- Para que serve ensinar a disciplina X ? Em que essa disciplina é relevante para a formação e para o avanço dos alunos?

A proposta deste trabalho é responder a questões dessa natureza, isto é, quais conteúdos relativos à quantificação devem ser ensinados para futuros profissionais bibliotecários e como esses conteúdos contribuem para a sua formação profissional.

À guisa de conclusão, entre todos os autores já citados há que se destacar PONTECORVO e YOUNG. A primeira, ao estabelecer critérios para a seleção de conteúdos, ressalta a natureza da disciplina, os objetivos e as características do profissional a ser formado. O segundo vai mais além, entendendo currículo como sinônimo de conhecimento escolar e admitindo como critério para validação do saber científico a contribuição que ele é capaz de trazer para o progresso humano. Essa contribuição constitui-se em indicador para a seleção do conhecimento escolar. Ao professor, mediador do conhecimento, segundo LIBÂNEO e SAVIANI, compete a transformação do saber científico em saber escolar, bem como a seleção de conteúdos de forma a priorizar os conceitos e interconectá-los para constituir uma rede significativa de relações, segundo HIRST, MACHADO e LAFOURCARDE.

Além disso, a “sociologia do currículo” nos informa de que maneira os saberes são produzidos, selecionados, difundidos e legitimados no interior da sociedade; esclarece-nos ainda sobre a constituição das matérias escolares, os mecanismos de avaliação, os processos de decisão relativamente à seleção e à estruturação dos

⁵ Estatística vem de “*STATUS*”, Estado em latim.



conteúdos de ensino. No entanto, a validade epistemológica dos saberes é questão que escapa à competência do sociólogo. YOUNG reconhece que "é mais a estrutura do currículo do que a natureza dos saberes incorporados no currículo que pode passar por 'socialmente construída'"(apud FOURQUIN, 1993, p. 100). FOURQUIN admite que YOUNG está mais atento aos determinantes macrosociológicos do currículo.

Em síntese, ao assumir a perspectiva metodológica de "currículo como metodologia ou como processo" (PONTECORVO, 1986, p. 41), as contribuições mais importantes vêm do próprio contexto onde se processa o currículo, isto é, do contexto social, político e econômico, tendo em vista o objetivo maior, o profissional que se quer formar. Assim, nessa perspectiva, o profissional bibliotecário almejado, situado neste momento histórico é que fornece as contribuições para a construção do currículo.

Na perspectiva de "currículo como organização de conteúdos" pretendo mostrar como os conhecimentos na área de Biblioteconomia estão impregnados de "análises quantitativas", fato que implica na valorização das disciplinas que contemplam esses conteúdos e sua relevância no currículo.

Conseqüentemente, currículo neste trabalho é encarado de forma a privilegiar os aspectos relativos ao conteúdo e a sua organização e as suas funções no interior de cada curso.

Retomando LIBÂNEO, "as atividades genuinamente curriculares são, portanto, as que se referem ao encaminhamento da aprendizagem dos conteúdos." O autor se expressa ainda sobre "a pedagogização do saber científico" tomado no significado do alinhamento existente entre o saber escolar e o saber científico (apud SAVIANI, N., 1994, p.79).

Justifica-se assim porque busquei na produção científica da área o corpo de conteúdos considerados mais significativos para o ensino: devido à grande aproximação existente entre disciplinas e as ciências que as referenciam.

2. ESTUDO DO CURRÍCULO MÍNIMO ATUAL

Neste capítulo pretendo fazer um resgate histórico dos currículos dos cursos de Biblioteconomia do Brasil, no contexto dos aspectos políticos-econômicos que os informam.

Retomando o pensamento de YOUNG, os conteúdos cognitivos e culturais selecionados pela escola, no interior da cultura e que constituem o currículo, traduzem os pressupostos ideológicos dos grupos dominantes. A história das disciplinas escolares, com seus respectivos programas, mostra que cada disciplina tem sua especificidade, sua trajetória própria e que os mesmos pressupõem uma seleção realizada no seio da cultura. Sua constituição, alteração e consolidação resulta de decisões negociadas no contexto político, social e econômico próprios e expressa o modo de relação entre os homens.

A inclusão de disciplinas para análises quantitativas nos currículos surgiu de dupla ordem de fatores: os fatores internos, associados às condições de trabalho na área e os fatores externos, diretamente relacionados à política educacional e às condições do contexto social, político e econômico.

Relato ainda quais disciplinas para análises quantitativas são contempladas nos diferentes currículos plenos dos cursos de Biblioteconomia do país.

2. 1. HISTÓRICO

Segundo SOUZA (1990, p. 11), a tradição portuguesa da qual somos herdeiros pouco priorizou o saber científico e técnico. A leitura através de bibliotecas públicas em Portugal não foi valorizada. Os Gabinetes de Leitura que surgiram e se expandiram no século XIX em Portugal, a exemplo da França, eram estabelecimentos comerciais nos

quais se alugavam livros. Trazidos para o Brasil assumiram, mais tarde, características de bibliotecas públicas.

Logo que chegaram ao Brasil, os primeiros jesuítas solicitaram livros da Metrópole. Estes primeiros acervos eram de obras quase que na sua totalidade religiosas, tais como, breviários, bíblias, livros litúrgicos, obras teológicas e alguns textos didáticos para o ensino do latim.

Os jesuítas, nossos primeiros bibliotecários, exerciam vários outros ofícios ligados aos livros, desde impressores até encadernadores. À estas primeiras bibliotecas, nascidas quase sempre dentro dos mosteiros, juntaram-se mais tarde as primeiras bibliotecas particulares, com acervo mais diversificado e repletos de obras que continham as idéias novas e fervilhantes advindas da Europa e que aqui eram trazidas pelos jovens que iam ao velho mundo estudar. Eram destinadas à uma pequena elite e aberta somente para a oligarquia dominante da época que tinha acesso à educação escolarizada.

Até 1821 nada existia sobre a formação do bibliotecário. Nesta época fundou-se em Paris a "École Nationale de Chartres", a primeira no mundo a ensinar Biblioteconomia. Em 1887 foi criado em Lisboa o curso de Instrução Superior de Bibliotecário Arquivista, de nível não universitário.

No Brasil, em junho de 1911, foi criado o primeiro curso de Biblioteconomia, na Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro, que começou a funcionar efetivamente em 1915, sob a influência da "École Nationale de Chartres". Seu currículo contemplava predominantemente disciplinas voltadas para a cultura geral e humanidades.

Em outubro de 1929 foi instalado, no Instituto Mackenzie, colégio tipicamente americano, o segundo curso de Biblioteconomia do país. Seu currículo, de tendência marcadamente técnica, refletia a orientação americana, com disciplinas voltadas para a organização de bibliotecas, tais como: catalogação, classificação, referência e organização. Inicia-se aí a transição para uma Biblioteconomia nos moldes americanos, deixando de lado a influência francesa.

Em 1935, quando da criação da Universidade do Distrito Federal (UDF), o Decreto que a instituiu, previa a manutenção de "*cursos de biblioteconomia, arquivo e museus*". Porém, até 1939, época em que a



referida universidade foi extinta, não haviam sido criados os cursos, devido talvez à grande agitação política que o país viveu nesse período.

Em 1936 foi criada a Escola de Biblioteconomia da Divisão de Bibliotecas da Prefeitura de São Paulo, cujo objetivo era preparar profissionais para bibliotecas públicas, o que significou grande avanço. O currículo revelava a influência americana, dando grande ênfase às questões técnicas. Apesar da intenção de formar profissionais para bibliotecas públicas, o currículo não contemplava qualquer disciplina voltada para o estudo do usuário, do contexto social ou que enfatizasse esse tipo de biblioteca.

Com o aumento da demanda educacional e o avanço do pensamento liberal houve a necessidade da expansão do ensino em todas as áreas e níveis. Começam a se multiplicar os poucos cursos de Biblioteconomia já existentes no país.

Em 1940, o Departamento Administrativo do Serviço Público (DASP) determinou a formação do Bibliotecário em dois níveis: Bibliotecário e Bibliotecário Auxiliar. Esses cursos também seguiam a orientação americana.

Em 1944, a Biblioteca Nacional reformulou seu curso, passando a dividi-lo dois níveis: fundamental e superior. Em ambos os níveis o currículo era constituído de matérias técnicas, confirmando mais uma vez a aceitação da tradição americana em Biblioteconomia.

Já nessa época outras instituições cuidavam de formar o Bibliotecário: o Instituto Nacional do Livro (INL), fundado em 1937, promovia cursos rápidos e regulares com o fim de promover as técnicas de processamento, classificação e catalogação. Eram porém cursos de pequena duração. Só mais tarde, com a expansão e desenvolvimento da universidade, esses cursos foram elevados à formação superior.

Até o final da década de 40, funcionavam cinco cursos de Biblioteconomia no país. No início da década de 50, foram criados mais três, totalizando oito cursos de Biblioteconomia.

A partir desta década, quando se iniciou o movimento pela reformulação do ensino superior no país, o ensino de Biblioteconomia também passou a ser objeto de preocupação. Os profissionais da área começam a se interessar por garantir o *status* e o prestígio da profissão em

nível universitário, lutando pela elevação dos cursos existentes ao nível do bacharelado e pela sua incorporação às universidades, já que estas significavam meio de ascensão social.

O primeiro Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação (CBBB), que aconteceu no início da década de 50, não refletiu a ebulição política, econômica e educacional da sociedade brasileira daquele momento. Com a recondução de Vargas à presidência (1950) através das eleições diretas, logo após a recente queda do Estado Novo (1945), as contradições se acirravam com a pressão dos trabalhadores por aumentos de salários e por uma orientação nacionalista na política econômica. Segundo SOUZA (1990, p. 55), esse primeiro CBBB nasceu para afirmar um grupo de profissionais, mas não esteve alinhado com a efervescência do momento político, pois "o destino das bibliotecas importava muito pouco". O corporativismo, do qual estava imbuído esse primeiro CBBB, colocou os primeiros cursos a reboque do processo de industrialização e movimentos sociais daqueles tempos. Não havia a preocupação do bibliotecário com o público com o qual ele trabalhava, com o contexto social a qual pertencia ou como agente da informação.

Para MUELLER (1985, p.5), tanto a expansão dos cursos de Biblioteconomia, como a luta dos bibliotecários para firmarem-se como classe profissional de nível superior foram os principais marcos do ensino da Biblioteconomia na década de 50.

A expansão dos cursos aliada à inexistência de normas que os disciplinassem acarretou grande diversidade na sua duração e na composição do elenco das matérias. Apesar disso, os currículos refletiam o modelo importado americano, centrando-se nas disciplinas técnicas. Como observa SOUZA(1990, p. 55),

..."o conservadorismo e a falta de criatividade eram manifestos nos currículos ministrados nas escolas existentes e centrado em Catalogação, Classificação, Referência, Bibliografia, Organização de Bibliotecas e História do Livro e das Bibliotecas ".

Em 1959, o Ministério do Trabalho reconheceu a profissão dentro do quadro das profissões liberais. Além disso, face à exigência da lei Diretrizes e Bases (1961), de que o Conselho Federal de Educação fixasse

o currículo mínimo dos cursos superiores, foi aprovado em 1962 o currículo mínimo para o curso de Biblioteconomia, ficando assim consignado curso em nível superior, com três anos de duração.

Esse primeiro currículo contemplou essencialmente disciplinas referentes à organização de acervos e técnicas de documentação. Com forte influência norte-americana e com superdimensionamento das disciplinas técnicas, ele se propunha a formar o profissional destinado a organizar, conservar, classificar e catalogar acervos, enfim um profissional "eficiente" e "organizado", apto a usar normas e tabelas, mas incapaz de atender ao usuário, que se tornava mais exigente devido a emergência de um processo de industrialização, complexidade social e grandes convulsões populares que se viveu no decorrer da década. Foram formados "conservadores de coleções" em grande número, que pouco conhecimento e pouca habilidade tinham para responder às exigências do processo de modernização do país.

A pouca ênfase dada às disciplinas voltadas para as humanidades, para o social e para a pesquisa caracterizou esse primeiro currículo de nível superior, impregnado que estava da ideologia imposta à todo ensino superior brasileiro: exigia-se do futuro profissional grande eficiência e capacidade de executar serviços. A pesquisa era irrelevante.

Disciplinas voltadas para a pesquisa inexistiam totalmente nesse currículo, mesmo porque a própria pesquisa era inexistente na área.

Assim, no final da década de 60 o ensino de Biblioteconomia encontrava-se fortemente marcado e determinado pelo momento de instabilidade política que vivia o país. Sob a égide do governo militar, de repressão aos intelectuais, de contenção à pesquisa, do tecnicismo dominante na educação e do Ato Institucional nº. 5, os profissionais formados pelas 17 (dezessete) escolas de Biblioteconomia existentes no país tinham uma formação marcadamente técnica, voltada para os estreitos limites da "unidade biblioteca", apenas para organizá-la e preservá-la.

Porém, entre os fatores que influenciaram o ensino de biblioteconomia no final da década de 60 e início da de 70, o mais relevante deles foi o desenvolvimento do ensino superior no Brasil. Aliado ao



desenvolvimento tecnológico e às mudanças sociais e econômicas, esse fator influenciou fortemente os programas de formação profissional na área, pois provocou a expansão dos cursos de graduação e a criação dos de pós-graduação, ainda inexistentes.

Assim, começa a se desenvolver entre os profissionais e professores da época a idéia da biblioteca atuando em um sistema mais amplo e interagindo com o sistema social. Amplia-se a ótica do papel do bibliotecário, inserido não mais nos estreitos limites da "unidade biblioteca" mas em um contexto social mais amplo.

Esse fato acabou por tomar forma de movimento para uma primeira mudança de currículo mínimo.

O problema da reformulação de currículo foi ganhando corpo na década de 70, com estudos, encontros e seminários. É marcante neste esforço para reformulação de currículos e dos programas a atuação da "ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO ENSINO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO" (ABEBD), cuja criação data de 1967.

A preocupação com a inclusão da *Metodologia da Pesquisa* nasceu a partir do momento que se iniciou a pesquisa na área, porém, só aparece como matéria obrigatória no Currículo Mínimo de 1982 tendo como desdobramento as disciplinas para análises quantitativas.

A propósito do assunto, FIGUEIREDO, citada por KOHLER e TOLEDO, observa que, apesar da fertilidade de investigações na área em nível internacional, mais especialmente na Inglaterra e França,

"no terço final da década de 70, o mais recente levantamento das disciplinas componentes dos currículos plenos dos cursos de Biblioteconomia e Documentação brasileiros revela que apenas três dos vinte e nove cursos existentes no Brasil oferecem disciplina denominada Metodologia da Pesquisa em Biblioteconomia"(apud KOHLER e TOLEDO, 1979, p. 100).

A própria matéria *Metodologia da Pesquisa* inexistia no Currículo Mínimo estabelecido pela CFE em 1962, além do que, a desarticulação de conteúdos criava lacunas nos currículos. No mesmo estudo já citado anteriormente, KOHLER e TOLEDO registram a existência,



já nesta época, de curso cujo currículo continha *Métodos Quantitativos Aplicados à Biblioteconomia*, disciplina que requer conhecimentos de pesquisa, e que porém suprimiu do mesmo, a disciplina *Metodologia da Pesquisa*.

O debate e as críticas a respeito do currículo de Biblioteconomia ampliaram-se consideravelmente nos anos 70. A desarticulação curricular é freqüentemente ressaltada nas avaliações curriculares. Embora a consciência das falhas fossem bem maior do que as de sugestões para saná-las, uma das propostas que começaram a se fazer freqüentes referia-se a necessidade de se oferecer ao aluno bibliotecário um embasamento metodológico para a pesquisa e para o desempenho de suas funções profissionais e de se instrumentá-lo para o trato com quantificações. Neste sentido, FIGUEIREDO, no 9º Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação, realizado em 1977, criticou a inadequação do currículo, enfatizando,

"a necessidade de preparar bibliotecários para as tarefas de pesquisa, dando-lhes noções de métodos científicos e de estatística para poderem contribuir com soluções criativas para os problemas de administração e avaliação, bem como para os de organização, controle e disseminação da informação" (FIGUEIREDO, 1977, p. 260).

Um fator determinante dessas preocupações foi a difusão da automação e das novas tecnologias e seus impactos sociais, na organização do trabalho, na educação e na formação de profissionais. Tal problemática e a discussão por ela suscitada reforçou a preocupação relativa à inclusão no currículo dos conteúdos em questão.

Alan M. REES, professor americano, estudando a influência da tecnologia na formação do bibliotecário, fez a seguinte afirmação acerca da necessidade do bibliotecário dispor de elementos metodológicos apropriados:

"Esses conhecimentos devem estar cuidadosamente integrados no conjunto do plano de estudos, para que os alunos não só compreendam a metodologia, mas que

também tenham ocasião de aplicar no funcionamento dos serviços de biblioteca”(REES, 1969, p.33).

O autor identificou no ensino de Biblioteconomia, para o setor de automação de serviços, três ramos, a saber, *Automação de Bibliotecas, Sistemas de Armazenagem e de Recuperação de Documentos e a Metodologia da Investigação na Ciência da Informação*. O conteúdo desta última seria:

“princípios e instrumentos básicos das matemáticas, da lógica, da lingüística, da estatística, da psicologia e de outras disciplinas e suas aplicações ao estudo das atividades biblioteconômicas vinculada com as comunicações”(REES, 1969, p. 30).

Do Seminário de Automação realizado em janeiro/fevereiro de 1971, promovido pela Escola da Biblioteconomia da UFMG, sob os auspícios da CAPES, ficou a sugestão de “se lutar pela inclusão daquelas matérias julgadas fundamentais (lógica matemática, lingüística, estatística e metodologia científica) como disciplinas do ciclo básico de Biblioteconomia”(VIEIRA, 1971, p. 12).

Ainda em 1971, no VI CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, fizeram-se duas recomendações, sob os números 23 e 29, à Associação Brasileira de Biblioteconomia e Documentação (ABEBD):

“23. Que se inclua no currículo mínimo de Biblioteconomia, no ciclo básico, a disciplina Estatística.
29. Que a ABEBD estude novo currículo mínimo para submeter ao Conselho Federal de Educação, incluindo, no Ciclo Básico, entre outras disciplinas, Metodologia do Trabalho Intelectual, Lingüística, Fundamentos de Matemática, Estatística e Introdução aos Computadores”.
(ABEBD- Recomendações do VI Congresso de Biblioteconomia e Documentação, 1972, p. 76)

No entanto, já desde essa época, alguns profissionais da área contestam a extensão dos conteúdos abrangidos pelo curso de Biblioteconomia para outras áreas, temendo a fragmentação curricular.

ASSUNÇÃO, FIUZA (1974) criticam a colocação prematura de disciplinas como *Matemática e Estatística*, afirmando que,

“com a perspectiva de Ciência da Informação, impressiona bem, aos menos desavisados, a presença de outras disciplinas como Matemática e Lingüística. Porém, dentro da realidade brasileira, não se pode precisar quando e como estes estudos serão possíveis, com o enfoque de que se necessita. O mais sensato seria, no momento, distinguir bem as atividades-fim das atividades-meio das bibliotecas e dos serviços de informação. Toda ênfase deve ser dada às primeiras para uma formação básica generalizada, pois estas não se alteram tão facilmente diante do impacto da tecnologia” (ASSUNÇÃO & FIUZA, 1974, p. 223).

Apesar das críticas e controvérsias, no final da década de 70 já constavam nos currículos plenos de alguns cursos algumas das disciplinas para “análises quantitativas”. Fortalece-se o movimento para mudança de currículo, vindo a *Estatística* a constituir conteúdo obrigatório no novo Currículo Mínimo, inserido na matéria *Metodologia da Pesquisa*, esta por sua vez contemplada entre as Matérias Instrumentais.

Concluindo, a combinação de vários fatores foi responsável pela inclusão das disciplinas para análises quantitativas nos currículos, ressaltando-se entre eles, o desenvolvimento da pesquisa na área com a utilização do paradigma dominante nas ciências sociais, a expansão dos cursos e a criação e desenvolvimento das associações e entidades de classes.

A Resolução do Conselho Federal de Educação n.º 8, de 29/10/1982, que fixou os mínimos de conteúdos e duração do curso de Biblioteconomia, estabeleceu três grupos de matérias para o currículo mínimo, a saber:

- a) **Matérias de Fundamentação Geral**
- b) **Matérias de Formação Profissional**
- c) **Matérias Instrumentais**

As matérias constituem-se da seguinte forma:



a) Matérias de Fundamentação Geral

- contemporâneo
1. Comunicação
 2. Aspectos sociais, Políticos e Econômicos do Brasil
 3. História da Cultura

b) Matérias de Formação Profissional

1. Informação Aplicada à Biblioteconomia
2. Produção dos Registros do Conhecimento
3. Formação e Desenvolvimento de Coleções
4. Controle Bibliográfico dos Registros do Conhecimento
5. Disseminação de Informação
6. Administração de Bibliotecas

c) Matérias Instrumentais

1. Lógica
2. Língua e Literatura Portuguesa
3. Língua Estrangeira Moderna
4. Métodos e Técnicas de pesquisa

As *matérias de formação geral* privilegiam conteúdos voltados para a formação sócio-política do aluno, de modo a capacitá-lo para o conhecimento do meio em que exercerá suas atividades profissionais. Têm como finalidade a contextualização da formação técnica e profissional, a qual é o objetivo maior da *matérias de formação profissional*. Articuladas com estas, as *matérias instrumentais* contemplam os recursos metodológicos, de modo a instrumentar o aluno para a produção do conhecimento na área. Como bem coloca o Parecer nº.460/82, em suas observações metodológicas, o currículo, além de "mínimo, incoativo e flexível", deve ser constituído de matérias que se complementam entendidas "em interação, em complementação mútua, em reciprocidade de perspectivas".

A matéria Métodos e Técnicas de Pesquisa está então enquadrada no núcleo das matérias instrumentais. O ementário anexo ao Parecer CFE 460/82, que deu origem àquela Resolução, inclui a ementa da referida matéria, a saber:



"EMENTA :

Modalidades de Investigação. Metodologia da Pesquisa. Elementos de Estatística.

OBJETIVOS:

Capacidade de empregar métodos e técnicas de pesquisa que permitam ao bibliotecário encontrar e propor soluções a problemas relacionados com as atividades de Biblioteconomia.

Capacidade de empregar instrumentos estatísticos para obtenção de dados relativos a problemas relacionados com as atividades de Biblioteconomia."

As disciplinas para análises quantitativas, constituem-se em desdobramentos da matéria Métodos e Técnicas de Pesquisa.

Devido ao caráter "*flexível*" (PARECER nº. 460/82) do currículo mínimo, o desdobramento possibilita disciplinas com diferentes denominações dos diversos currículos plenos dos cursos de Biblioteconomia do país, tais como, *Estatística, Matemática, Bibliometria ou Métodos Quantitativos Aplicados à Biblioteconomia*.

Ressalte-se que restrinjo-me a apresentar apenas o currículo mínimo, isto é, o núcleo mínimo necessário de matérias, abaixo do qual ficaria comprometida uma formação profissional adequada. Sobre esse currículo mínimo, cada curso deve erguer seu currículo pleno, de acordo com as suas ênfases específicas.

Na verdade, por ocasião da solicitação dos Planos de Ensino das disciplinas instrumentais para análises quantitativas, os currículos plenos de cada curso também foram pedidos, para que eles informassem a análise dos referidos planos. No entanto, os currículos plenos não foram enviados, provavelmente devido ao fato de que muitos cursos restringem-se ao mínimo fixado pelo Conselho Federal de Educação.

Em tais circunstâncias, os Planos de Ensino das disciplinas instrumentais para análises quantitativas foram analisados tendo como referencial o currículo mínimo e não o pleno, como seria desejável.

2.2. Presença das disciplinas para análises quantitativas nos currículos plenos

O levantamento dos Planos de Ensino de todos os cursos de Biblioteconomia do Brasil, recebidos no período de outubro de 1993 até novembro de 1994, evidenciou o panorama apresentado na TAB. 1, relativo à presença das disciplinas instrumentais para tratamento quantitativo nos currículos dos diferentes cursos.

Do total de 30 (trinta) cursos de Biblioteconomia existentes, 28 (vinte e oito) deles enviaram seus Planos de Ensino. Desses, apenas três não possuem, de *forma explícita*, qualquer disciplina destinada a tratamento quantitativo. Assim, a TAB. 1 apresenta todas as denominações que essas disciplinas recebem nos vinte e cinco cursos de Biblioteconomia que as contemplam.

Para efeito didático procurei reunir as disciplinas em questão em grupos de disciplinas cujos conteúdos são idênticos ou semelhantes, apesar dos nomes distintos, ou seja, disciplinas cujo conteúdo relacionam-se à *Matemática, Estatística, Bibliometria e Métodos Quantitativos em biblioteconomia* (vide TAB. 1). Conservei sempre a denominação da disciplina dada pelo curso de origem. Esse procedimento não pretende indicar especificidade total dos conteúdos programáticos das disciplinas de cada grupo. Assim, por exemplo, um Plano de Ensino, sob a denominação de *Matemática*, pode possuir conteúdos diretamente ligados à *Estatística*. Fato similar ocorre com *Estatística e Bibliometria* : encontrei Plano de Ensino da disciplina de *Bibliometria*, com conteúdos referentes à *Estatística*, fato compreensível na medida em que a *Bibliometria* apoia-se em métodos e técnicas oferecidos pela *Estatística*, bem como, em alguns Planos, conteúdos de *Bibliometria* na programação das disciplinas arroladas com o título de *Estatística*. Assim, embora não se faça explicitamente presente, como disciplina, em muitos dos currículos plenos, o conteúdo de *Bibliometria* está contemplado em alguns Planos.

O levantamento realizado evidenciou que a referida matéria foi desdobrada em disciplinas na maioria dos currículos plenos, de

modo a se fazer presente, com maior freqüência, a *Estatística*, seguindo-se, a *Matemática*, e, em alguns casos, a *Bibliometria* e os *Métodos Quantitativos em Biblioteconomia* como mostram os dados da TAB.1

TABELA 1

PRESENÇA DAS DISCIPLINAS PARA ANÁLISES QUANTITATIVAS NOS CURRÍCULOS PLENOS DOS CURSOS DE BIBLIOTECONOMIA DO BRASIL

NOME DA DISCIPLINA	FREQÜÊNCIA
Introdução à Matemática	6 CURSOS
Complementos de Matemática	
Matemática Básica	
Matemática	
Complementos de Matemát.e Estatística	
Elementos de Matemática	
Elementos de Estatística	23 CURSOS
Estatística Básica	
Estatística	
Estatística Aplicada à Biblioteconomia	
Estatística Aplicada	
Estatística Descritiva	
Estatística Aplicada à processos técnicos documentais	
Prática em Bibliometria	2 CURSOS
Bibliometria	
Métodos Quantitativos em Biblioteconomia	1 CURSO

Como se observa, dentre as disciplinas que tem como objeto de estudo o tratamento quantitativo de dados, a *Estatística* é a que participa, de forma explícita, com maior freqüência nos currículos dos cursos de Biblioteconomia, fazendo-se presente como disciplina obrigatória, em 23 deles. Seis cursos contemplam a disciplina *Matemática* ou similares, dois incluem, explicitamente, *Bibliometria* e apenas um apresenta disciplina com denominação mais abrangente, qual seja, *Métodos Quantitativos em Biblioteconomia*. Observe-se que a denominação *Métodos Quantitativos em*

Biblioteconomia abriga grande diversidade de procedimentos quantitativos, que vão desde matemática aplicada até à própria Bibliometria.

Os três cursos que não incluem em seu currículo pleno, de forma explícita as disciplinas em questão, a saber da USU-Universidade de Santa Úrsula, Rio de Janeiro (RJ), da ECA-USP Universidade de São Paulo, São Paulo (SP) e UFG- Universidade Federal de Goiás, Goiás (GO), apresentam, no entanto, entre os conteúdos programáticos de outras disciplinas, temas especificamente destinados a análises quantitativas. Assim, por exemplo, conteúdos de *Estatística* são ministrados na disciplina *Métodos e Técnicas de Pesquisa Bibliográfica*, como também na disciplina *Teoria e Métodos de Pesquisa em Comunicação*; conteúdos de *Bibliometria* estão incluídos na disciplina *Formação e Desenvolvimento de Coleções*.

Observa-se ainda que, para um total de 25 cursos de Biblioteconomia, há um total de 32 disciplinas instrumentais para análises quantitativas, sendo que 19(dezenove) cursos apresentam uma só disciplina; cinco cursos apresentam duas disciplinas e apenas um curso possui três disciplinas, como demonstram os dados da TAB.2.

TABELA 2

NÚMERO DE DISCIPLINAS PARA ANÁLISES QUANTITATIVAS NOS CURRÍCULOS DOS CURSOS DE BIBLIOTECONOMIA DO BRASIL

Cursos(C_i)	Número de disciplinas	Total de disciplinas
19	1	19
5	2	10
1	3	3
$\Sigma C_i=25$		32

Dessa forma, os dados evidenciam que as disciplinas destinadas a análises quantitativas estão presentes praticamente em todos os cursos de Biblioteconomia do país, com maior frequência a *Estatística*, seguindo-se a *Matemática*, e, em alguns casos, a *Bibliometria* e os *Métodos Quantitativos em Biblioteconomia* (TAB. 1).

Para finalizar este item, passo a clarificar os termos aqui empregados, que constituem objeto de estudo do presente trabalho.

Qual o significado de *disciplina instrumental*?

HEINZ HECKHAUSEN, estudioso alemão, enuncia sete critérios para caracterizar a natureza de uma disciplina e distingui-la das demais, no que concerne à interdisciplinaridade. Tais critérios permitem definir os conteúdos interdisciplinares, entre os quais se situa "os instrumentos de análise", aos quais a *Estatística* pertence. Segundo o autor,

"Os instrumentos conceituais e de análise são considerados epistemologicamente "neutros", tais como os modelos matemáticos, por exemplo, para fins de associação das disciplinas, todas devendo recorrer aos mesmos instrumentos de análise que seriam o denominador comum nas pesquisas" (apud JUPIASSU, 1976, p. 79).

Observe-se que o autor se refere à neutralidade do ponto de vista epistemológico. Na prática social e pedagógica não existe saber neutro.

A *Estatística e seus Modelos* são recursos de que se utilizam as outras ciências, sendo assim de sua própria natureza seu caráter ferramental e de análise, constituindo meio ou instrumento e não fim.

Também LAFOURCARDE se expressa sobre as disciplinas instrumentais:

"A metodologia instrumental é um conjunto de conteúdos que procuram prover os instrumentos e recursos que permitam explorar com maior eficiência o campo que define a carreira" (LAFOURCARDE, 1974, p. 50).

Nessa perspectiva de instrumentalidade, a *Estatística e os Modelos Matemáticos* são somente ferramentas para outras ciências, constituindo-se, no dizer de HECKHAUSEN, apenas formas de "pseudo-interdisciplinaridade" (apud JUPIASSU, 1976, p. 79). Assim, se os modelos matemáticos e estatísticos são utilizados por duas disciplinas, significa apenas que elas empregam ferramentas comum de trabalho, semelhante à

língua materna, por exemplo, que é a expressão comum à todas as disciplinas.

A *Estatística* se constitui em um conjunto de métodos que utilizam recursos da *Matemática* de forma a trazer contribuição metodológica aos vários campos do conhecimento. Seu aprendizado deve visar, essencialmente, à investigação, à resolução de problemas e suas aplicações, e, em particular, aos procedimentos que se constituem em denominador comum nas investigações e nas pesquisas, podendo estar a serviço de diferentes metodologias e abordagens teóricas, como já foi bastante ressaltado nesse trabalho.

Segundo BUSH & HARTER, em estudo sobre *Métodos de Pesquisa em Biblioteconomia*, o termo "estatística" é empregado em três sentidos:

" 'estatísticas' no plural é freqüentemente usado para se referir à coleção de fatos numéricos ou dados...

Ao investigador que conduz uma pesquisa científica, 'estatística' como substantivo singular se refere à um corpo de métodos ou técnicas para analisar dados numéricos, uma forma abreviada de 'metodologia estatística'...

No terceiro sentido 'estatística' refere-se à característica numérica de uma amostra ... "(BUSH & HARTER, 1980, p. 191).

Dentro do curso de Biblioteconomia, a *Estatística* tem sua especificidade e objetivos no contexto curricular próprio do curso de graduação em questão, objetivos esses articulados com o profissional que se quer formar, que desempenhará funções seja nos vários setores ocupacionais do campo, seja no âmbito da pesquisa e produção de conhecimentos novos.

Inicialmente conhecida como *Bibliografia Estatística*, a *Bibliometria* constitui-se em aplicação de técnicas quantitativas às bibliotecas. Em 1969, PRITCHARD⁶ usou pela primeira vez o termo "Bibliometria", para "designar os estudos que buscam quantificar o processo de comunicação escrita"(apud RAVICHANDRA, 1986, p. 179).

⁶ Edson Nery da Fonseca, no seu trabalho: "Bibliografia Estatística e Bibliometria: Uma reivindicação de Prioridades" contesta essa afirmativa.

Designa toda aplicação de métodos matemáticos, estatísticos ou quantitativos em geral, a livros, utilização de documentos, pessoal das bibliotecas e usuários. Segundo FIGUEIREDO, em seu trabalho intitulado "*Biblioteconomia e Bibliometria*", a *Bibliometria* utiliza-se de análise estatística nos processos de comunicação escrita, tratando e expressando quantitativamente (mediante os recursos da *Matemática* e *Estatística*) o comportamento e as propriedades da informação registrada (FIGUEIREDO, 1977).

Utiliza em geral, como instrumentos para coleta de dados, os questionários e os levantamentos de citação bibliográfica, e como procedimentos, os modelos matemáticos e a estatística descritiva, existindo controvérsias em seus enfoques e definições. Preocupa-se também em construir metodologia quantitativa específica para a aplicação aos serviços bibliotecários, desenvolvimento de coleções e avaliação de serviços. Trabalha especialmente com os seguintes temas:

- Crescimento e envelhecimento (obsolescência) da literatura;
- Dispersão da literatura científica;
- Produtividade dos autores científicos, relação entre autores, transmissão das idéias através de publicações, colégios invisíveis etc...

Com características de interdisciplinaridade, a *Bibliometria* utiliza os instrumentos oriundos da *Matemática* e da *Estatística* e constitui, ela mesma, uma ramo da Ciência da Informação, colocando-se assim na "encruzilhada" entre as ciências exatas e ciências humanas. Segundo JAPIASSU, a "interdisciplinaridade se caracteriza pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real entre as disciplinas". (1976, p.74).

Não tem ainda seu campo de estudo definido, recebendo a contribuição das mais diferentes ciências. Segundo PIÑERO, a *Bibliometria* nasceu, como produto do contato interdisciplinar. Seu desenvolvimento dependeu de fontes e inter-relações diversas dos diferentes campos científicos. Por isso, é chamada de "ciência da ciência", quando compreendida em seu caráter fundamentalmente teórico. Tem também uma

significação quase que puramente técnica, quando aplicada à gigantesca explosão que ultimamente tem caracterizado a documentação científica.

No Brasil, a aplicação dos métodos quantitativos à Ciência da Informação deve-se à TEFKO SARACEVIC e GILDA MARIA BRAGA, no início da década de 70, com a implantação do curso de Mestrado em Ciência da Informação pelo extinto Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), hoje Instituto Brasileiro em Ciência e Tecnologia (IBICT).

Estabelecidos os objetivos de um Curso de Graduação, as disciplinas para análises quantitativas, seja a *Estatística*, a *Matemática*, a *Bibliometria* ou *Métodos Quantitativos em Biblioteconomia*, apontam para eles através de seus conteúdos. A seleção, organização e articulação dos conteúdos, elementos constitutivos da estrutura curricular, devem estar a serviço dos objetivos do curso.



3. REVENDO O DEBATE QUANTIDADE-QUALIDADE : O SIGNIFICADO DA EXPRESSÃO “ANÁLISE QUANTITATIVA”

Ao trabalhar com a questão das disciplinas para análises quantitativas especialmente devido à natureza instrumental daquelas contempladas no presente trabalho, necessário se faz resgatar a discussão presente hoje no seio da comunidade científica, pertinente às tendências da metodologia da pesquisa nas últimas décadas, devido as suas implicações para o currículo escolar. O próprio conceito de “análise quantitativa”, no qual este trabalho se apoia, deve ser esclarecido.

As controvérsias surgidas nas últimas décadas sobre a questão da quantidade-qualidade e as polêmicas sobre metodologias quantitativas e qualitativas, no âmbito da pesquisa em geral e na pesquisa em Biblioteconomia, sugerem a necessidade de um retorno histórico para o melhor entendimento dos limites e do alcance dessa conceituação.

Até a década de 70, norteadas por princípios positivistas, as abordagens quantitativas dominaram as pesquisas e as investigações nos diferentes campos das ciências. Novos paradigmas, partindo de outros pressupostos, passaram a contestar a pesquisa experimental e quantitativa como único padrão metodológico para construção e legitimação do conhecimento, especialmente nas áreas de ciências humanas e sociais, trazendo novos enfoques e novas abordagens.

Alguns autores não distinguem “MÉTODO” de “TÉCNICA”, entendendo que “Método” pode ser usado no sentido de procedimentos e técnicas. Assim, RICHARDSON considera que:

“em sentido genérico, método em pesquisa significa a escolha de procedimentos sistemáticos para a descrição e explicação dos fenômenos... Adotando-se uma classificação bastante ampla, podemos dizer que há dois grandes métodos: o quantitativo e o qualitativo” (RICHARDSON, 1989, p.29).

Para o autor mencionado, o que difere um método do outro é o emprego da quantificação.

"O método qualitativo difere em princípio do quantitativo à medida que não emprega um instrumental estatístico como base do processo de análise de um problema. Não pretende numerar ou medir unidades ou categorias homogêneas" (RICHARDSON, 1989, p. 38).

No entanto, apesar de reconhecer a importância dos pressupostos teóricos de um e outro método, RICHARDSON considera que:

"há domínios quantificáveis e outros qualificáveis. A prioridade depende da natureza do fenômeno analisado e do material que os métodos pretendem coletar" (RICHARDSON, 1989, p. 39).

O autor não vê incompatibilidade entre um e outro método, considerando que um método pode servir de aporte ao outro, sendo necessário, "na medida do possível integrar pontos de vista, métodos e técnicas" (RICHARDSON, 1989, p. 48).

GROVER & GLAZIER, investigadores na área da Biblioteconomia, preocupam-se com a lógica de um e outro método. Consideram que nas metodologias quantitativas a lógica de inferência está próxima à lógica matemática, enquanto que a lógica da inferência usada nas qualitativas está próxima à lógica das classes. As últimas requerem a coleta de dados, análise e postulação de uma generalização. Os métodos quantitativos usam o mesmo processo, invertendo a ordem dos elementos, isto é, uma generalização é assumida primeiramente e em seguida testada em um conjunto de dados.

Ambos os métodos, segundo os estudiosos, compartilham de uma base comum de empirismo e os dois métodos enfrentam problemas envolvidos na formulação dos conceitos. Afirmam ainda que:

"Um salto (mudança) intuitivo é requerido, em qualquer caso, dos dados para a relação, qualquer que sejam as metodologias usadas para coletar os dados" (GROVER & GLAZIER, 1985, p. 253).

Os autores defendem ainda a idéia de que o melhor método é aquele que é mais apropriado à natureza do problema em estudo, não existindo, em si, um método melhor que o outro.

Outros autores, no entanto, sustentam que as divergências advêm de oposições fundamentadas em concepções epistemológicas distintas e que, portanto, essas divergências não se configuram nos limites de procedimentos e técnicas, mas refletem confrontos mais radicais, que remetem à posturas filosóficas e teóricas distintas.

SMITH & HELSHUSIUS (1986, p. 5), pesquisadores americanos da área de educação, fazem uma revisão histórica na relação entre as duas abordagens em pesquisa, distinguindo três fases.

A primeira, que durou até recentemente, foi caracterizada pela defesa das diferenças fundamentais entre a duas abordagens, diferenças relativas quanto ao pressuposto teórico e quanto ao procedimento. A abordagem interpretativa da pesquisa social ofereceu desafio direto ao positivismo, em posição de claro conflito.

Na segunda fase, de transição, decresceu a preocupação com as diferenças de paradigma, passando-se a enfatizar mais os procedimentos de pesquisa; nesta fase fez-se presente a "coexistência pacífica entre os dois métodos".

Na terceira fase, a atual, a preocupação com os pressupostos é mínima. As diferenças se referem principalmente à área de procedimentos e a atitude geral é de compatibilidade e cooperação mútua.

SMITH e HESHUSIUS consideram que as preocupações com os pressupostos filosóficos que caracterizaram inicialmente o debate quantitativo-qualitativo foram substituídas, com o passar do tempo, por outras que dizem respeito apenas, à construção de métodos de pesquisa qualitativa, que garantam a eles a mesma objetividade da pesquisa quantitativa. Criticam a despreocupação paradigmática na prática da pesquisa e consideram que, a busca de procedimentos que garantam aos pesquisadores como fazer a pesquisa qualitativa, transformaram-na em uma modalidade da quantitativa. Criticam ainda de forma incisiva a postura de

compatibilidade e cooperação que leva ao término do debate entre as duas abordagens. Afirmam que

“...o principal argumento é que o apelo à compatibilidade, deixando de lado o de síntese, não pode ser mantido. Além disso este ‘salto para a compatibilidade’, apressado e injustificado, tem o infeliz efeito de encerrar uma importante e interessante conversa”(SMITH e HESHUSIUS, 1986, p. 4).

Observam ainda:

“Falando bem simplesmente, encerrar a conversa pela injustificada razão de compatibilidade e cooperação é dar o passo errado na hora errada”(SMITH e HESHUSIUS, 1986, p. 29).

THIOLLENT apresenta, a respeito da metodologia das ciências sociais, uma pluralidade de níveis e de abordagens que vão desde “metodologias gerais” de nível epistemológico, passam por metodologias mais especiais até “técnicas quantitativas”, tais como “amostragem, inferências, correlações, análise fatorial, pacotes de computação, etc...”. O autor sintetiza uma diversidade de opções relativas à temática metodológica,

... “que não podemos resumir numa oposição qualitativo versus quantitativo”... “podemos distinguir uma pluralidade de enfoques que dão privilégio quer aos aspectos qualitativos, quer aos quantitativos. Do ponto de vista do ideal geral da ciência, pensamos que uma articulação dos dois tipos de aspectos é mais satisfatória. Mas, dependendo do assunto e da abrangência da observação, certas pesquisas são principalmente qualitativas ou principalmente quantitativas” (THIOLLENT, 1984, p. 46).

Sem ser eclético, THIOLLENT opta por enfoques que privilegiam a articulação dos aspectos qualitativos e quantitativos, dependendo da natureza do problema em estudo, ou de aspectos distintos da pesquisa, tais como macro ou micro abrangência, observação passiva ou

ativa, e, ao contrário de SMITH e HESHUSIUS, sem preocupação com pressupostos teóricos e filosóficos.

Afirma ainda que,

“Na realidade, qualquer fato social ou educativo possui aspectos que podemos descrever em termos quantitativos (tamanho da população, repartição por categorias, frequência ou intensidade dos acontecimentos observados etc...) e em termos qualitativos (significação, compreensão, ‘rotulagem’ etc...)(THIOLLENT, 1984, p. 46).

Outro argumento que o autor apresenta, favorável às análises quantitativas, diz respeito à concepção crítica de pesquisa social que,

...“sem dúvida é do tipo principalmente qualitativo. No entanto, se associarmos à idéia de crítica, uma função de elucidação, de denúncia ou outros tipos de contribuição ao debate político em torno dos problemas sob observação, podemos considerar que os números podem exercer uma função crítica”(THIOLLENT, 1984, p. 48).

Para o autor, as quantificações, dados e mensurações fortalecem os argumentos e constituem indicadores importantes para as análises qualitativas.

Esses diferentes pontos de vista relativos às quantificações, quer o de SMITH & HESHUSIUS, que defendem a continuidade da polêmica, quer o de GROVER & GLAZIER, que analisam a questão metodológica do ponto de vista da lógica da inferência, quer o de RICHARDSON e THIOLLENT, que contemplam as técnicas independentemente dos pressupostos teóricos, devem ser considerados no presente trabalho por serem objeto de debate na comunidade científica.

Neste estudo a pesquisa quantitativa não se coloca em oposição à qualitativa. Tomo como pressuposto que as duas convergem para a complementaridade mútua, sem vincular os procedimentos e técnicas a questões metodológicas e paradigmáticas, ou seja, o tratamento quantitativo exclusivamente ao positivismo e as abordagens qualitativas ao pensamento interpretativo (fenomenologia, dialética, hermenêutica...).



Segundo MARIA LAURA FRANCO, os dois extremos (modelo realista e o subjetivista) mostraram-se insuficientes para explicar os fenômenos investigados. Em seu entender:

...“o modelo subjetivista ou idealista trouxe como consequência um preconceito descabido e dogmático contra a quantificação em pesquisa por considerá-la necessariamente comprometida com o positivismo e reacionária”(FRANCO, 1984, p. 85).

Se na pesquisa e no seio da comunidade científica essa questão metodológica é polêmica, no ensino aquelas disciplinas ou abordagens de pesquisa que utilizam quantificações acabaram por ter seu prestígio diminuído perdendo espaço no currículo. A quantificação, muitas vezes, é identificada com postura superada, reacionária, positivista e anti-dialética.

O “modismo” dos números, que vigorava até os anos setenta, foi dando lugar à hegemonia fenomenológica e interpretativa.

O que são as quantidades, senão indicadores que nos levam a analisar as qualidades do objeto de estudo?

A concepção dialética da história considera que os aspectos quantitativos e qualitativos devem ser rigorosamente levados em conta na planificação de qualquer trabalho. À esse respeito, assim se manifesta GRAMSCI:

“Dado que não pode existir quantidade sem qualidade e qualidade sem quantidade (economia sem cultura, atividade prática sem inteligência, e vice-versa), toda contraposição dos dois termos é racionalmente um contra-senso. E, de fato, quando se contrapõe a qualidade à quantidade com todas as néscias variações no estilo de Guglielmo Ferrero e Cia., contrapõe-se na verdade uma certa qualidade a uma outra qualidade, uma certa quantidade a uma outra quantidade, isto é, faz-se uma afirmação política e não filosófica”(GRAMSCI, 1966, p. 50).

No pensamento gramsciniano, quantidade e qualidade são dois aspectos do mesmo problema, apenas que o quantitativo é mais

controlável por ser mais facilmente mensurável, não existindo dicotomia entre eles.

"Afirmar, portanto, que se quer trabalhar sobre a quantidade, que se quer desenvolver o aspecto corpóreo do real, não significa que se pretenda esquecer a 'qualidade', mas, ao contrário, que se deseja colocar o problema qualitativo de maneira mais concreta e realista, isto é, deseja-se desenvolver a qualidade pelo único modo no qual tal desenvolvimento é controlável e mensurável"(GRAMSCI, 1966, p. 50).

Ainda no entender de GRAMSCI,

"não existem ciências por excelência e não existe um método por excelência, 'um método em si'. Toda pesquisa científica cria para si própria um método adequado, uma lógica própria, cuja generalidade e universalidade consiste somente em ser 'coerente com o objetivo'. A metodologia mais genérica e universal não é outra coisa senão a lógica formal ou matemática"(Apud MANACORDA, 1990, p. 196).

Na reflexão de Gramsci, a objetividade da ciência se traduz não no fato objetivo e exterior ao homem, mas o que interessa é o homem enquanto ser que pensa e os instrumentos intelectuais através dos quais ele pensa.

"...a luta pela objetividade seria, portanto, a luta pela unificação cultural do gênero humano; o processo dessa unificação seria o processo de objetivação do sujeito, que se torna, cada vez mais, um universal concreto historicamente concreto"(Apud MANACORDA, 1990, p. 198).

Além dos argumentos utilizados pelos investigadores ligados diretamente à área da metodologia científica, o pensamento de Gramsci contextualiza a relação quantidade-qualidade de forma mais ampla. Considera quantidade como indicador da qualidade, isto é, a quantidade é uma forma de materialização da qualidade.

Na verdade, a unidade entre as abordagens quantitativa e qualitativa da pesquisa vem sendo defendida pelos pós-positivistas, pelos materialistas dialéticos e pelos integrantes da Escola de Frankfurt, os quais rejeitam o dogma da distinção entre quantidade e qualidade, conforme bem analisou SANTOS FILHO e GAMBOA (1995). A propósito, assim se pronuncia SANTOS FILHO:

“a evidência quantitativa, mesmo nas ciências naturais, não pode ser interpretada independentemente das considerações qualitativas extra-observação e extrateoria. Em síntese, os métodos quantitativos e qualitativos não são incompatíveis; pelo contrário, estão intimamente imbricados e, portanto, podem ser usados pelos pesquisadores sem caírem na contradição epistemológica” (SANTOS FILHO, 1995, p. 51).

Para o autor, todo processo de produção de conhecimentos é manifestado através de uma estrutura de pensamento que inclui elementos constitutivos da pesquisa, articulados e organizados, tais como: técnicos-instrumentais, metodológicos, teóricos e epistemológicos. A articulação desses elementos depende, na opinião de SANTOS FILHO, da construção lógica elaborada pelo pesquisador.

SÍLVIO SÁNCHEZ GAMBOA, em trabalho contido na mesma publicação, na procura de sínteses possíveis que possam interpretar a questão quantidade-qualidade, recorre ao enfoque dialético, tratando as dimensões qualitativas e quantitativas, como inter-relacionadas. Afirma GAMBOA, “toda mudança qualitativa é resultado de mudanças quantitativas” (GAMBOA, 1995, p. 106).

Incentivando a continuidade do debate sobre as tendências epistemológicas, tanto SANTOS FILHO como GAMBOA, destacam a importância do estudo dos diversos paradigmas científicos para elucidar e interpretar as diferentes opções metodológicas de pesquisa, sem entretanto normatizar, no sentido de indicar qual caminho é mais indicado ou qual deve ser evitado. GAMBOA, nas conclusões aponta para uma necessária “vigilância epistemológica”, caminho para “novas alternativas” (GAMBOA, 1995, p. 81).

Em suma, no contexto do presente estudo, trabalho com análises quantitativas independentemente da fundamentação epistemológica da pesquisa, sendo encaradas aqui como procedimentos de análise de dados, em articulação com as análises qualitativas desses dados. Isto não implica que as técnicas de pesquisa possam ser usadas como instrumentos neutros; na verdade elas são meios de obtenção da informação, cujas qualidades, limitações e distorções devem ser analisadas no contexto das metodologias utilizadas.

Além desses referenciais teóricos de diferentes estudiosos que contemplam o conceito de análises quantitativas, considere-se o significado etimológico dos termos da expressão "*análise quantitativa*".

"*Analisar*": *decompor (um todo) em partes componentes* (FERREIRA, 1986, p. 113).

"*Quantitativo*": relativo ou indicativo à quantidade.

"*Quantidade*": *número de unidades ou medidas que determina um conjunto de coisas consideradas como equivalentes e suscetíveis de aumento ou diminuição. Grandeza expressa em número* (FERREIRA, 1986, p. 1425).

Considerando as referências teóricas e a etimologia da expressão, "*análises quantitativas*" são aquelas que a partir do ato de decomposição de um todo expressam os seus resultados em números ou medidas. Nessa decomposição do todo em partes utilizam-se quantificações e números, mediante os instrumentos da Matemática e seus modelos.

Desta forma, toda a coleta de material relativo à produção científica na área, objeto de apresentação no capítulo seguinte, não levou em consideração o referencial epistemológico de cada autor. Qualquer que fosse o referencial teórico adotado, positivista, fenomenológico ou dialético, considere-se que, no enfoque de toda e qualquer questão, as técnicas a serem usadas poderiam ser ou não quantitativas, não vinculando os procedimentos e as técnicas adotadas ao referencial epistemológico de pesquisa do autor.

3.1. TENDÊNCIAS DA PESQUISA EM BIBLIOTECONOMIA

Embora nos estreitos limites deste trabalho não tenha sido possível fazer um levantamento exaustivo das tendências da pesquisa em Biblioteconomia, vou contemplar rapidamente o assunto e focalizar, mais especificamente, a questão do tratamento quantitativo na pesquisa.

Investigando a literatura recente relativa à pesquisa em Biblioteconomia registrei grande preocupação com problemas relativos à metodologia, produção do conhecimento na área e paradigmas teóricos. Essa preocupação tem levado os estudiosos da área, principalmente nos últimos dez anos, a refletir e retomar algumas questões metodológicas que, até então, tinham sido aceitas de forma tácita e consensual. Problemas relativos à pressupostos teóricos, construção do objeto de conhecimento, que até o início da década de 80 não constituíam preocupação para os bibliotecários, estudiosos e pesquisadores brasileiros da área, passam a ser temática freqüente nos trabalhos.

Na esfera internacional, pode-se considerar que a pesquisa em Biblioteconomia inicia-se em 1928 na "GRADUATE SCHOOL", na Universidade de Chicago, EUA, com realização de extensos "surveys" sobre os mais diversos problemas, tais como, padrões e hábitos de leitura, bibliotecas públicas e mais tarde, bibliotecas universitárias. Outro país que destacou-se na pesquisa foi a Inglaterra, onde, já na década de 50, as associações profissionais cuidaram de incrementar as pesquisas na área⁷.

É importante assinalar que, até os anos setenta, a pesquisa em Biblioteconomia buscou apoio no paradigma teórico dominante na análise sociológica, ou seja, estrutural-funcionalismo e no paradigma vigente nas análises psicológicas, o que deu lugar à larga utilização de técnicas empíricas e quantitativas. (veja-se, a respeito MOSTAFÁ et al. 1992)

No Brasil, até 1972, segundo GARCIA,

⁷ A posição de frente de pesquisa deve-se à ASSOCIATION OF SPECIAL LIBRARIES AND INFORMATION BUREAUX (ASLIB).

"desconhece-se qualquer iniciativa significativa no campo de pesquisa em Biblioteconomia. Entre os bibliotecários, especialmente aqueles mais bem informados destes avanços no plano internacional, tem havido grande preocupação com o assunto, e recomendações tem sido feitas no sentido de que as escolas de Biblioteconomia assumam, através de cursos e programas de pesquisa, a responsabilidade de iniciar esta atividade no Brasil (o que exigiria como condição prévia a instalação de cursos de pós-graduação, além de outras providências)" (GARCIA, 1972, p. 8).

Considera ainda a autora, nesse mesmo trabalho, referindo-se ao caráter interdisciplinar da pesquisa em biblioteconomia, a necessidade da colaboração dos especialistas dos diferentes campos, entre eles os da *Matemática e Estatística*.

Nessa época problemas relativos à epistemologia e construção do conhecimento biblioteconômico passaram a ser questões para os estudiosos. Tais questões ultrapassavam as limitações determinísticas da ótica positivista que imperava nas investigações da área, até então. Entre as pesquisas, em geral de abordagens descritivas e funcionalistas, começaram a aparecer aquelas que utilizam abordagens dialéticas, onde a biblioteca e as questões da informação são vistas em função de seus determinantes histórico-sociais.

Assim, as investigações evoluem de um enfoque reducionista, em que a problemática biblioteconômica é encarada de forma isolada e desvinculada de sua relação com a sociedade, para um abordagem mais totalizante, assentada nas questões de fundo da relação biblioteca/sociedade, tais como: função social da biblioteca, instâncias políticas e culturais da biblioteca, o bibliotecário como agente de informação e transformação etc...

Dentro da abordagem histórica e dialética, MOSTAFÁ registra que,

"a biblioteca e/ou os seus agentes não existem soltos na sociedade mas estruturados e com ela constituindo a estrutura social; nessa constituição a biblioteca troca relações com outras instituições extrínsecas a si mesma e os agentes do trabalho bibliotecário com outros agentes do trabalho social. Nesse sentido, a biblioteca é

sujeito e objeto da sociedade e por isso mesmo não pode ser analisada em apenas um de seus papéis"(MOSTAFÁ, 1981, p. 48).

Optando pela dialética materialista, vislumbra novas formas de captar a essência das práticas biblioteconômicas, pois nessa ótica os fenômenos apresentam-se de forma que não revelam seu conteúdo verdadeiro. O papel da investigação científica é buscá-lo, indo além da descrição, relação e determinação de leis.

MOSTAFÁ afirma ainda que,

"utilizar o materialismo histórico não significa prescindir dos dados empíricos ou da observação, mas esses dados, são, a um só tempo, partida e chegada da análise. Eles exprimem alguma coisa que não está à vista. Desde que o objeto de estudo não seja teórico, a empiria e a observação é necessária, mas nunca suficiente. O fato empírico é uma forma particular da realidade, início abstrato e relativo"(MOSTAFÁ, 1981, p. 49).

Para a estudiosa o enfoque descritivo e empirista é necessário, mas insuficiente para explicar os fenômenos e problemas da área, quando restritos aos limites da pura narração. MOSTAFÁ sugere, em outro trabalho seu, aos estudiosos da metodologia da pesquisa:

"Temos que mediar a quantidade com a qualidade, isto é, tornar a lógica formal como parte subordinada da lógica dialética e nunca esgotada em si mesmo"(MOSTAFÁ, 1983, p. 228).

Segundo SOUZA (1986, p. 192), outro estudioso do assunto, a Biblioteconomia não possui até hoje um corpo definido de teorias e leis, como outras ciências sociais ou exatas. Apoia-se, no entanto, em alguns princípios e teorias que fazem dela "quase uma ciência", como por exemplo, os "princípios de RANGANATHAN"⁸, que hoje estão sendo retomados por vários autores da literatura internacional para estudo, com vistas à constituição de um referencial teórico para a área. LANCASTER considera que, esses princípios são relevantes hoje como foram há 60 anos;

⁸ Conhecidos também como as "cinco leis de RAGANATHAN."

ao interpretar o primeiro princípio de RAGANATHAN - qual seja, "*livros são para o uso*" - sugere que a investigação objetiva, empírica, deve substituir abordagens subjetivas ou puramente impressionistas. A propósito, afirma FIGUEIREDO,

"Conhecendo-se a obra de LANCASTER, sabe-se que ele está se referindo a métodos, como consulta a fontes de coleções bibliográficas e a especialistas quando se refere à avaliação de coleções com abordagens impressionistas; estes métodos devem ser utilizados juntamente com os quantitativos ..." (FIGUEIREDO, 1992, p. 187).

Outros estudiosos estão investigando e procurando alternativas metodológicas com preocupação de contextualização filosófica, sem contudo chegarem a propor um procedimento ou abordagem única de pesquisa na área, mas buscando aquelas que melhor possam captar o fenômeno em estudo.

A principal linha de pensamento que se manteve através da revisão da literatura referente à metodologia da pesquisa em Biblioteconomia contempla o argumento de que esta tem os mesmos fundamentos das ciências sociais e humanas, quando seu objeto de estudo é a biblioteca, como instrumento de ação cultural que veicula informações adequadas e suficientes para o homem, situado em uma momento histórico, político, social e econômico.

Assim, as investigações na área não podem prescindir, portanto, do quesito da historicidade e de abordagens metodológicas que consideram o contexto e a relação dialética entre homem e sociedade, como também, do ambiente natural da Biblioteca como fonte imediata dos dados, onde o pesquisador tem contato direto com o ambiente e a situação investigada.

A propósito desse ambiente natural da Biblioteca, é importante destacar que o mundo biblioteconômico é real e objetivo. Existe um "mundo" enumerável e mensurável dentro da Biblioteca, com seus livros, periódicos, fluxo de informação, que deve ser avaliado quantitativamente.

Questões surgem naturalmente quando em contato com esse espaço. Qual o tamanho do acervo? Ele atende ao número de

usuários? Quais os periódicos mais produtivos dentro de determinada área? Qual fração da coleção atende a maior parte da demanda? Sob quais indicadores decide-se um sistema de compra? Em qual área do conhecimento o fluxo de informações é mais intenso? O significado numérico do fluxo de documentos faculta inferências sobre a importância da informação veiculada? A mensuração da demanda da informação articula-se com o processo de planejamento e avaliação de sistemas de informação? Quais os custos em serviços informacionais? Para descarte de material utilizam-se somente critérios qualitativos, ou os quantitativos constituem indicadores importantes? Para avaliar coleções necessita-se também de quantificações? Como determinar os periódicos prioritários, cuja assinatura interessa manter em um momento de corte orçamentário? De que forma conhecem-se os autores mais produtivos em suas respectivas áreas? Como reverter situações ou justificar aumento de solicitação de recursos financeiros sem quantificar: somente a partir de considerações qualitativas sobre o contexto?

Com quais parâmetros responde-se à essas questões? Provenientes da intuição? Do bom senso? Da observação? Do mero "discurso opinatório"? Ou através de indicadores numéricos que possam responder às questões com certa margem de confiança?

Saber eleger instrumentos apropriados no trato dos problemas biblioteconômicos é estar capacitado para fazer a leitura do cotidiano profissional, através também da "matematização" (PIMENTEL, 1993, p. 40) e problematização dessa realidade, construindo novos padrões de conhecimento na área, dentro do contexto brasileiro, e não somente aplicando padrões e fórmulas prontas, já existentes, advindas de outras realidades.

O bibliotecário lida com grande volume de dados, tanto de entrada, como de saída, que necessitam ser processados, quantificados, comparados e analisados. No entanto, segundo BUSHA & HARTER,

"os bibliotecários têm sido relutantes em submeter os dados do cotidiano profissional à análise quantitativa rigorosa e utilizar metodologias estatísticas como um dos aspectos do método científico" (BUSHA & HARTER, 1980, p. 192).

O conhecimento das técnicas de análises quantitativas, segundo esses autores, pode ajudar os bibliotecários a fazerem interpretações corretas tanto dos dados relativos às observações registradas diariamente como de outros dados advindos dos *questionários*, *testes*, "*surveys*" e outros instrumentos utilizados para se obter informações concernentes aos fenômenos biblioteconômicos.

As questões antes arroladas dizem respeito diretamente à formação profissional. O profissional munido do instrumental adequado certamente chega com mais presteza ao equacionamento e solução das referidas questões.

No campo de Biblioteconomia existem então, de um lado, objetos inanimados, externos e cognoscíveis pertencentes à realidade e, ao mesmo tempo, um mundo passível de interpretação onde a relação objeto pesquisado e investigador são inseparáveis.

Com o objetivo de identificar a relevância dos tratamentos quantitativos na pesquisa em Biblioteconomia, fiz um levantamento relativo à frequência desse tratamento em dissertações e teses produzidas na área de 1974 até 1993, portanto nos últimos 20 anos. Os resumos de teses e dissertações foram enviados por diversas Universidades, e as informações foram complementadas com pesquisa realizada em CD ROM, do IBICT (1993).

Verifiquei, a partir dos resumos, quantas dissertações e teses utilizaram tratamento quantitativo, independentemente da instituição de origem. A hegemonia das pesquisas de caráter puramente qualitativo, que tem caracterizado o campo das ciências sociais, parece evidente também na área de Biblioteconomia. Desse levantamento, resultaram os seguintes valores arrolados na TABELA 3, a seguir.

TABELA 3
FREQUÊNCIA DE DISSERTAÇÕES E TESES, COM TRATAMENTO
QUANTITATIVO (PERÍODO: 1974/1993)

ANO	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	TOT
Núm.	5	4	5	3	5	7	9	13	9	8	68
TOT.	6	7	6	9	12	13	19	26	17	21	136
%	83	57	83	33	41	53	47	50	52	38	50

ANO	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	TOT
Núm.	8	6	9	5	12	12	7	9	14	13	95
Tot.	18	20	21	19	29	39	29	24	58	28	285
%	44	30	42	26	41	30	24	37	26	46	33

Como se observa, no período 1974/1983, portanto em um intervalo de 10 anos, dos 136(cento e trinta e seis)resumos analisados, 50% (cinquenta por cento) apresentaram tratamentos quantitativos, sendo relevante destacar que o percentual decresceu de 83% em 1974, para 38% em 1983.

No anos de 1974, 1975 e 1976, quando esse percentual era em média de 74%, os resumos de dissertações e teses analisados provinham todos da UFRJ do IBICT, com trabalhos pioneiros no Brasil na área de Bibliometria, quase sempre com o mesmos orientadores e portanto com iguais procedimentos e técnicas de pesquisa.

No período de 1984/1993, portanto também em um intervalo de 10 anos, dos 285 resumos analisados, 33%(trinta e três) por cento apresentaram tratamentos quantitativos. Esse decréscimo deve-se, provavelmente, à utilização de outras metodologias e outros procedimentos de pesquisas nos quais as quantificações sofrem contínuo desprestígio. Além disso, o primeiro período 1974/1983, foi marcado por uma "febre de bibliometria" (ALVARADO, 1984, p. 92) no país.

A variação do número de teses e dissertações que utilizaram tratamento quantitativo pode ser observado no GRAF. 1.

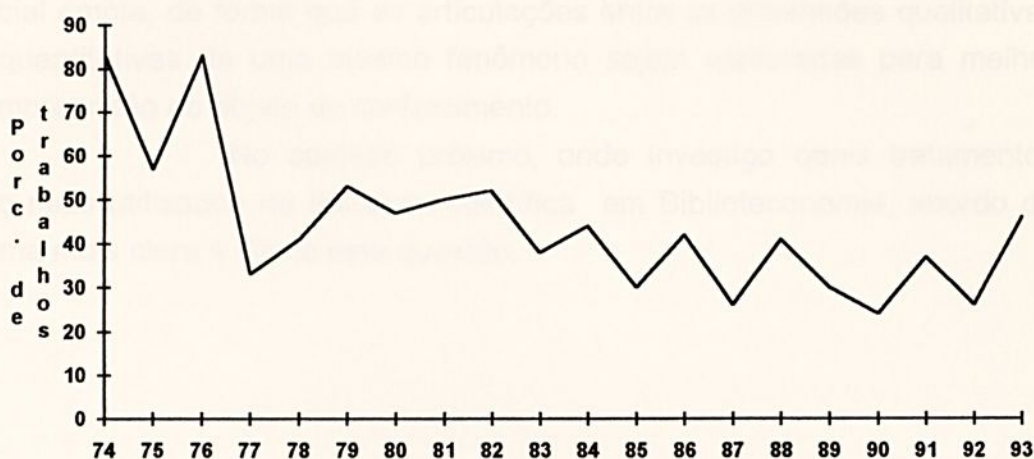


GRÁFICO 1- Evolução do percentual de teses e dissertações em Biblioteconomia que utilizam análises quantitativas.

A simples inspeção do gráfico nos dá a idéia do decréscimo da utilização dos tratamentos quantitativos nos trabalhos científicos da área.

ALVARADO, estudioso de Ciência da Informação, analisou a produção bibliométrica brasileira no período de 1972 a 1983 e encontrou maior quantidade de trabalhos nos anos de 1978 e 1979, dado esse que coincide com aqueles aqui levantados, embora o autor tenha se restringido apenas àqueles trabalhos referentes à Bibliometria.

Na verdade, as críticas ao modelo positivista de ciência e às teorias que ele abriga estendeu-se aos procedimentos e técnicas empíricas e quantitativas que elas utilizam em larga escala. Em tais circunstâncias, passou-se, com freqüência, à rejeição das técnicas quantitativas quando o desejável seria utilizá-las de conformidade com suas possibilidades e limitações. A proposta do presente trabalho aponta no sentido de descartar a dicotomia entre os tratamentos quantitativos e qualitativos nas pesquisas em Biblioteconomia dada a existência da associação entre objetividade e subjetividade, portando entre procedimentos quantitativos e qualitativos. As quantidades veiculadas pelos fenômenos em

estudo devem ser interpretadas e contextualizadas dentro de uma dinâmica social ampla, de forma que as articulações entre as dimensões qualitativas e quantitativas de uma mesmo fenômeno sejam exploradas para melhor compreensão do objeto de conhecimento.

No capítulo próximo, onde investigo quais tratamentos são mais utilizados na literatura científica em Biblioteconomia, abordo de forma mais clara e direta esta questão.

4.1 MATERIAL UTILIZADO E PROCEDIMENTOS GERAIS

4. A PRODUÇÃO CIENTÍFICA NA ÁREA DE BIBLIOTECONOMIA E A UTILIZAÇÃO DE ANÁLISES QUANTITATIVAS

Identificar os tratamentos quantitativos mais freqüentemente utilizados na área de Biblioteconomia, bem como avaliar a adequação do ensino das disciplinas instrumentais para análises quantitativas nos cursos de Biblioteconomia, mediante a análise dos Planos de Ensino, foram os objetivos propostos inicialmente.

Para tanto, fez-se necessário a busca de um padrão de referência através do qual se pudesse analisar e comparar os conteúdos contemplados pelos referidos planos.

Tomei como padrão de referência o resultado da produção científica na área de Biblioteconomia. A produção científica foi utilizada como ancoragem e fundamentação para a análise dos conteúdos dos Planos de Ensino. Procurei investigar, na produção científica da área, quais tratamentos matemáticos, estatísticos ou bibliométricos são utilizados, com que freqüência e em quais assuntos mais se apresentam esses tratamentos.

A validade e a legitimidade da utilização da produção científica, na busca dos conteúdos mais significativos e relevantes para o ensino das disciplinas para análises quantitativas, justifica-se, a meu ver, com base no argumento de que tal produção sistematiza o conhecimento novo elaborado na área, incorporando as tendências vigentes nos procedimentos de pesquisa.

4.1 MATERIAL UTILIZADO E PROCEDIMENTOS GERAIS

Considerarei como resultado da produção de conhecimentos científicos na área de Biblioteconomia, os artigos publicados



nos principais periódicos brasileiros da referida área, no período de dez anos, compreendido entre 1984 e 1993, bem como as teses e dissertações defendidas por pesquisadores brasileiros nesse período.

No levantamento, separei a produção de artigos das dissertações e teses, por considerar produções de diferentes complexidades metodológicas e naturezas distintas. Se optasse por fundir os dois tipos de produção científica, correria o risco de perder informações ou descaracterizar o trabalho de um ou outro tipo. Analisei 132 (cento e trinta e dois) artigos e 97 (noventa e sete) resumos de dissertações e teses em um total de 229 (duzentos e vinte e nove) documentos.

Considerando o objetivo de profissionalização do curso em questão, procurei identificar, principalmente nos artigos, a prática do profissional bibliotecário, isto porque eles veiculam, como por exemplo, relatos de experiência, avaliação dos serviços do cotidiano da biblioteca, avaliação de coleções, planejamento bibliotecário, procura de periódicos mais produtivos para enriquecimento do acervo nas diferentes áreas, política de aquisição etc... Além disso, os artigos, em um total de 132 (cento e trinta e dois), provenientes de periódicos de diferentes regiões do país, relatam pluralidade e diversidade de vivências profissionais, constituindo assim comprovação fidedigna do cotidiano de serviços profissionais de todos os tipos de bibliotecas.

Acrescente-se ainda que o curso de graduação tem como elementos norteadores tanto a formação para o desempenho de funções profissionais da área, como a iniciação para a pesquisa, aspectos imbricados e inseparáveis na formação do profissional.

SAVIANI, ao interpretar o art. 1º da Lei 5540/68⁹, relativo aos objetivos do ensino superior, afirma que:

“... o ensino universitário veicularia o saber novo, o saber original, produto das pesquisas que seriam a própria razão da universidade”. (SAVIANI, 1991, p.27)

⁹ A Lei 5540, de 28 de novembro de 1968, do CFE, fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média e dá outras providências. Em seu Art. 1º, diz: “O ensino superior tem por objetivo a pesquisa, o desenvolvimento das ciências, letras e artes e a formação de profissionais de nível universitário”.



Considero assim, que a “*pesquisa*” sobre a “*pesquisa em biblioteconomia*” ou seja a historiografia da pesquisa em Biblioteconomia deve ser atividade constante principalmente no ensino.

Na análise dos documentos (artigos e resumos de teses e dissertações) busquei **identificar os tratamentos quantitativos mais utilizados, partindo do pressuposto que eles podem indicar os conteúdos programáticos mais significativos e relevantes relativos ao ensino das disciplinas instrumentais para análises quantitativas, na área de Biblioteconomia.**

Para a análise dos documentos, utilizei a análise documental. Esta técnica de análise qualitativa se mostrou valiosa na medida em que reafirmou a utilização e mostrou aspectos da aplicabilidade da *Matemática e Estatística* como instrumental na área em questão.

São considerados documentos “qualquer base de conhecimento fixada materialmente e disposta de maneira que se possa utilizar para consulta, estudo, prova etc...” (FERREIRA, 1986, p. 605)

Incluem-se nesses documentos “desde leis e regulamentos, normas, pareceres, cartas, memorandos, diários pessoais, autobiografias, jornais, revistas, discursos, roteiros de programas de rádio e televisão até livros, estatísticas e arquivos escolares” (LUDKE, 1986, p. 38).

Algumas críticas se faz à análise documental, tais como, não-representatividade dos documentos tomados como amostras dos fenômenos estudados e falta de objetividade na utilização dos mesmos. No entanto, considere que nesta investigação a análise dos artigos e resumos (dissertações e teses) é a fonte de informação mais apropriada, porque se origina do próprio contexto e oferece informações sobre os conhecimentos científicos desse mesmo contexto, a partir da produção dos estudiosos e investigadores da área.

Numa primeira leitura separei os documentos em dois grandes grupos: os que utilizavam tratamento quantitativo e os que não utilizavam.

Considerando que buscava na produção científica da área os tratamentos quantitativos mais utilizados, o próximo passo foi detectar temas ou temáticas mais freqüentes. Para organização do material

coletado foi necessário a formulação de categorias para classificação dos trabalhos e posterior análise.

Procurei apreender em cada artigo ou resumo de dissertação ou tese analisados o assunto e as técnicas metodológicas utilizadas, respondendo sempre a duas questões: qual o objeto de estudo e de que forma esse objeto foi trabalhado, isto é, qual o tratamento quantitativo utilizado?

EXEMPLO 1:

FORESTI, N.A.B. Contribuição das revistas brasileiras de Biblioteconomia e Ciência da Informação enquanto fonte de referência para a pesquisa. **Ci da Inf.**, v. 19, n.1, p.53-71, 1990.

- ASSUNTO : Formação e desenvolvimento de coleções.
- TRATAMENTO QUANTITATIVO: Vida média da literatura, frequência de citações, fator de penetração das revistas nas áreas, determinação do núcleo de periódicos e comprovação através da regra de 80/20 formulada por TRUESWELL .

Nessa organização da produção científica em categorias busquei, num primeiro momento, aglutinar trabalhos que tivessem em comum o mesmo assunto dentro de Biblioteconomia e/ou o mesmo tratamento quantitativo.

A questão que se levantou foi relativa à maneira de agrupar os trabalhos: segundo o tratamento quantitativo utilizado ou segundo os diversos campos de conhecimento da Biblioteconomia? Esta tarefa, que a princípio parece ser simples, mereceu grande cuidado passando por várias modificações.

Na leitura de cada documento analisado procurei identificar o assunto dentro da área de biblioteconomia bem como o procedimento quantitativo utilizado.

Necessitei, para isso, de terminologia auxiliar segura e consistente. Acabei por optar pela identificação de categorias segundo duas referências:

1. O rol de matérias de formação profissional do Currículo Mínimo de Biblioteconomia, fixada pela Resolução do Conselho Federal de

Educação n.º 8, de 29/10/82, para classificação nas diferentes áreas do conhecimento biblioteconômico.

2. A nomenclatura dos assuntos usada por RAVICHANDRA RAO na obra *"Métodos Quantitativos em Biblioteconomia e Ciência da Informação"*, para a categorização dos trabalhos segundo o tratamento quantitativo, complementando com a terminologia usada no **LIBRARY & INFORMATION SCIENCES ABSTRACTS (LISA)**¹⁰.

A Res. C.F.E. 8/82, que trata do Currículo Mínimo, divide os conhecimentos relativos à formação profissional em seis matérias¹¹, a saber:

- Informação aplicada à biblioteconomia
- Produção dos registros do conhecimento
- Controle bibliográfico do registro do conhecimento
- Formação e desenvolvimento de Coleções
- Disseminação da informação
- Administração de bibliotecas

Fiz o levantamento das disciplinas do currículo pleno dos cursos, nas quais se desdobram as referidas matérias. Utilizei para isso o documento sobre *"ESTUDOS CURRICULARES"*, v.1, elaborado pelo *Grupo de Estudos Curriculares de Graduação em Biblioteconomia do Estado de São Paulo*, em 1992, e o *"DOCUMENTO SÍNTESE"* que a "Associação brasileira do Ensino de Biblioteconomia e Documentação" (ABEBD) elaborou a partir da colaboração recolhida de todas as Instituições de Ensino Superior sobre currículo pleno (1982) e que apresenta, em geral, proposta semelhante a dos currículos plenos dos cursos do Estado de São Paulo.

As seis matérias do currículo mínimo passaram a constituir as categorias com que trabalhei. Levantei uma sétima categoria, "Ensino", por haver publicações relativas a essa área. Nesse momento, para classificação dos trabalhos por assunto - ou seja, para o seu enquadramento no âmbito das diversas matérias - utilizei-me da assessoria

¹⁰ Obra de referência específica da área.

¹¹ As matérias são os diferentes segmentos constituintes da área do conhecimento. "São matrizes fecundas donde brotarão as disciplinas" (Parecer no.460/82).



de um profissional especialista da área de Biblioteconomia, tanto para os artigos, como para as teses e dissertações.

A partir dessa categorização por assuntos, os trabalhos passaram a ser classificados segundo o tratamento quantitativo utilizado, com categorias e subcategorias não mutuamente exclusivas. Apenas as categorias relativas às matérias do Currículos Mínimo foram consideradas como mutuamente exclusivas, isto é, cada documento foi classificado em uma única categoria. Nesse momento deixei que os conteúdos de *Matemática, Estatística ou Bibliometria* emergissem dos próprios artigos ou resumos. Foi se evidenciando assim, no decorrer do trabalho de organização dos dados, o caráter instrumental das quantificações nos conhecimentos biblioteconômicos.

O exemplo a seguir ilustra o procedimento utilizado.

EXEMPLO 2:

SCHIMIDT, S. e outros. Alocação de recursos para aquisição de livros para o Sistema de Bibliotecas da UFPE. *Ci.Inf.*, Brasília, v.20, n.2, p.209-216, 1990.

O artigo apresenta uma proposta para direcionar a política de aquisição para as Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Pernambuco, principalmente no que se refere à distribuição de verba orçamentaria. Propõe um modelo matemático e estatístico para alocação de recursos. Nesse modelo utiliza-se a amostragem sistemática, custo médio de livro, média geral de uso, acervo, números de inscritos, existência de cursos de pós-graduação, dando a cada uma das oito variáveis pesos diferentes. O autor representou o fenômeno em questão através de gráficos.

CATEGORIAS:

- MATÉRIA: Administração de Bibliotecas (categoria exclusiva)
- TRATAMENTO QUANTITATIVO: Médias, Gráficos e amostragem (categorias não exclusivas)

RAVICHANDRA RAO utiliza a terminologia "MÉTODOS QUANTITATIVOS EM BIBLIOTECONOMIA E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO" para abrigar dois campos de estudos: MÉTODOS ESTATÍSTICOS E BIBLIOMETRIA. Trabalhei dentro desses dois campos, buscando classificar

os trabalhos pesquisados segundo o tratamento utilizado, sem, no entanto, criar **a priori** uma matriz de categorias, como procedi quando classifiquei os trabalhos por matéria. A intenção foi investigar "qual" tratamento se utiliza, "como" se utiliza e com qual "frequência" se utiliza. A frequência com que os tratamentos quantitativos apareceram nos trabalhos teve o significado de "peso", confirmando prioridade para a posterior elaboração dos conteúdos programáticos das disciplinas em questão.

Além da nomenclatura de RAVICHANDRA RAO, a terminologia utilizada no **LISA**¹² serviu de apoio à classificação dos trabalhos no campo da *Bibliometria*. Em geral, ficaram assim categorizados os assuntos:

- Produtividade de periódicos (Lei de BRADFORD)
- Produtividade de autores em termos de documentos (Lei de LOTKA).
- Estudos de frequência e incidência de citação.
- Estudos de frequência de uso da biblioteca.
- Estudos de frequência da ocorrência das palavras em um texto(Lei de ZIPF) com aplicações, em geral, às técnicas de indexação, através de Modelos e fórmulas matemáticas, estatísticas e probabilísticas.
- Estudos teóricos

Os "Estudos sobre indexação" foram integrados aos conteúdos de *Bibliometria*, embora não sejam mencionados, explicitamente, em nenhuma das duas referências mencionadas. O **LISA** no entanto, arrola os termos "Modelos Matemáticos" e "Técnicas Estatísticas", utilizadas em estudos de indexação, no âmbito da *Bibliometria*.

As categorias, "Estudos de frequência e incidência de citação" e "Estudos de frequência de uso da biblioteca" substituíram aquelas encontradas nas obras de referências, respectivamente "análise de citações" e "estudos de uso de biblioteca". Esse procedimento ocorreu para não misturar categorias que se referem à princípios ou leis, como a Produtividade de periódicos (Lei de Bradford) ou Produtividade de autores (Lei de Lotka), com categorias que se referem à procedimentos técnicos, como "Uso de Biblioteca" ou "Análise de Citações". Ressalte-se que, as

¹² **LISA**: LIBRARY & INFORMATION SCIENCES ABSTRACTS, obra de referência específica da área.



categorias devem-se constituir em elementos da mesma natureza, ou estarem baseadas no mesmo princípio.

A categoria "Estudos Teóricos" foi acrescentada às demais para abrigar trabalhos teóricos pertinentes à *Bibliometria*.

Em síntese, os procedimentos para classificação dos documentos comportaram três operações básicas: em um primeiro momento identifiquei os assuntos(da área de Biblioteconomia) e os procedimentos quantitativos utilizados. Formulei depois as respectivas categorias de acordo com a terminologia do currículo mínimo (matérias) e das obras de referencia da área (procedimentos quantitativos). Finalmente classifiquei cada trabalho dentro das duas categorias, utilizando tabela de dupla entrada.

4.2. PRODUÇÃO DE ARTIGOS: PROCEDIMENTOS E RESULTADOS

Para o levantamento dos artigos, procedi da maneira seguinte:

Num primeiro momento fiz o levantamento de todos os artigos publicados nos quatro periódicos especializados mais citados na área, dentro do intervalo de tempo considerado, selecionando os artigos que traziam tratamentos quantitativos, a saber:

- CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (CI INF)
- REVISTA DA ESCOLA DE BIBLIOTECONOMIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG)
- REVISTA BRASILEIRA DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO (RBBD)
- REVISTA DE BIBLIOTECONOMIA DE BRASÍLIA (RBB)

Foram consideradas todas as modalidades de tratamento quantitativo, desde as técnicas mais simples, como porcentagem, média, desvio padrão...até as mais complexas como correlação, análise de regressão e testes de hipótese, como também àqueles tratamentos que contem *Modelos Matemáticos, Estatísticos e Probabilísticos*, que constituem a própria *Bibliometria*.

O número de artigos pesquisados de 1984 até 1993 foi o discriminado na TAB. 4, a seguir:

TABELA 4

FREQÜÊNCIA DE ARTIGOS COM TRATAMENTOS
QUANTITATIVOS, POR PERIÓDICO.

PERIÓDICOS	ART. SELEC.	TOTAL ART.	%
CI INF.....	58	186	31,18
UFMG.....	26	100	26,00
RBBB.....	17	82	20,73
RBB.....	31	123	25,20
TOTAL.....	132	493	26,77

Portanto, no período abrangido pela pesquisa, 26,77% dos artigos apresentaram tratamento quantitativo, destacando-se com maior percentual o periódico "*Ciência da Informação*", provavelmente devido ao fato de ter sido o IBICT - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - o berço, no Brasil, dos estudos bibliométricos. Além disso, verificou-se que a instituição de origem dos periódicos determina a predominância de determinada orientação teórico-metodológica e a utilização mais acentuada de certos procedimentos.

Os 132 (cento e trinta e dois) artigos selecionados foram listados com a respectiva referência bibliográfica, resumo e procedimentos e técnicas quantitativas utilizadas. Em seguida, conforme já foi mencionado, procedeu-se à categorização dos mesmos, ou seja, a sua classificação por

assunto, de acordo com as matérias do Currículo Mínimo, obtendo-se os dados discriminados a seguir:

• **INFORMAÇÃO APLICADA À BIBLIOTECONOMIA**
.....8 artigos

- Avaliação de sistemas informacionais
- Informação, suportes, transmissão e canais
- Formação e atuação profissionais

• **PRODUÇÃO DOS REGISTROS DO CONHECIMENTO**
.....6 artigos

- Política Editorial
- Normalização documentaria
- Ação cultural
- Editoração

• **FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE COLEÇÕES**
.....21 ARTIGOS

- Avaliação de coleções
- Recursos e políticas para aquisição
- Políticas de expansão
- Políticas de seleção e descarte

• **CONTROLE BIBLIOGRÁFICO DOS REGISTROS DO CONHECIMENTO**.....34 artigos

- Representação descritiva
- Documentos especializados
- Fontes bibliográficas
- Indexação
- Representação temática

• **DISSEMINAÇÃO DA INFORMAÇÃO**.....22 artigos

- Serviço de referência
- Disseminação da informação
- Avaliação de serviços

-Alerta

-Perfil

• ADMINISTRAÇÃO DE BIBLIOTECAS.....33 artigos

-Gerenciamento, administração de pessoal e financeira

-Bibliotecas públicas, especializadas e universitárias

-Interface usuário/serviços biblioteconômicos

-Estudo do usuário

-Automação, informática e base de dados

-Marketing

-Planejamento bibliotecário

• ENSINO.....8 artigos

A categoria (matéria ou assunto) que apresentou maior número de artigos com tratamento quantitativo foi "Controle Bibliográfico dos Registros do Conhecimento", pois os artigos sobre Bibliometria foram aí classificados. A alta incidência de artigos no assunto "Administração de Bibliotecas" deve-se às questões do cotidiano do administrador, questões relativas à planejamento, financiamento, qualidade e gerenciamento e avaliação de serviços.

A seguir os artigos, já classificados quanto ao assunto, foram analisados e agrupados sob o ponto de vista dos procedimentos quantitativos utilizados, obtendo-se os dados das TAB. 5 e 6.

Nessa classificação foram sendo delineados conteúdos metodológicos já consagrados como pertencentes à área de Estatística, passíveis de utilização em qualquer outro campo do conhecimento, e outras metodologias quantitativas específicas, próprias da área de Biblioteconomia - a *Bibliometria*.

Em alguns casos, os artigos utilizaram mais de um procedimento quantitativo. Considerando o caráter não mutuamente exclusivo das categorias empregadas, os artigos foram classificados dentro daquelas cujos procedimentos mais se destacavam.

Os artigos classificados nas categorias e subcategorias da *Estatística* estão apresentados a seguir:

ESTATÍSTICA

- ESTATÍSTICAS DIÁRIAS.....9 artigos
 - Estatísticas de uso, registro permanente dos dados, empréstimos, padrões, normas e estimativas.
- ÍNDICES.....11 artigos
 - Acervo/usuário
 - Tempo/custo
 - Produtividade
 - Custo/benefício
- TABELAS E FREQUÊNCIAS.....73 artigos
 - Tabelas com frequências absolutas, relativas, percentuais e acumuladas.
- GRÁFICOS.....38 artigos
 - Gráficos de observação e gráficos de análise: histograma, colunas, barras, setoriais, dispersão e diagrama de Pareto.
- AMOSTRAGEM.....12 artigos
 - Técnicas de amostragem e intervalo de confiança.
- PARÂMETROS DE POSIÇÃO e DE VARIABILIDADE10 artigos
 - Média, mediana, desvio padrão e variância.
- CORRELAÇÃO.....8 artigos
 - Variáveis dependentes e independentes
 - Correlação linear e exponencial
- TESTES DE HIPÓTESES.....3 artigos

- Testes de significância paramétricos(Correlação)
- Testes de significância não-paramétricos (Prova de Mann-Whitney e teste Mann-Wilcoxon)

• USO DE SPSS (Statistical Package for the Social Science).....6 artigos

•PROBABILIDADE E CURVA NORMAL1 artigo

• MODELOS MATEMÁTICOS PARA CUSTOS.....8 artigos

-Custos e orçamentos- fórmulas para custo médio

-Escala de mensuração

-Modelos matemáticos para alocação de recursos.

A TAB. 5 mostra a frequência dos artigos segundo assunto e procedimentos quantitativos classificados no campo da ESTATÍSTICA.

TABELA 5

FREQÜÊNCIA DOS ARTIGOS SEGUNDO ASSUNTO E PROCEDIMENTOS QUANTITATIVOS-ESTATÍSTICA

CATEGORIAS	I.A.B.	P.R.C.	F.D.C.	C.B.R.C	D.I	A.B.	ENS.	TOT.
Estatísticas diárias.....			2	1	2	4		9
Índices.....	1	3	2	3		1	1	11
Tabelas e frequências.....	8	4	9	11	12	20	9	73
Gráficos.....	4	3	2	8	7	11	3	38
Amostragem.....	1	1	2	2	2	3		11
Parâmetros.....		1	3		2	1	3	10
Correlação.....	1		3	2	2			8
Teste de hipóteses.....				2	1			3
Uso de " SPSS".....		1				3	2	6
Prob. e Curva Normal.....					1			1
Modelos Matem.-Custos		1	2			5		8

Os artigos que apresentaram tratamento bibliométrico ficaram agrupados dentro das seguintes categorias e subcategorias.

BIBLIOMETRIA

- **PRODUTIVIDADE DE PERIÓDICOS.....16 artigos**
 - Lei de Bradford
 - Crescimento e dispersão da literatura.
- **ESTUDOS DE FREQUÊNCIA E INCIDÊNCIA DE CITAÇÃO.....10 artigos**
 - Frequência e fator de impacto
 - Vida média e obsolescência da literatura
- **PRODUTIVIDADE DE AUTORES.....7 artigos**
 - Lei de Lotka
 - Crescimento epidêmico de Goffmann
 - Lei do elitismo de Price
- **ESTUDOS DE FREQUÊNCIA DE USO DA BIBLIOTECA14 artigos**
 - Frequência de uso e estatísticas de circulação
 - Avaliação e uso de coleções(fórmula de Clapp-Jordan, modelo de Braga e Oberhofer)
 - Lei de Trueswell para determinação do núcleo de periódicos
 - Mensuração do grau de satisfação das necessidades do usuário.
- **ESTUDOS DE FREQUÊNCIA DAS PALAVRAS.....9 artigos**
 - Lei de ZIPF, ZIPF-BOOTH, fórmula de GOFFMANN, função de crença, método da frequência, análise estatística, método probabilístico, diagramas de Venn, diagramas de Carrel e operadores booleanos.

-Avaliação de serviços de indexação e resumos(método de LANCASTER)

- ESTUDOS TEÓRICOS.....4 artigos

Os artigos sobre Bibliometria, campo de estudo interdisciplinar, trazem freqüentemente tratamento estatístico, tais como, relação entre variáveis, correlação, médias etc...Nesses casos utilizei a sistemática de classificar os artigos de conformidade com o tratamento predominante ocorrendo, no entanto, alguns casos em que um mesmo artigo foi classificado em *Bibliometria e Estatística*.

EXEMPLO 3:

NORONHA,D.P. Utilização de periódicos por alunos e docentes de pós graduação de uma instituição de ensino e pesquisa em saúde pública. **RBB**, v.22, n.3/4,p.68-95,1989.

O autor faz análise bibliométrica utilizando a Lei de Bradford e Correlação de Postos de Spearmann para verificar o grau de correlação entre títulos emprestados e os mais citados.

Nesse caso, o artigo foi classificado no campo da Bibliometria, mas seu tratamento estatístico foi incluído nas categorias de Estatística.

O total dos 132 artigos ficaram assim distribuídos:

ESTATÍSTICA:86 (oitenta e seis artigos)

BIBLIOMETRIA.....46 (quarenta e seis artigos)

Note-se que 34,85% dos 132(cento e trinta e dois) artigos analisados utilizam a BIBLIOMETRIA.

A TAB. 6 mostra a freqüência de artigos segundo o assunto e procedimentos quantitativos classificados no campo da BIBLIOMETRIA.

TABELA 6

FREQÜÊNCIA DOS ARTIGOS SEGUNDO ASSUNTO E
PROCEDIMENTOS QUANTITATIVOS- BIBLIOMETRIA

CATEGORIAS	I.A.B	P.R.C	F.D.C	C.B.R.C	D.I.	A.B	Ens.	TOTAL
Produt.de periódicos.....			5	6	4	1		16
Freq.inc. de citações.....			2	8				10
Produtividade de autores				6	1			7
Freqüência/uso da Bibliot.		3	9	1			1	14
Estudos de freq. das palavras.....				8	1			9
Estudos teóricos.....			1	2		1		4

4.3. PRODUÇÃO DE DISSERTAÇÕES E TESES: PROCEDIMENTOS E RESULTADOS

Para o levantamento das teses e dissertações empreguei procedimento análogo àquele utilizado com artigos de periódicos, trabalhando agora a partir dos resumos das teses e dissertações produzidas no Brasil nos cursos de pós-graduação em Biblioteconomia e Documentação e Ciência da Informação. Para um melhor mapeamento da utilização de tratamentos quantitativos na produção científica brasileira, não foram considerados nesse levantamento, aqueles trabalhos que fazem interface com a área, provenientes de cursos de pós-graduação em outros campos do conhecimento, e aqueles que foram defendidos por brasileiros no exterior.

A investigação do tratamento quantitativo das dissertações e teses a partir resumos foi, certamente limitada, podendo ter acarretado perda de informações mais detalhadas e específicas. Entretanto, parti do pressuposto de que a não explicitação do referido tratamento no resumo é indicador de sua reduzida relevância dentro da metodologia adotada.

Para a coleta de dados foram utilizadas as seguintes fontes, que complementaram-se mutuamente:

- Resumo de teses enviadas pela ECA/USP em julho de 1994, através da biblioteca da UNESP -Marília.
- Resumo de teses enviadas pela PUCCAMP em abril de 1994, através da biblioteca da UNESP-Marília.
- Resumo de teses enviadas pela UFPB em abril de 1994, através da biblioteca da UNESP-Marília.
- Resumo de teses enviadas pela UFMG em janeiro de 1995, através da biblioteca da UNESP-Marília.
- Resumos publicados pela revista *Ciência da Informação* em 1987, v.16, n.2, nas páginas 193-210 e em 1990 v.19, n.2, nas páginas 173-178.
- Resumos de teses e dissertações enviadas pela UFF, núcleo de Documentação, através da biblioteca da UNESP-Marília.
- Pesquisa realizada na biblioteca da UNESP-Marília, através de CD ROM/IBICT-Teses, primeira edição, janeiro de 1993.

Os resumos das teses e dissertações foram organizados por instituição de origem, dentro dos seis cursos de pós graduação existentes no Brasil, sendo os seguintes os dados obtidos:

TABELA 7

FREQÜÊNCIA DE DISSERTAÇÕES E TESES COM TRATAMENTOS QUANTITATIVO, POR INSTITUIÇÃO DE ORIGEM.

INSTITUIÇÃO DE ORIGEM	RESUMOS SELEC.	TOTAL RESUMOS	%
UFPB.....	6	33	18,18
PUCCAMP.....	27	63	42,86
ECA.....	9	45	20,00
UNB.....	17	39	43,59
UFMG.....	13	38	34,21
UFRJ.....	25	83	30,12
TOTAL.....	97	301	32,22

Dos 301 (trezentos e um) resumos analisados, provenientes das várias instituições de ensino, 97 (noventa e sete) deles apresentaram tratamento quantitativo, isto é, 32,22% do total.

Os trabalhos desenvolvidos na UNB e na PUCCAMP apresentaram os maiores percentuais de tratamento quantitativo e os da UFPB e ECA os menores, provavelmente devido à razão apontada no relato referente aos artigos, qual seja, a de que esse fato se relaciona à orientação teórico-metodológica predominante na instituição.

Os 97 (noventa e sete) resumos estudados ficaram assim distribuídos por matéria:

- **INFORMAÇÃO APLICADA À BIBLIOTECONOMIA**
.....2 resumos
- Documentação
- **PRODUÇÃO DOS REGISTROS DO CONHECIMENTO**
.....1 resumo
- Normalização
- **FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE COLEÇÕES**
.....5 resumos
- Avaliação de coleções
- **CONTROLE BIBLIOGRÁFICO DOS REGISTROS DO CONHECIMENTO**43 resumos
- Fontes de Informação0
- Linguagem documentaria
- Indexação
- **DISSEMINAÇÃO DA INFORMAÇÃO**.....12 resumos
- Alerta e disseminação da informação
- Avaliação de serviços
- Centros referenciais e processos tecnológicos
- Serviços de referência e informação
- Intercâmbio

-Serviço de referência

• ADMINISTRAÇÃO DE BIBLIOTECAS.....27 resumos

-Estudo do usuário

-Gerenciamento e planejamento

-Automação e bases de dados

-Bibliotecas universitárias e escolar

-Avaliação de serviços

-Marketing

-Linguagem de programação

• ENSINO.....7 resumos

A maior concentração de teses e dissertações com tratamento quantitativo situa-se nas matérias "Controle Bibliográfico dos Registros do Conhecimento" e "Administração de Bibliotecas", por estarem aí classificados todos os trabalhos sobre Bibliometria e Modelos Matemáticos e Estatísticos aplicados à Administração Bibliotecária, tal como ocorreu no levantamento dos artigos.

Para verificar a natureza do tratamento quantitativo utilizado, empreguei o mesmo procedimento referente aos artigos. Também aqui, nos casos em que o resumo indicava tratamento estatístico e bibliométrico, a tese foi classificada no campo de *Bibliometria*, mas seu tratamento estatístico também foi especificado nas categorias de Estatística.

EXEMPLO 4:

NERI, N.A. **Núcleos de periódicos e as opiniões de especialistas**: estudo na área da educação.(UFRJ-1984)

A autor elaborou um Núcleo Básico de periódicos brasileiros da área de Educação. A metodologia para análise dos dados fundamentou-se nas Leis de Bradford e do Elitismo bem como métodos quantitativos clássicos, utilizando-se percentagem simples e coeficientes de correlação de postos de SPEARMANN.

As categorias utilizadas para os artigos foram ligeiramente modificadas, para se adequarem ao tratamento quantitativo empregado nas teses e dissertações. É o caso da construção da categoria "Modelos Matemáticos para Avaliação", não existente no levantamento dos artigos, e a exclusão da categoria "Modelos Matemáticos para Custos". As categorias e sub categorias com as respectivas freqüências de resumos, estão discriminadas abaixo.

ESTATÍSTICA

- ESTATÍSTICAS DIÁRIAS.....6 resumos
 - Estatísticas de uso, empréstimos e consultas.
 - Volume de transações entre bibliotecas e volumes de uso.
- ÍNDICES.....2 resumos
 - Indicadores e índices.
 - Padrões e índices de desempenho.
- TABELAS E FREQUÊNCIAS.....18 resumos
 - Tabelas de freqüências absolutas, relativas, acumuladas e percentuais.
- AMOSTRAGEM.....14 resumos
 - Técnicas de amostragem e intervalo de confiança.
- PARÂMETROS DE POSIÇÃO E DE VARIABILIDADE13 resumos
 - Principais parâmetros: média, mediana e média
 - Análise de dados quantitativos
- CORRELAÇÃO.....9 resumos
 - Relação entre variáveis
 - Correlação de Spearmann e Pearson
- TESTES DE HIPÓTESES13 resumos
 - Testes de significância paramétricos

-Testes de significância não-paramétricos [Testes de KRUESKALL-WALLIS, MANN WITHNEY (teste U) e o teste QUI-QUADRADO].

• **MODELOS MATEMÁTICOS PARA AVALIAÇÃO**3 resumos

-Modelos Matemáticos para avaliação de desempenho.

-Modelos matemáticos para avaliação dos serviços de referência.

-Modelos matemáticos para avaliação de programas de publicação.

• **ESTUDOS TEÓRICOS**.....3 resumos

-Estudos sobre a importância e utilização de dados e das estatísticas no planejamento, decisão e fluxo da informação.

A TAB. 8, mostra a frequência de dissertações e teses segundo o assunto e os procedimentos quantitativos classificados no campo da Estatística.

TABELA 8

**DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA DE DISSERTAÇÕES E TESES
SEGUNDO ASSUNTO E PROCEDIMENTOS QUANTITATIVOS-
ESTATÍSTICA.**

CATEGORIAS	I.A.B.	P.R.C	F.D.C	C.B.R.C	D.I.	A.B.	ENS.	TOT
Estatísticas diárias.....			2	2	2			6
Índices.....						1		1
Tabelas e frequências.....	1			5	1	7	4	18
Amostragem.....		1	1	4	4	3	1	14
Parâmetros	1	1		3	3	2	3	13
Correlação.....				3	2	4		9
Testes de Hipóteses.....			1	1	2	6	3	13
Modelos Mat. aval.....				1	1	1		3
Estudos teóricos.....			1			2		3

Os resumos de teses e dissertações com tratamento bibliométrico estão discriminados a seguir, com a respectiva freqüência de resumos e apresentados com os tratamentos quantitativos na TAB. 9. As categorias utilizadas não apresentam diferenças significativas daquelas relativas aos artigos.

BIBLIOMETRIA

- PRODUTIVIDADE DE PERIÓDICOS.....12 resumos
 - Lei de Bradford
 - Crescimento e dispersão da literatura
- ESTUDOS DE FREQUÊNCIA E INCIDÊNCIA DE CITAÇÃO.....20 resumos
 - Frequência e fator de impacto
 - Vida média da literatura (Burton e Kleber) e obsolescência da literatura
- PRODUTIVIDADE DE AUTORES.....13 resumos
 - Lei de Lotka
 - Lei do Elitismo
- ESTUDOS DE FREQUÊNCIA DE USO DA BIBLIOTECA2 resumos
 - grau de satisfação das necessidades do usuário(Kantor e Shaw):INS (índice do nível de satisfação)
 - avaliação e uso de coleções
- ESTUDOS DE FREQUÊNCIA DAS PALAVRAS3 resumos
 - Lei de Trueswell para indexação
 - Leis de ZIPF e ponto de Transição de GOFFMANN.
- USO DO "SPSS".....1 resumo

Os resultados estão condensados na TAB. 9.

TABELA 9
FREQÜÊNCIA DE DISSERTAÇÕES E TESES SEGUNDO ASSUNTO
E PROCEDIMENTOS QUANTITATIVOS-BIBLIOMETRIA

CATEGORIAS	I.A.B.	P.R.C.	F.D.C.	C.B.R.C	D.I.	A.B.	TOT.
Produtividade de periódicos...				12			12
Freqüência e inc.de citações..				20			20
Produtividade de autores.....				13			13
Freqüênc./ uso da Bibliot.....			1			1	2
Estudos de freq. das palavras.....			1	2			3
Uso de SPSS.....	1						1

Dos 97 (noventa e sete) resumos de teses e dissertações analisados, 41(quarenta e um) indicam utilização de análises bibliométricas, o que corresponde a 42,27% dos referidos resumos.

4.4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para melhor análise dos dados obtidos no levantamento dos artigos e resumos de teses e dissertações, apresento as TAB. 10 e 11, que constituem a síntese dos resultados nos campos de *Estatística* e *Bibliometria*. Estes serão tomados como referência, para verificar a adequação dos conteúdos programáticos dos Planos de Ensino, objeto de estudo no capítulo próximo.

TABELA 10

DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA DOS TRATAMENTOS
QUANTITATIVOS EM ARTIGOS, DISSERTAÇÕES E TESES-
ESTATÍSTICA

ESTATÍSTICA	Núm.Art.	%	Num. Teses	%
Estatísticas diárias.....	9	6,81	6	6,18
Índices.....	11	8,33	1	1,03
Tabelas e frequências.....	73	55,30	18	18,56
Gráficos.....	38	28,79	-	-
Amostragem.....	11	8,03	14	14,43
Parâmetros de posição e variabilidade.....	10	7,58	13	13,40
Correlação.....	8	6,06	9	9,28
Testes de hipóteses.....	3	2,27	13	13,40
Uso do SPSS.....	6	4,54	-	-
Probabilidade e Curva Normal.....	1	0,76	-	-
Modelos Matemáticos para Custos.....	8	6,06	-	-
Modelos Matemáticos p/ Avaliação.....	-	-	3	3,09
Estudos Teóricos.....	-	-	3	3,09

TABELA 11

DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA DOS TRATAMENTOS
QUANTITATIVOS NOS ARTIGOS, DISSERTAÇÕES E TESES-
BIBLIOMETRIA

BIBLIOMETRIA	Num. Art.	%	Num.Teses	%
Produtividade de periódicos.....	16	12,12	12	12,37
Frequência e incidência de citação.....	10	7,58	20	20,62
Produtividade de autores.....	5	5,30	13	13,40
Frequência e uso da Biblioteca.....	14	10,61	2	2,06
Estudos de frequência das palavras.....	9	6,82	3	3,09
Estudos teóricos.....	4	3,03	-	-
Uso do SPSS.....	-	-	1	1,03

Os artigos utilizam mais a estatística descritiva, apelam menos para modelos matemáticos avançados ou metodologias específicas. Considerando que os artigos são estudos menos densos do que as dissertações e teses, eles freqüentemente contemplam tratamentos menos sofisticados, que permitem a descrição do objeto de estudo mediante "gráficos", "tabelas", "percentuais", preocupando-se mais com a análise e a descrição do que com a comprovação de hipóteses (TAB. 10).

Desta forma, devido à sua própria natureza, os artigos apresentaram, em geral, tratamento estatístico mais simples que as teses e dissertações. Estas evidenciam maior complexidade, contemplando, com maior freqüência que os artigos, testes de hipótese, principalmente os não-paramétricos.

Somente três dos artigos analisados, ou seja 2,27% deles, apresentam tratamento com testes de hipóteses alguns dos quais não-paramétricos (U de Mann-Witney e Mann-Wilcoxon).

Exemplos (5-7):

5.OBERHOFER, C. Valor da informação: percepção versus quantificação. *Ci. Inf.*, v.20, n.2, p. 119-129, 1991.

O objetivo principal da pesquisa é desenvolver um método para testar a seguinte hipótese: *a obsolescência do objeto (documento) é disjunta da obsolescência do conteúdo (informação)*. A hipótese foi testada em caráter exploratório na área de Bibliometria. Utilizou correlação entre pares de variáveis e verificou a significância estatística das mesmas, confirmando a hipótese. **A hipótese foi confirmada tanto em nível estatístico como em nível de percepção teórica do fenômeno**; foi demonstrado que a validade e a utilidade da informação independem da idade do documento onde foi publicado.

6.TARGINO,M.G. Um modelo para análise do conceito de Biblioteca. *RBBB*, v.19, n.1/4, p. 50-65, 1986.

O objetivo da pesquisa foi verificar o conceito de biblioteca entre escolares, no sentido de avaliar a influência de variáveis do ambiente escolar, quanto ao tipo de escola freqüentada (pública ou privada) e a existência ou não de biblioteca no educandário. Utilizou-se o sorteio aleatório para composição das amostras (FISHER & YATES). Uma

vez que o nível de mensuração era ordinal e as amostras independentes, utilizou-se para comparação o teste U de MANN-WITNEY.

7.VIEIRA, S.B. Análise comparativa entre indexação automática e manual da literatura brasileira da Ciência da Informação . **RBB**, v.16,n.1,p. 83-94, jan-jun,1988.

O artigo é um estudo comparativo da qualidade da indexação manual e automática, na área de Ciência da Informação, num conjunto de documentos constituído por artigos publicados no periódico Ciência da Informação...Para melhor comparação entre a precisão e o ruído obtidos através de buscas bibliográficas em linha, usou-se o teste estatístico de MANN-WILCOXON, com o objetivo de calcular o índice médio de precisão das duas bases.

Por outro lado treze dissertações e teses, aproximadamente 13,40% do total, apresentam tratamentos relativos à testes de hipóteses e significância (paramétricos ou não-paramétricos), embora nem sempre esteja especificado, no resumo consultado, qual teste foi usado. Vejam-se, a respeito, os exemplos abaixo:

EXEMPLOS 8-11

8.BRANDÃO,L.M.B.(1986). **Hábito de leitura dos estudantes de Biblioteconomia: referencial para uma proposta da inclusão da disciplina "Introdução à leitura" nos cursos de formação do bibliotecário.** Campinas, SP, 153p. Dissertação (Mestrado), FB/PUCCAMP.

O estudo analisou os hábitos e os interesses de leitura dos estudantes da Escola de Biblioteconomia da Universidade Federal da Bahia e procurou demonstrar a necessidade da inclusão da disciplina "Introdução à leitura". Na análise estatística utilizou-se o teste Qui-Quadrado ao nível de significância de 0,05.

9.CASTRO,C.A.(1993). **Leitura dos adultos com escolaridade tardia .** Campinas, SP.. Dissertação(Mestrado), PUCCAMP.

O estudo foi conduzido no Curso Preparatório supletivo da PUCCAMP, visando os tipos de materiais de leitura utilizados pelos alunos e a concepção e o papel da biblioteca nesta prática educativa para o adulto. Os dados foram analisados através do teste Qui-Quadrado.



10.MOREIRA, M.J. (1988). **A evasão escolar no curso de Biblioteconomia: o caso da universidade do Rio de Janeiro**. UERJ, Dissertação(Mestrado).

Utilizando o "estudo de caso", esta dissertação teve como objetivo principal identificar as razões relacionadas com a evasão dos alunos do Curso de Biblioteconomia da UNIRIO. Para análise comparativa dos grupos, usou-se o teste Qui-Quadrado ao nível de significância de 0,05.

11.BRITO, E. M.T.(1988). **Fluxo da Informação na comunidade docente universitária do Centro de Ciências Sociais e Aplicadas da UFPB**. Paraíba, Dissertação(Mestrado), UFPB.

Procurou identificar e hierarquizar as fontes de informação utilizadas pelos docentes da CCSA da UFPB. Para análise dos dados o autor utilizou os testes não-paramétricos de KRUESKALL-WALLIS e MANN-WITHNEY.

Nenhum dos resumos de dissertação ou tese apresentou análise gráfica em seu conteúdo, enquanto que nos artigos essa categoria aparece com grande frequência. Na verdade, os resumos não comportam representações gráficas, fato esse que deixa a análise inconclusa e limitada nesse aspecto.

Tanto nos artigos, como nas dissertações e teses, houve preponderância de micro abordagens, principalmente da utilização de "*estudos de caso*", "*abordagem que considera qualquer unidade social como um todo*"(GOODE & HATT, 1977, p. 422). Apesar de alguns autores considerarem essa abordagem como essencialmente qualitativa, encontrei muitos trabalhos utilizando "*estudos de caso*", nos quais foram realizados levantamentos da produção científica, avaliação de serviços bibliotecários com descrições e análises onde indicadores quantitativos tiveram relevância. Assim, por exemplo, "testes de hipóteses" e "estudo de correlação" foram utilizados para comparação e análise das variáveis dentro do estudo do caso, sem pretender inferir ou generalizar. Sempre que o "caso" estudado é uma biblioteca, indicadores quantitativos são usados em larga escala. Em face da preponderância dos estudos de caso e das dificuldades - para um trabalho individual de dissertações e teses - apresentadas pelas pesquisas baseadas em amostragem, justifica-se

provavelmente o baixo percentual de 14,43% das pesquisas que utilizaram tal procedimento.

EXEMPLO 12

SUGAI, M.(1986). **Fluxo da informação entre os pesquisadores do IPEN**. ECA.

Analizou o fluxo de informação entre um grupo de pesquisadores, mediante o estudo do uso e do não-uso dos canais formais e informais de informação. Utilizou correlação e constatou que a dependência do grau de uso e percepção dos usuários a respeito do grau de importância das fontes de informação não é significativa.

EXEMPLO 13

MENEZES, E.M.(1993). **Produção científica dos docentes da U.F. de Santa Catarina**. PUCCAMP.

A pesquisa identifica e quantifica os tipos de documentos publicados, buscando caracterizar seus autores. Além de frequências percentuais, o autor utilizou correlação, evidenciando correlação positiva entre elevada produtividade científica e documentos de autoria múltipla, bem como entre níveis de publicação e existência de programas de pós-graduação.

EXEMPLO 14

MARTINS, M.S.M. (1988). **Desenvolvimento e testagem piloto de um instrumento para aferir apreciação pela leitura baseado na taxionomia dos objetivos educacionais**: aplicação à alunos de graduação em Biblioteconomia da UNB.(UNB)

O autor, para testar a validade do instrumento que construiu utilizou-se, entre outros, do coeficiente de correlação de Pearson.

Em vários trabalhos percebe-se uma preocupação, apesar do cunho descritivo dos mesmos, de ultrapassar a dimensão meramente quantitativa, buscando-se metodologias e técnicas que permitam abordagens históricas e contextualizadas dos fenômenos estudados.

EXEMPLO 15

MORAES, L.S. (1992). **Análise da produção científica da UFSCar.PUCCAMP.**

O autor fez levantamento bibliométrico da produtividade da UFSCAR no período de 1981/1990, trabalhando com abordagens quantitativas e com o método de "História de vida", o qual permitiu uma reflexão sobre o trabalho intelectual, no contexto de sua produção e como resultado da trajetória de vida do autor.

Além de "estudos de caso", alguns trabalhos referem-se à relatos de experiência, avaliação de tipos de serviços implantados, trabalhados dentro de novo referencial teórico de pesquisa onde as análises quantitativas se articulam com as análises qualitativas. Em muito deles, o tratamento metodológico vem explicitado, textualmente, como "qualitativo e quantitativo".

EXEMPLO 16

OLIVEIRA, R.M.V.B. (1989). **Análise de citação da produção científica como instrumento de avaliação de coleção de periódicos no campo da energia nuclear aplicada à agricultura.** Campinas, SP, 209p. Dissertação(mestrado), FB/PUCCAMP.

Para avaliar a coleção o autor utiliza dois métodos: **análise de citação de 226 artigos e a opinião de especialistas.** Analisa 1422 citações e verifica que 52% das referências citadas estão contidas em 34,25% do acervo. A abordagem quantitativa (análise de citação) e a qualitativa (opinião de especialistas), permitiu a identificação da lista básica de periódicos para a área estudada. Utilizou as duas análises: quantitativa e qualitativa.

Apesar da diversidade dos quadros teóricos e metodológicos que informam esses trabalhos, registrei notadamente a presença de duas abordagens que influenciaram os estudos na área, "o funcionalismo e o behaviorismo" (MOSTAFÁ et al., 1992, p. 216), devido aos temas por eles exaustivamente trabalhados, cuja ênfase está no comportamento, nas necessidades, nos hábitos e avaliação, tais como,

apreciação de leitura, perfil do usuário, nível de satisfação, avaliação de desempenho, avaliação de serviços, avaliação de sistemas de informação e outros. Os exemplos a seguir ilustram as diferentes temáticas:

EXEMPLOS 17-21

17.LUZ,G.M.S. (1989). **Bibliotecas universitárias : um modelo de avaliação de desempenho.**(ECA)

18.MARQUETIS, E.M.(1989). **O serviço de referência no sistema de Biblioteca da UNICAMP: uma proposta de avaliação.**(PUCCAMP)

19.MARTINS,M.S.M.(1988). **Desenvolvimento e testagem piloto de um instrumento para aferir a apreciação pela leitura baseado na taxionomia dos objetivos educacionais: aplicação à alunos de graduação em Biblioteconomia da UNB.**(UNB)

20.MORAES, M.S.(1986). **Perfil do usuário da Biblioteca demonstrativa do INL.**(UNB)

21.PINHEIRO, M.G. Informação para a industria. *Ci Inf.*, v.20, n.1, 16-19, jan.jun,1991.

Os instrumentos de coleta de dados utilizados, em geral, são questionários, entrevistas ou análise de registros e documentos, com a devida descrição quantitativa do fenômeno objeto de estudo.

Tanto nos artigos como nos resumos, quase sempre trabalha-se com variáveis categóricas, ou seja, com escalas de mensuração em nível nominal ou ordinal. Justifica-se assim a predominância da utilização de testes não-paramétricos, em detrimento de outras metodologias estatísticas utilizadas para variáveis quantitativas, aqui encontradas com muito pouca frequência.

A Bibliometria aparece com grande índice de frequência tanto nos artigos como nas teses e dissertações, sendo esse fato indicador de sua relevância dentro da área. Nota-se maior índice de trabalhos que trazem tratamentos bibliométricos nos resumos de teses e dissertações do que nos artigos, isto é, 42,27% e 34,85% respectivamente.

Em relação aos conteúdos utilizados com maior frequência, tanto nos artigos como nas dissertações e teses, destacam-se a "PRODUTIVIDADE DE PERIÓDICOS" e "FREQÜÊNCIA E INCIDÊNCIA DE CITAÇÃO". Dos 46 (quarenta e seis) artigos que apresentaram estudos bibliométricos, 26 (vinte e seis) utilizaram a análise sobre "PRODUTIVIDADE DOS AUTORES(incluindo BRADFORD) e "FREQÜÊNCIA E INCIDÊNCIA DE CITAÇÃO" (Análise de Citação), isto é, 56,52% considerados sobre o total de 46 (quarenta e seis) que apresentaram este tratamento. Nas dissertações e teses, esses dois conteúdos são mencionados em 32 (trinta e dois) dos 41 analisados, isto é, em 78,05% dos casos. O emprego maciço desses dois conteúdos de Bibliometria pode ser explicado pela sua aplicabilidade na elaboração de listas para constituição de acervos básicos, seleção e aquisição de material biblioteconômico, ou seja, no cotidiano da administração de bibliotecas.

Acrescente-se finalmente que, nos artigos analisados, mostraram-se relevantes também os estudos e investigações de "fórmulas para avaliação de coleções". Classificaram-se aqui aqueles artigos que utilizam modelos de avaliação de coleções através de fórmulas, como as de Clapp-Jordan, Braga-Oberhofer etc... Nas dissertações e teses, os trabalhos sobre avaliação de coleções utilizaram, com maior frequência, análises sobre PRODUTIVIDADE DE PERIÓDICOS, PRODUTIVIDADE DE AUTORES e FREQÜÊNCIA E INCIDÊNCIA DE CITAÇÃO.

Parece-me que o levantamento realizado nesta pesquisa, com a classificação dos trabalhos na área de Biblioteconomia segundo o assunto e o tratamento quantitativo utilizado, conseguiu evidenciar o caráter instrumental das disciplinas aqui analisadas - as quais se constituem, de fato, em ferramentas de trabalho para diferentes modalidades de investigação, e, como estas indicam, para o equacionamento e solução de problemas da prática do profissional bibliotecário - bem como a conseqüente articulação das Matérias Instrumentais com as de Formação Profissional. Essa articulação é que confere unidade ao currículo, no entender de PONTECORVO.

Entretanto é preciso ir além da mera constatação da existência dessa articulação na literatura especializada. Procuro evidenciar agora, no próximo capítulo, se essa articulação, unidade e consistência curricular aparecem também na prática do currículo, o que será realizado mediante a análise de alguns Planos de Ensino de disciplinas destinadas a tratamento quantitativo.

5. DIAGNÓSTICO DO ENSINO A PARTIR DA ANÁLISE DOS PLANOS DE ENSINO

Nos primeiros capítulos apresentei alguns conceitos e abordagens de currículo e analisei o currículo do curso de Biblioteconomia, destacando a introdução das disciplinas para análises quantitativas no currículo mínimo atual. A seguir, mediante levantamento da produção mais relevante da área, procurei caracterizar as relações orgânicas existentes entre Estatística, Bibliometria e Métodos quantitativos em geral e os conteúdos das disciplinas de formação profissional, ficando assim evidenciada a forma com que as análises quantitativas permeiam os estudos biblioteconômicos. Uma vez delineado o corpo de conhecimentos utilizados nas pesquisas, classificados dentro dos campos da *Estatística e da Bibliometria*, esse corpo foi tomado como padrão de referência para análise dos conteúdos dos Planos de Ensino, objeto de estudo deste capítulo.

Trato aqui de fazer uma diagnóstico da prática docente nas disciplinas instrumentais para análises quantitativas dos cursos de Biblioteconomia, mediante a análise de alguns componentes dos Planos de Ensino dessas disciplinas.

É oportuno reconhecer a limitação do diagnóstico dessa prática, a partir da análise de um documento escrito que, no caso, é uma espécie de "carta de intenções". O significado e a relevância de uma disciplina dentro de um curso depende não só dos conteúdos, objetivos e procedimentos contemplados em seu plano de ensino mas sobretudo da mediação realizada pelo professor, da medida em que esse plano foi de fato implementado, ou seja, do ensino concretamente realizado em sala de aula. Embora consciente dessa limitação, entendo que o procedimento aqui utilizado poderá oferecer um diagnóstico preliminar, revelando a diretriz que o docente imprime em seu trabalho, ao mesmo tempo que servirá de ponto de partida para outros trabalhos posteriores.

Utilizei como procedimento a descrição e análise dos Planos de Ensino, com o objetivo de retratar o ensino que vem sendo praticado nas disciplinas destinadas a análises quantitativas.

Conforme foi mencionado, PONTECORVO, considera indispensável, além de discutir currículo no seu conjunto, também discuti-lo na "sua articulação de conteúdos e programas disciplinares, tendo em vista a interação e interligação recíproca dos mesmos"(PONTECORVO, 1986, p. 40). Nas suas reflexões sobre currículo a autora considera que a relação e vinculação que uma disciplina assume com as demais determina sua validade e consistência dentro de um determinado curso.

De acordo com o pensamento de PONTECORVO, os elementos básicos de um Planejamento Didático são os objetivos gerais, conteúdos, metodologia, avaliação, relação professor-aluno tomados na sua totalidade e inter-relação de elementos, dentro de um contexto, com seus determinantes histórico-críticos e sócio-culturais.

Serão analisados os Planos de Ensino de sete dos oito cursos de Biblioteconomia existentes no Estado de São Paulo. Considerei conveniente esse recorte porque no Estado de São Paulo existe a maior concentração de Cursos de Biblioteconomia, ou seja, do total de 30 (trinta) existentes em todo o país, oito localizam-se naquele Estado.

Outro fator que justifica esse recorte é o fato de que as disciplinas para análises quantitativas encontradas no levantamento aqui realizado, nos diferentes cursos de Biblioteconomia do Brasil, são todas contempladas em cursos de Biblioteconomia do Estado de São Paulo, com a única exceção de "*Métodos Quantitativos em Biblioteconomia*", disciplina essa que, pela sua abrangência, contém as demais, como a *Estatística* e a *Bibliometria*.

A disciplina *Estatística* é a mais freqüente nos currículos, apresentando-se, em seis dos oito cursos existentes, como disciplina autônoma e obrigatória. Em um sétimo curso, comparece explicitamente a disciplina *Bibliometria* e um único não inclui, no currículo pleno, disciplina voltada para análises quantitativas, muito embora contemple, no conteúdo programático da disciplina "*Teoria e Método de Pesquisa em Comunicação*", um tópico denominado "*técnicas quantitativas*". Finalmente, dois dos seis cursos apresentam em seu currículo, a disciplina *Matemática*.

Em tais circunstâncias, analisei um total de nove Planos de Ensino, sendo seis de *Estatística*, um de *Bibliometria* e dois Planos de Ensino de *Matemática*, planos esses provenientes de sete cursos do Estado de São Paulo, solicitados através da ABEED, como já ressaltado, e recebidos no período de outubro de 1993 a novembro de 1994.

O quadro seguinte traz a relação das disciplinas, sua periodização e carga horária constantes nos respectivos currículos plenos.

TABELA 12

PRESENÇA DAS DISCIPLINAS PARA ANÁLISES QUANTITATIVAS NOS CURRÍCULOS PLENOS DOS CURSOS DE BIBLIOTECONOMIA DO ESTADO DE SÃO PAULO.

CURSOS	DISCIPLINAS	Período	C.H.
A ¹³	Estatística I e II	5o. e 6o.	90
B	Estatística descritiva	não consta	72
C	Elementos de Mat. e Est I	3o. e 4o.	72
	Elementos de Mat. e Est.II		
D	Estatística	4o.	não consta
E	Estatística	não consta	não consta
F ¹⁴	Bibliometria	3o.	60
G ¹⁵	Matemática	6o.	60
	Estatística	7o.	90
H	Não consta explicitamente	-	-

Para análise dos Planos considerei, inicialmente, a presença dos componentes apresentados pela literatura como tecnicamente relevantes. A propósito, destaque-se que, no entender de CANDAU (1986, p. 26), um Plano de Ensino deve conter, basicamente, os itens, *OBJETIVOS, CONTEÚDOS, MÉTODOS, AVALIAÇÃO E BIBLIOGRAFIA*, articulados e integrados entre si.

A análise dos 9 Planos a partir dos itens apontados por CANDAU revela o seguinte panorama:

¹³ Encontra-se atualmente em reestruturação curricular.

¹⁴ Disciplina oferecida a partir de 1995.

¹⁵ Encontra-se atualmente em reestruturação curricular.

OBJETIVOS- contemplados em oito dos nove planos.

CONTEÚDO- item presente em todos.

METODOLOGIA- item contemplado em seis dos nove planos.

AVALIAÇÃO- item contemplado em seis dos nove planos.

BIBLIOGRAFIA- item contemplado em sete dos nove planos.

Algumas questões nortearam a análise dos Planos de Ensino, questões essas geradas a partir dos pressupostos teóricos deste trabalho, da legislação e da investigação realizada na produção científica da área.

Analiso em primeiro lugar, a *coerência interna* dos planos, tomados na sua "totalidade e inter-relação" (PONTECORVO, 1986, p. 39). A *primeira questão norteadora* dessa análise diz respeito à articulação entre os itens objetivos, conteúdos e métodos no interior de cada Plano de Ensino. Em outras palavras, importa saber se:

EXISTE RELAÇÃO ENTRE OBJETIVOS, CONTEÚDO e MÉTODOS, DENTRO DE CADA PLANO, isto é, existe coerência interna em cada plano?

Em relação aos objetivos, conteúdo e métodos, verifiquei que sete planos apresentam seus conteúdos definidos em função dos objetivos propostos, isto é, a proposta dos conteúdos apresentados nesses planos convergem para os objetivos definidos nos mesmos.

No entanto, dois deles apresentam conteúdos divergentes dos objetivos, isto é, os objetivos dos Planos de Ensino apontam para "*Investigação e Instrumentação através de Metodologia Estatística*", ou, apontam para "*dotar os educandos de instrumental teórico, a fim de que possam, por si sós, planejar e/ou conduzir pesquisas*", enquanto que os conteúdos constituem-se em um rol de assuntos, relativos à Medidas, Cálculo de Áreas, Introdução à Matemática Financeira e

Problemas de Contagem, conteúdos esses que não apontam para tais objetivos.

Quanto à metodologia ou aos procedimentos utilizados, os planos apresentam, geralmente, um rol de procedimentos tradicionais, independentes da natureza do conteúdo e dos objetivos propostos. Apesar de enunciarem objetivos como: "*Capacidade de compreender métodos estatísticos*"... "*Fornecer elementos que determinem rotinas na coleta de dados estatísticos*...", nenhum plano apresentou como procedimento de ensino a realização de um levantamento de dados ou de uma pesquisa empírica.

Outras questões nortearam esse diagnóstico, a saber:

EXISTE CONVERGÊNCIA ENTRE OS OBJETIVOS, CONTEÚDOS E MÉTODOS EXPRESSOS NOS PLANOS DE ENSINO E O IDEÁRIO DEFINIDO PELA LEGISLAÇÃO?

EXISTE ADEQUAÇÃO ENTRE OS CONTEÚDOS DAS DISCIPLINAS INSTRUMENTAIS CONSTANTES DOS PLANOS DE ENSINO E OS CONTEÚDOS CONSTRUÍDOS A PARTIR DO LEVANTAMENTO FEITO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA ÁREA?

No entender de PONTECORVO, os objetivos das disciplinas são expressões parciais dos objetivos maiores, que definem o perfil do profissional e do homem a ser formado. A propósito, apesar da autora considerar a relevância das duas formas de abordagem de currículo - a perspectiva de "modo" e de "conteúdo" com as devidas implicações epistemológicas - o que determina a escolha dos conteúdos do conhecimento é o "modelo de homem" e "de profissional que se quer formar", isto é, as contribuições mais importantes não vêm de teorias de currículo, mas sim do exterior, do contexto social onde o currículo se processa.

Dentro do curso de graduação em Biblioteconomia, as disciplinas instrumentais para análises quantitativas têm suas especificidades e objetivos no contexto curricular próprio do curso, objetivos esses articulados com o profissional que se quer formar. O ensino

dessas disciplinas de forma padronizada e desvinculada do contexto específico do curso baseia-se na hipótese da competência necessária do aluno para fazer as devidas articulações e transferências, o que nem sempre acontece.

Estabelecidos os objetivos de um Curso de Graduação, cada disciplina aponta para os mesmos através de seus conteúdos. A seleção, organização e articulação dos conteúdos constitui o próprio currículo.

Na análise dos conteúdos dos Planos foram duas as preocupações centrais:

- verificar a contribuição dada por esses conteúdos à formação profissional.

- verificar a articulação de um conceito com os demais conceitos dentro da própria disciplina e com as demais do curso.

PONTECORVO considera relevante a reflexão epistemológica sobre as diferentes disciplinas que compõem o currículo, com vistas a seu valor formativo mais amplo, e não somente à formação do especialista. Considera a autora, que a relevância dos conceitos dentro de uma disciplina, não está no conceito em si, mas na maneira como ele se relaciona com os outros conceitos, o que constitui, no dizer de HIRST, a "rede significativa de relações"(apud PONTECORVO, 1986, p. 54).

A perspectiva do conhecimento como rede de relações altera a postura relativa à organização do trabalho escolar e curricular. Conforme já mencionado, MACHADO contrapõe à forma de organização linear do trabalho escolar hoje predominante - com a fixação de pré-requisitos e seriação rígidas - a abordagem do conhecimento como rede de relações. No entender do autor, o conhecimento, longe de ocorrer através de encadeamentos de conteúdos, tomados dentro de uma seqüência aceita tradicionalmente como única e verdadeira, constitui-se, de forma metafórica, como rede de relações entre conceitos, posição essa da qual também se aproxima PONTECORVO.

Retomados esses pontos relevantes relativos aos pressupostos teóricos necessários à análise pretendida, retorno à questão:

EXISTE CONVERGÊNCIA ENTRE OS OBJETIVOS, CONTEÚDOS e MÉTODOS DOS PLANOS DE ENSINO ANALISADOS E O IDEÁRIO DEFINIDO PELA LEGISLAÇÃO ATUAL?

Como já foi citado anteriormente, o Parecer CFE n.º 460/82, que define o Currículo Mínimo de Biblioteconomia, assim se manifesta quanto aos Objetivos e a Ementa relativas à Matéria Métodos e Técnicas de Pesquisa:

"Ementa:

Modalidades de Investigação. Metodologia da pesquisa. Elementos de Estatística.

Objetivos:

Capacidade de empregar métodos e técnicas de pesquisa que permitam ao bibliotecário encontrar e propor soluções a problemas relacionados com atividades de Biblioteconomia. Capacidade de empregar instrumentos estatísticos para obtenção de dados relativos a problemas relacionados com as atividades de Biblioteconomia."

Analizando os **objetivos propostos nos nove Planos de Ensino**, verifica-se que, com exceção de um deles que não traz a definição dos objetivos, quatro definem os objetivos das respectivas disciplinas convergindo para o objetivo do curso e para as atividades profissionais ligadas à carreira, como por exemplo, *"Capacidade de compreender métodos estatísticos aplicados à Biblioteconomia e Ciência da Informação..."* *"Fornecer elementos que determinem rotinas na coleta de dados estatísticos utilizados para avaliar eficiência dos serviços de informação oferecidos pelos centros de Informação..."* *"Propiciar ao aluno os conceitos básicos da Estatística e sua aplicabilidade dentro dos serviços da biblioteca para otimização dos serviços e levantamento de coordenadas para planejamento..."*

Os quatro planos restantes, no entanto, definem os objetivos das disciplinas focalizando-as isoladamente dentro dos seus estreitos limites e independentemente dos objetivos gerais a serem atingidos na formação profissional do aluno. *"Fornecer ao educando os*

princípios metodológicos essenciais que lhe permitam coletar e tabular dados... elaborar e interpretar gráficos... determinar e interpretar os parâmetros principais...", são exemplos de objetivos definidos nas disciplinas, constantes nos planos de ensino. Nestes casos perde-se de vista o caráter de instrumentalidade das disciplinas em apreço, na medida em que se definem seus objetivos de forma ampla e genérica, concebendo o domínio da técnica como fim em si mesmo e se propõem seus conteúdos sem a devida articulação com as outras disciplinas de formação profissional. A descaracterização da natureza das disciplinas, acarreta distanciamento da tão almejada unidade curricular.

Aliás, essa unidade é enfatizada pelo relator do texto do PARECER CFE n.º 460/82 que assim se manifesta quanto aos aspectos metodológicos:

"O currículo mínimo deverá constar de **matérias complementares entre si**. Este é o segredo do organismo: a articulação das partes, a serviço do todo. Um aglomerado é um montão de coisas desconexas. Um organismo é a interdependência de órgãos e elementos que são subsumidos debaixo de uma inspiração única, que tudo coordena e tudo dirige para um só fim.

Analisando agora **os conteúdos dos Planos de Ensino** à luz da legislação, cumpre destacar que a maioria contempla conteúdos de *Estatística ou Metodologias Quantitativas*, atendendo assim à EMENTA enunciada no Currículo Mínimo, com exceção de dois deles que, apesar de fazerem constar nominalmente a disciplina "*Elementos de Matemática e Estatística*", nela focalizam conteúdos de específicos de *Matemática Básica*, tais como, Geometria plana, Volumes de Sólidos, Sistema Métrico Decimal, Binômio de Newton e Análise Combinatória. Inexplicavelmente, tais conteúdos estão propostos em função de objetivos supostamente definidos a partir das características instrumentais da disciplina. Em tais circunstâncias o conteúdo é absolutizado e encarado como um fim em si mesmo, reduzindo-se a um conjunto de componentes matemáticos descontextualizados, que poderiam constar de qualquer curso de segundo grau.

Quanto ao item do Plano de Ensino relativo **aos métodos e/ou procedimentos** utilizados, foram encontrados os abaixo descritos. Observe-se que em três Planos este item não foi apresentado.

PROCEDIMENTOS	NÚMERO DE PLANOS
Aulas expositoras	4
Leitura de texto	4
Exercícios	3
Trabalho em grupo	2
Aulas Práticas	1
Provas	1
Trabalhos	1
Participação	1

A metodologia utilizada no ensino determina sua assimilação e possibilidade de produção de saber: formas de ensinar de natureza exclusivamente discursiva e expositiva, nem sempre apelam para a reflexão e crítica, constituindo-se em procedimentos que, sem o auxílio de outros, tendem a conservar e reproduzir o conhecimento. A aula expositiva e a leitura de textos constituíram os procedimentos predominantes, apesar da utilização de outros, tais como, *"exercícios e trabalhos em grupo"*.

"Provas, trabalhos e participação", comparecem equivocadamente em um dos Planos como procedimentos metodológicos e não como recursos de avaliação.

Considerando ainda que os objetivos das disciplinas para análises quantitativas estão voltados para a realização da investigação - seja para a produção de conhecimento novo seja para a prática cotidiana no âmbito das funções do bibliotecário - é importante ressaltar que em nenhum Plano de Ensino consta a utilização de *"levantamento de dados"*, de *"pesquisa"* ou qualquer outro procedimento de investigação como forma de trabalhar os conteúdos, isto é, a metodologia utilizada na disciplina não

recorreu aos “métodos” ou “procedimentos” que constituem seu objeto de estudo.

O procedimento intitulado “leitura de texto” não traz discriminado se o mesmo é acompanhado de discussão pelo grupo. Sendo mencionado em quatro dos Planos analisados, não pode deixar de ser notado, bem como o procedimento intitulado “exercícios”. Este último, se apresentado de forma a levar o aluno à utilização de formas de resolução alternativas, diferentes daquelas que usualmente são utilizadas, constitui-se em recurso importante.

A presença de “novas tecnologias” e “softwares” especiais utilizados no âmbito da Estatística não foi constatada em nenhum Plano.

Concluindo a análise dos Planos de Ensino à luz da legislação, destaque-se que, embora alguns planos tenham se apresentado coerentes com os fundamentos legais que embasam a estrutura curricular do curso de Biblioteconomia, outros revelam ausência de articulação com os objetivos gerais do curso, evidenciando um ensino descontextualizado, alheio às questões concretas da profissão do bibliotecário.

Apesar de não haver dificuldade em justificar a presença dessas disciplinas no currículo, os argumentos permanecem em um plano geral. No Plano de Ensino, onde deveriam se fazer presente de forma enfática através do próprio conteúdo, não transparecem essas ligações, isto é, os conteúdos não parecem inseridos dentro de um projeto educacional elaborado e planejado pela equipe docente.

Passo agora à análise dos temas do item *conteúdos*, constantes nos Planos de Ensino, que serão analisados à luz dos conhecimentos científicos da área, respondendo a outra questão, ou seja:

EXISTE ADEQUAÇÃO ENTRE OS TEMAS DO ÍTEM CONTEÚDOS, CONSTANTES NOS PLANOS DE ENSINO E OS CONTEÚDOS CONSTRUÍDOS A PARTIR DA INVESTIGAÇÃO FEITA NA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA ÁREA?



Os temas contemplados constantes dos nove Planos de Ensino analisados, em ordem decrescente de freqüência, foram os seguintes:

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	N.º PLANOS
Medidas de Tendência Central	6
Medidas de dispersão	5
Distribuição de freqüências	5
Tabelas e Gráficos	5
Fases do trabalho estatístico	5
Descrição análise e coleta dos dados	4
Tipos de variáveis e arredondamento de dados	3
Técnicas de Amostragem	3
Análise Combinatória	3
Probabilidades	3
Séries Estatísticas	2
Teste Qui- Quadrado	2
Assimetria	1
Correlação	1
Reta de Regressão	1
Distribuição Normal	1
Testes de hipóteses	1
Sistemas não decimais	1
Sistema métrico decimal	1
Áreas das principais figuras planas	1
Volumes de sólidos	1
Funções	1
Matemática Comercial e Financeira	1
Álgebra Booleana	1
Lei de Bradford	3
Análise de Citações	1
Produtividade de autores-Lei de Lotka e Lei do Elitismo	1
Suporte à tomada de decisões em sistemas de	1
Informação: métodos quantitativos	

Procurei agrupar os conteúdos programáticos dentro dos grandes temas arrolados, mesmo porque, algumas vezes, esses conteúdos aparecem redigidos, nos diferentes planos, com expressões sinônimas.

Dois dos Planos de Ensino deixam claro em seu conteúdo programático o ensino das Metodologias Quantitativas endereçado para os objetivos do curso, bem como sua aplicabilidade à área, ou seja, sua utilização como ferramenta de trabalho.

Especialmente o Plano de Ensino relativo à disciplina "Bibliometria", além de apresentar em seu conteúdo programático as metodologias estatísticas específicas para a área, propõe ainda os conteúdos de Estatística Elementar, também voltados para o contexto do curso, com objetivos claramente definidos. Assim por exemplo, ao trabalhar as técnicas de amostragem, alguns planos distinguem aquelas que mais se prestam ao trato dos problemas biblioteconômicos, tais como, "sorteio casual simples", "amostragem sistemática" e "amostragem estratificada".

Por outro lado, como evidenciam os dados acima, os conteúdos trabalhados nos diferentes cursos, alguns dos quais não apresentam vinculação com a formação profissional, prestam-se a integrar os programas de qualquer curso de graduação, independentemente da carreira a que se destinam. Em geral os planos contemplam conteúdos tradicionais de Estatística Elementar, trabalhados em diversos cursos de graduação, e privilegiam uma organização formal e linear de conteúdos, onde um assunto precede tradicionalmente outro, com clara tendência reprodutiva. A idéia de linearidade está subjacente à organização dos programas.

Retomando MACHADO, quando se planeja o trabalho das diferentes disciplinas, "é difícil escapar das determinações resultantes da pressuposição de linearidade" (MACHADO, 1993, p. 30). No entanto, hoje a linearidade do conhecimento, substituída pela representação metafórica da rede de relações, impõe a procura de alternativas para a ação docente coerentes com essas posturas emergentes.

Alerta MACHADO para o fato de que:

"o significado de A constrói-se através das múltiplas relações que podem ser estabelecidas entre A e B, C, D, E, X, T, Z, K e W, estejam ou não as fontes de relações



no âmbito da disciplina que se estuda”(MACHADO, 1995, p. 190).

Articulada com a questão de fragmentação do conteúdo, outra questão que se coloca é a de estrutura sintática da disciplina. A fragmentação de conteúdos torna difícil a identificação da lógica que preside tal organização e a relação existente entre os diferentes conteúdos, preocupação de PONTECORVO ao trabalhar os conteúdos das disciplinas. A diluição dos conteúdos, sem priorização dos básicos e fundamentais, acaba por substituir conceitos básicos por periféricos e descaracterizar a estrutura organizacional da disciplina, reduzindo os conteúdos a um rol de quesitos comuns e universalmente conhecidos.

Dado o caráter instrumental das disciplinas, os Planos de Ensino evidenciam, tanto nos objetivos, como nos conteúdos e métodos, a clara tendência de se trabalhar apenas na dimensão técnica, negligenciando o caráter elucidativo e político que podem assumir os números, dentro de uma pedagogia que se propõe crítica.

Apesar de não ter sido considerada como item à ser analisado, a “Bibliografia” indicada articula-se com a questão de conteúdos, tendo servido como elemento auxiliar na análise dos Planos de Ensino. Foi reduzido o número de indicações bibliográficas de trabalhos produzidos na área de Biblioteconomia sobre tratamentos quantitativos ou de textos que os utilizam como instrumental metodológico e que se prestam assim a sua utilização como recurso didático. Os autores citados, com produção de livros, artigos ou textos, na área específica de Biblioteconomia, foram:

RAVICHANDRA I. K. RAO	3 CITAÇÕES
S. C. BRADFORD	2 CITAÇÕES
LEO RODRIGUES JR.	2 CITAÇÕES
GILDA M. BRAGA	1 CITAÇÃO
NICE M. DE FIGUEIREDO	1 CITAÇÃO
H. GOLDBOR	1 CITAÇÃO
EDSON NERY DA FONSECA	1 CITAÇÃO
REGINA C. M. DE LIMA	1 CITAÇÃO
ELIZABETH SHNEIDER DE SÁ	1 CITAÇÃO

As outras indicações bibliográficas contempladas nos Planos de Ensino referem-se à *Estatística Básica e Elementar*.

Limitei-me até aqui a descrever os Planos de Ensino e seus respectivos conteúdos programáticos. Necessário se faz agora retomar os assuntos resultantes da investigação na produção científica da área, para que se possa cotejar os dois "corpos" de conhecimentos, quais sejam: o referente aos conteúdos programáticos dos Planos de Ensino e o encontrado na produção científica da área.

Comparando esses conjuntos de conhecimentos, verificou-se uma certa coincidência na freqüência dos temas, ou seja, os temas mais freqüentes nos conteúdos dos Planos de Ensino foram também alguns dos mais freqüentes na produção científica, tais como: TABELAS, FREQUÊNCIAS, GRÁFICOS, CÁLCULO DE PARÂMETROS DE POSIÇÃO E VARIABILIDADE¹⁶ e TÉCNICAS DE AMOSTRAGEM.

Entretanto, o tema CORRELAÇÃO¹⁷, bastante utilizado na literatura especializada, é relacionado apenas uma vez nos conteúdos programáticos. Também os TESTES de HIPÓTESES, mais freqüentes nas teses e dissertações, se fazem presentes nos conteúdos programáticos na única modalidade do TESTE QUI-QUADRADO, em apenas dois planos.

Temas como ESTATÍSTICAS DE USO, EMPRÉSTIMO E CONSULTAS, bem como ÍNDICES e PADRÕES - bastante utilizados na produção científica da área - não comparecem de forma explícita na relação de conteúdos dos Planos de Ensino.

Ademais, MODELOS MATEMÁTICOS E ESTATÍSTICOS PARA CUSTOS, orçamentos e alocação de recursos também comparecem apenas no levantamento da produção científica. No entanto, os Planos de Ensino, contemplam, ainda que com freqüência reduzida¹⁸, os assuntos MATEMÁTICA COMERCIAL E FINANCEIRA e SUPORTE À TOMADA DE DECISÕES, assuntos próximos aos citados.

Outro assunto que aparece na produção científica da área refere-se às FORMULAS MATEMÁTICAS E ESTATÍSTICAS PARA AVALIAÇÃO, as quais constituem instrumentos construídos a partir das

¹⁶ Nos conteúdos dos Planos estão denominados como Medidas de Tendência Central e Medidas de Dispersão.

¹⁷ Comparecem especialmente Correlação de Spearmann e Pearson.

¹⁸ Cada assunto com apenas uma freqüência.



necessidades emergenciais do dia-a-dia do profissional bibliotecário, quer seja avaliação de desempenho, de serviços ou de programas. A natureza desses estudos, que decorrem de "surtos de necessidade" no cotidiano da profissão, certamente responde pela sua ausência nos programas acadêmicos. Não comparecem em nenhum momento nos conteúdos programáticos.

Dos assuntos de Bibliometria a PRODUTIVIDADE DE PERIÓDICOS (Lei de Bradford) comparece com mais frequência na investigação pertinente à produção científica, porém apenas três dos Planos incluem esse conteúdo. Apesar do índice de trabalhos que trazem tratamentos bibliométricos ser relativamente alto na produção científica da área, é incipiente ainda o ensino da Bibliometria nos cursos de graduação, como pode ser confirmado pela raridade de sua presença nos Planos de Ensino. Os demais tratamentos bibliométricos arrolados na produção científica da área encontram-se totalmente ausentes nos Planos.

Quanto aos outros assuntos relacionados nos conteúdos programáticos, porém ausentes no levantamento da produção científica - tais como sistema métrico decimal, áreas de figuras planas e volumes de sólidos - considero que os mesmos revelam uma fragmentação de conteúdos que descaracteriza a estrutura conceitual da disciplina. Exceção seja feita ao assunto ÁLGEBRA BOOLEANA, que se aproxima mais dos conteúdos da Lógica, mas pode também ser trabalhado dentro de ELEMENTOS DE MATEMÁTICA, ou seus fundamentos, desde que se tenha em vista a necessidade de se preservar a unidade da disciplina.

Concluindo, os conteúdos de Estatística contemplados nos Planos de Ensino apresentam uma razoável correspondência com os do levantamento feito na produção científica da área. Entretanto, alguns conteúdos que se mostraram relevantes nesta última não compareceram nos conteúdos dos Planos. Assim, parece importante assinalar a ausência quase que total dos conteúdos relativos à Bibliometria nos Planos de Ensino. Essa constatação, dado à alta frequência com que os tratamentos bibliométricos foram utilizados na produção científica da área - 34,38% nos artigos e 42,26% nas dissertações e teses - sugere a necessidade de se repensar o conteúdo das disciplinas em questão, bem como, o espaço



curricular que ocupam, em função da necessária adequação dos mesmos aos problemas da prática profissional e das pesquisas na área.

A partir das questões iniciais que orientaram esta pesquisa, dos argumentos teóricos que sustentaram a trajetória percorrida e do procedimento aqui usado na investigação de conteúdos programáticos curriculares, pretende-se, além de fazer considerações sobre a prática docente, fazer algumas sugestões sobre currículo, contemplando aquelas espécies curriculares que emergiram como pontos críticos no ensino das disciplinas instrumentais para análises quantitativas, a partir de análise dos planos de ensino. Focaliza, portanto, dois aspectos nestas considerações finais: a prática docente das disciplinas e, em nível de maior abrangência, a inserção das mesmas no currículo.

Aconselha-se ainda que o professor a colaborar no sentido de provocar reflexões sobre os conteúdos curriculares que estejam sempre que se trabalhar com disciplinas de natureza instrumental, mais especificamente a matemática.

Diz-se de conhecimento como rede de relações:

... "configura-se um novo papel do professor/especialista: o de consultor que auxiliará no planejamento, com vistas à tomada de decisões sobre os caminhos a seguir sobre a área. Isso naturalmente requer também dessa especialidade uma visão de totalidade" (PIRES, 1995, p. 109).

É competência do docente a construção dessa rede conceitual. Nessa elaboração leva em consideração, além da reflexão epistemológica, outras que dizem respeito à didática, à psicologia e, de forma mais geral, à pedagogia. Os conceitos se relacionam formando uma rede que não se aprofunda em "esquemas" ou "quadros sinóticos", porém elaborados que sem aprofundar a estrutura de disciplina em si mesma.

Desta forma, não é todo conhecimento científico que é passado ao aluno, somente os conceitos nucleares da disciplina constituem a rede. As leis e teorias que unem essas conceitos constituem a rede de relações. São aquelas conceitos, no dizer de YOUNG, que constituíram-se

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das questões iniciais que orientaram esta pesquisa, dos argumentos teóricos que sustentaram a trajetória percorrida e do procedimento aqui usado na investigação de conteúdos programáticos adequados, pretendo, além de tecer considerações sobre a prática docente, fazer algumas sugestões sobre currículo, contemplando aqueles aspectos que emergiram como pontos críticos no ensino das disciplinas instrumentais para análises quantitativas, a partir da análise dos planos de ensino. Focalizo, portanto, dois aspectos nestas considerações finais: a prática docente das disciplinas e, em nível de maior abrangência, a inserção das mesmas no currículo.

Acrescente-se ainda que o propósito é colaborar no sentido de provocar reflexões trazendo para debate preocupações que afloram sempre que se trabalha com disciplinas de natureza instrumental, mais especialmente estas voltadas à quantificação.

Diante do conhecimento como rede de relações,

..."configura-se um novo papel do professor/especialista: o de consultor que auxiliará no mapeamento, com vistas às tomadas de decisões sobre os caminhos a seguir sobre a teia. Isso, naturalmente, requer também desse especialista visão de totalidade" (PIRES, 1995, p.108).

É competência do docente a construção dessa rede conceitual. Nessa elaboração leva em consideração, além da reflexão epistemológica, outras que dizem respeito à didática, à psicologia e, de forma mais geral, à pedagogia. Os conceitos se relacionam formando uma rede, que não se aproximam de "esquemas" ou "quadros sinóticos", previamente elaborados, mas que responde pela estrutura da disciplina e/ou matéria de ensino.

Desta forma, não é todo conhecimento científico que é passado ao aluno: somente os conceitos nucleares da disciplina constituem a rede. As leis e teorias que unem esses conceitos configuram a rede de relações. São aqueles conceitos, no dizer de YOUNG, que constituíram-se

em “contribuição ao progresso humano”(apud FOURQUIN, 1993, p. 152) e que possuem “profundas implicações sociais e humanas”(apud FOURQUIN, 1993, p. 94).

Neste sentido, cada disciplina sai do confinamento que lhe foi imposto no afunilamento ocasionado pela divisão em subdisciplinas ou especializações. Como o currículo se compõe de matérias e estas, por sua vez, se desdobram em disciplinas e até em subdisciplinas, urge que se faça

“...um movimento em sentido contrário, em busca da constituição de objetos mais abrangentes, mais globalizantes, flexibilizando e expandindo as fronteiras de cada disciplina: é este o sentido da transdisciplinaridade” (MACHADO, 1995, p. 243).

A partir de um tema de *Estatística*, por exemplo, *Índices*, é possível ir além das fronteiras deste conceito na disciplina em questão, abordando questões de *Avaliação e Desenvolvimento de Coleções*, *Administração de Bibliotecas*, *Administração*, *Economia*, partindo assim para o âmbito de outras áreas do conhecimento, além da própria Biblioteconomia. A metodologia estatística é, em si mesmo, transdisciplinar, na medida em que todo conceito trabalhado é ferramenta para vários outros campos de conhecimentos, como já ressaltado, transcendendo assim ao conhecimento em si.

Assim, é importante analisar como se expressa a especificidade teórico-conceitual e metodológica das disciplinas em estudo, quais são os seus conceitos fundamentais e como esses conceitos se relacionam. As disciplinas não constituem uma coleção ordenada de formas de conhecimento fixas e tradicionais, estabelecidas mediante “*alguma criação especial e a priori*”, mas surgiram do processo contínuo de desenvolvimento científico. Dentro do corpo de conhecimentos de determinado campo científico, alguns conceitos são fundamentais, outros mais periféricos. Pertence à esfera da competência técnica do professor distinguir quais conceitos são relevantes dentro de cada disciplina, de modo que a mesma constitua um todo orgânico de conhecimentos e não informações estanques.



Desta forma, o conteúdo a ser apresentado ao aluno, quer na disciplina Estatística, Matemática ou de Bibliometria, deve se constituir em um todo orgânico e explicitar a estrutura da disciplina, isto é, em um conjunto de métodos e técnicas quantitativas. O aprendizado que não consegue captar os princípios gerais, não é recompensado em termos de estímulo intelectual, nem é relevante. O melhor meio de despertar o interesse do aluno é tornar o conhecimento utilizável. Desta forma, vincular o conhecimento novo, ao universo dos conhecimentos do aluno é valorizá-lo. Especialmente quando se trabalha com disciplinas de natureza instrumental, esta postura requer do docente profissional, compreensão dos dois campos de estudo: tanto da Estatística, como do campo para o qual se propõe ser instrumento.

Concluindo, todo ensino de disciplina instrumental não deve prescindir de um estudo e de entendimento prévio do campo de trabalho onde deverá ser aplicada. As disciplinas chamadas instrumentais por si só não geram conhecimento na área: constituem-se somente ferramentas para gerar conhecimentos, devendo portanto estar fundamentalmente associadas aos conteúdos trabalhados nos diversas matérias do conhecimento pertinentes à área.

Ainda em relação à seleção de conteúdos, o levantamento dos tipos de variáveis com as quais o bibliotecário trabalha é de capital relevância dentro da perspectiva de adequação de conteúdos ao contexto do curso. Cada tratamento, quando definido em função do número e da natureza das variáveis, amplia a percepção do aluno quanto a estrutura da matéria.

Nos livros didáticos de Estatística Básica predominam os conteúdos programáticos referentes a tratamentos e métodos estatísticos para variáveis com nível de mensuração intervalar ou ordinal tanto na Estatística Descritiva quanto na Inferencial. Entretanto, o profissional bibliotecário trabalha com mais frequência com variáveis discretas e/ou dados com nível nominal de mensuração, tanto na sua ação cotidiana de coleta de dados como na pesquisa. Selecionar conteúdos e metodologias estatísticas utilizadas para estas variáveis é adequar o ensino à realidade do curso em questão. Observe-se que a ênfase no exame pormenorizado de diversas técnicas ou a simples apresentação do rol de procedimentos

possíveis, com fórmulas de cálculo e memorização acaba levando a um ensino enfadonho e desinteressante para o aluno.

Importa ainda ressaltar que, além do caráter instrumental as disciplinas para análises quantitativas possuem também seu valor formativo. Propor aulas, de modo que o aluno interprete e avalie de maneira crítica a informação que tira do seu contexto, é uma forma de inseri-lo no mundo do trabalho e da participação social. Ou seja, aprender a fazer observações sistemáticas dos aspectos quantitativos e lógicos da realidade, ser capaz de estruturar e apresentar relações, de fazer uso de modelos matemáticos e estatísticos, são habilidades e conhecimentos básicos de fundamental importância para a formação do profissional.

Daí a necessidade de, em um primeiro momento, mostrar ao aluno **como as disciplinas se inserem no contexto do próprio curso, isto é, o espaço curricular que ocupam, a sua articulação com as demais disciplinas e o seu alinhamento com o objetivo do curso e com o perfil do profissional que se quer formar.** O aluno deve ter claro, do começo ao fim do curso, qual a função, por exemplo, da Estatística no curso de Biblioteconomia, isto é, qual a função sintática da disciplina no curso. A Estatística Básica, instrumental comum à todas as áreas do conhecimento, constitui um conjunto de métodos. No entanto, quando trabalhada de forma neutra ou tratada em forma genérica, sem a especificidade da área onde ela é aplicada, acaba por tornar-se disciplina enfadonha e desinteressante para o aluno, principalmente se o aspecto teórico e formal for mais ressaltado, em detrimento da prática da pesquisa quantitativa efetivada dentro do contexto do curso.

Ressalte-se ainda que, **quando o conhecimento estatístico ou matemático é isolado da prática da investigação e da pesquisa, ele se apresenta sem significado para o aluno.** Por exemplo, na avaliação de coleções, a simples verificação de sua taxa de crescimento é insuficiente. É necessário averiguar se os itens que estão sendo adquiridos são relevantes para o usuário, se estão atendendo suas necessidades informacionais. Cada quantidade só tem sentido quando relacionada com outras variáveis do próprio contexto, tais como, estatísticas de uso e política de descarte. Realizar mensurações sem preocupação de



esgotar as análises é desmerecer o uso da própria Estatística: a combinação das análises produz resultados mais significativos.

Resta ainda observar que, muitas vezes, as avaliações feitas à respeito dos cursos de Estatística Básica sugerem que os alunos terminam os mesmos pouco preparados para o enfrentamento das questões de pesquisa e mesmo para a execução dos tratamentos quantitativos exigidos em sua prática profissional. Além da apresentação dos conteúdos, com ordenação lógico-linear tomada como natural e única, muitas vezes enfatizam-se técnicas e fórmulas de modo tão pormenorizado e particularizado que o aluno perde a visão da utilização da Estatística como instrumento metodológico, levando à fragmentação de conteúdos, como se pode perceber em alguns planos de ensino analisados.

Ainda, dentro de uma pedagogia que se pretende crítica, o ensino tanto da Matemática como da Estatística deve desafiar os alunos para a procura e a busca do conhecimento dentro da realidade brasileira de seu campo de atuação, bem como para o questionamento de suas ideologias. As habilidades e conceitos de Matemática e Estatística básicas, devem ser ensinados de uma perspectiva crítica, no contexto de aplicações que põem em questionamento muito das idéias vigentes, tomadas como certas e absolutas.

Na perspectiva de seleção e organização de conteúdos gerados e aplicados ao contexto sócio-político-cultural, muito ainda existe por ser feito dentro de Biblioteconomia no Brasil, dada a inexistência de padrões nacionais de referência. Assim, por exemplo, na avaliação de coleções necessita-se de outras variáveis próprias do contexto, como recursos, população servida, circulação, potencial de pesquisa etc...Essa precariedade de conhecimentos na área, dentro da realidade brasileira, sugere e indica a necessidade de investigação e pesquisa para que se possa chegar à padrões genuínos e verdadeiros gerados na própria realidade nacional. A propósito do uso de fórmulas de outras realidades, assim se manifesta GUERREIRO (1980, p.29):

..."acredita-se que a maior contribuição de tais fórmulas para as bibliotecas brasileiras seja o aproveitamento de sua metodologia, visto que aquelas são baseadas em



padrões e estatísticas estrangeiras, pouco aplicáveis à nossa realidade".

Além dessas considerações sobre a prática docente, outro aspecto a ser apontado é o relativo a pertinência das disciplinas para análises quantitativas nos currículos dos cursos de Biblioteconomia. Se hoje, a opção do pesquisador é pelo procedimento qualitativo/quantitativo, isto é, admite-se que o conhecimento qualitativo é imprescindível para que se realize o conhecimento quantitativo e vice-versa, torna-se necessário repensar o espaço ocupado por essas disciplinas nos currículos dos cursos de graduação em Biblioteconomia, para que haja melhor seleção de conteúdos significativos e relevantes. No caso específico da *Bibliometria*, dada sua quase inexistência nos currículos e a sua larga utilização na pesquisa e, certamente, nas atividades profissionais da área, sugere-se a inclusão dos principais procedimentos bibliométricos no currículo.

Para terminar, quero acrescentar ainda que as considerações aqui feitas fazem parte de uma pedagogia em transformação. Considerando que em toda prática pedagógica estão presentes diferentes tendências teóricas em educação, as idéias que aqui expus estão eivadas dessas tendências já que, historicamente, como se sabe, a influência de cada tendência pedagógica não se interrompe com o aparecimento de outra, mas persiste dialeticamente nos períodos subsequentes. É possível então que algumas das idéias aqui colocadas indiquem uma postura progressista e transformadora no "fazer" pedagógico, e outras denunciem uma prática mais conservadora e tecnicista, baseadas em teorias não-críticas. Acredito que é desta forma que se pode construir o saber pedagógico.



7. BIBLIOGRAFIA

ABEBD-RECOMENDAÇÕES DO VI CONGRESSO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO. *Rev. da Esc. de Biblioteconomia da UFMG*, v.1, n.1, p. 74-79, mar./set., 1972.

ALVARADO, R. U. A bibliometria no Brasil. *Ci. Inf.*, Brasília, v.13, n.2, p. 91-105, jul./dez., 1984.

ASSUNÇÃO, J. B., FIUZA, M. M. Reformulação do curso de Biblioteconomia da UFMG. *Rev. da Esc. Biblioteconomia da UFMG*, v.3, n.2, p. 218-233, 1974.

BRAGA, G. M. Informação, Ciência, Política científica: o pensamento de Derek Solla Price. *Ci. Inf.*, v.3, n.2, p. 155-177, 1974.

BUSHA C. H., HARTER, S. P. *Research methods in librarianship*. New York: Academic Press, 1980.

CANDAU, V. M. A didática e relação forma-conteúdo. In: CANDAU, V.M. *Rumo a uma nova didática*. Petrópolis, RJ: Vozes, p. 26-32, 1990.

_____. Didática-a relação forma-conteúdo. *ANDE*, n.11, 1986.

CUNHA, L. A. R. *Educação e desenvolvimento social no Brasil*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1975.

D'AMBROSIO, U. *Etnomatemática*. São Paulo: Ática, 1990.

D'ANTOLA (org.). *A prática docente na universidade*. São Paulo: EPU, 1992.

DOMINGUES, J. L. Interesses humanos e paradigmas curriculares. *Rev. Bras. Estudos Pedagógicos*, v.67, n. 156, p. 351-66, mai/ago., 1996.

EQUIPE DE DIDÁTICA DA PUC/RJ. Análise dos programas de Didática do Estado do Rio de Janeiro. In: CANDAU, V. M. *Rumo a uma nova didática*. Petrópolis, RJ : Vozes, p. 19-25, 1988.

FÁVERO, M. L. de A. *Universidade e poder. Análise crítica/fundamentos históricos: 1930-45*. Rio de Janeiro: Achiamé, 1980.

FERREIRA, A. B. H. *Novo dicionário da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

FIGUEIREDO, N. M. A modernidade das cinco leis de RANGANATHAN. *Ci. Inf.*, Brasília, v.21, n.3, p. 186-191, set./dez., 1992.

_____. Currículo de biblioteconomia: uma questão de mudança de orientação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 9, JORNADA SUL-RIO-GRANDENSE DE BIBLIOTECONOMIA, 5, 1977, Porto Alegre. *Anais...* Porto Alegre, 1977.

_____. Bibliometria e biblioteconomia. In: _____. *Tópicos modernos em Biblioteconomia*. Brasília: ABDF, 1977, p. 18-29.

FORESTI, N. A. B. Contribuição das revistas brasileiras de biblioteconomia e Ciência da Informação enquanto fonte de referência para a pesquisa. *Ci. Inf.*, Brasília, v.19, n.1, p. 53-71, jan./jun., 1990.

FOURQUIN, J. C. *Escola e cultura: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

FRANCO, M. L. P. B. Pesquisa educacional: algumas reflexões. *Cad. Pesq.*, São Paulo, v.51, p.84-87, nov., 1984.

_____. Porquê o conflito entre as tendências metodológicas não é falso. *Cad. Pesq.*, São Paulo, v. 66, p. 75-80, agosto, 1988.

FRANKENSTEIN, M. Educação matemática crítica: uma aplicação da epistemologia de Paulo Freire. In : BICUDO, M. A. V. (org.). *Educação matemática*. São paulo: Moraes, s/d.

FUJITA, M. S. L. *Linguagem documentária em odontologia: uma aplicação do sistema de indexação PRECIS*. São Paulo, 1992, 395 p. Tese(Doutorado em Biblioteconomia) - Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo.

* GAMBOA, S. S. Quantidade-qualidade: para além de um dualismo técnico e de uma dicotomia epistemológica. In: SANTOS FILHO, J. C., GAMBOA, S. S. *Pesquisa educacional: quantidade-qualidade*. São Paulo: Cortez, 1995, p. 84-110.

GARCIA, M. L. A. A pesquisa em biblioteconomia. *Rev. da Esc. de Biblioteconomia da UFMG*, v.1, n.1, p. 7-11, mar./set., 1972.

GUERREIRO, I. et alii. Utilização de métodos quantitativos na avaliação de coleções. *R. Esc. Biblioteconomia*, Belo Horizonte, v.9, p.217-24, 1980.

GOODE, W. J., HATT, P. *Métodos em pesquisa social*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1973.

GOLDHOR, H. *Pesquisa científica em biblioteconomia e documentação*. Brasília: VIPA, 1973.

GRAMSCI, A. *Concepção dialética da História*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1966.

GROVER, R., GLAZIER, J. Implications for application of qualitative methods to library and information science research. *Library and information science research*, v.7, n.3, p. 247-60, jul/sept., 1985.

JAPIASSU, H. *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

KERLINGER, F. N. *Metodologia da Pesquisa em Ciências Sociais*. São Paulo: EPU, 1980.

KOHLER, R., TOLEDO, J. M. Ensino da metodologia da pesquisa em Biblioteconomia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 10, 1979, Curitiba. *Anais...* Curitiba : Associação Bibliotecária do Paraná, 1979, p.98-113.

LAFOURCARDE, P. D. *Planeamiento, conduccion y evaluacion en la enseñanza superior*. Buenos Aires: Editorial Kapelusz, 1974.

LIBÂNEO, J.C. *Didática*. São Paulo: Cortez, 1994.

_____. *Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos*. São Paulo: Loyola, 1993

_____. Tendências pedagógicas na prática escolar. *ANDE*, v. 3, n.6, p. 11-19, 1983.

LIMA, R. C. M. de. Bibliometria: análise quantitativa da literatura como instrumento de administração em Sistema de Informação. *Ci Inf.*, Brasília, n. 15, v. 2, p. 127-33, jul./dez. 1986.

LIMA, R. C. M. de, FIGUEIREDO, N. M. Seleção e aquisição: da visão clássica à moderna aplicação de técnicas bibliométricas. *Ci Inf.*, Brasília, n. 13, v. 2, p. 137-50, jul./dez., 1984.

LUDKE, M., ANDRÉ, E. M. D. A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, N. J. *Matemática e educação*. São Paulo: Cortez, 1992.



_____. *Epistemologia e didática: as concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente*. São Paulo: Cortez, 1995.

_____. Interdisciplinaridade e matemática. *Pro-posições*, Unicamp, v.4, n.1 [10], p. 24-34, março, 1993.

MANACORDA, M. A. *O princípio educativo em Gramsci*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1990.

MARINI, T. *A função do ensino e a prática pedagógica numa universidade pública*. Presidente Prudente, 1990, Tese (Livre Docência)-UNESP.

MOREIRA, A. F. *Currículos e Programas no Brasil*. São Paulo: Papirus, 1990.

MOSTAFÁ, S. P. Biblioteconomia e história: uma abordagem dialética. *Rev. Bras. de Biblioteconomia e Documentação*, São Paulo, v.14, n.1/2, p. 47-51, jan./jun., 1981.

_____. A produção dos conhecimentos em biblioteconomia. *Rev. de Biblioteconomia de Brasília*, v. 11, n. 2, p. 221-229, jul./dez., 1983.

MOSTAFÁ et alii. Paradigmas teóricos da biblioteconomia e ciência da informação. *Ci. Inf.*, Brasília, v. 21, n. 3, p. 216-222, set./dez., 1992.

MUELLER, S. P. M. O ensino de biblioteconomia no Brasil. *Ci. Inf.*, Brasília, v.14, n.1, p.3-15, jan./jun., 1985.

PHENIX, P. H. La arquitetura del conocimiento. In: STANLEY, E. *La educacion y la estrutura del conocimiento*. Buenos Aires: El Ateneo, 1973.

PIMENTEL, M. G. *O professor em construção*. São Paulo: Papirus, 1993.

PIÑERO, J. M. *El analisis estadístico e sociométrico de la literatura científica*. Valencia: Facultad de Medicina, 1972.

PIRES, C. M. C. *Currículos de matemática: da orgaização linear à idéia de rede*. São Paulo, 1995, 230 p., Tese (Doutorado em Educação)-Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo.

POBLACION, D. A. (coord.) *Ensino de graduação em biblioteconomia no Estado de São Paulo*. São Paulo: ECA USP, 1992.

PONTECORVO, C. Teoria do Currículo e sistema italiano de ensino. In: Maragliano, R. *Teoria da didática*. São Paulo: Cortez, 1986, p. 37-69.

RAO, R. *Métodos quantitativos em biblioteconomia e ciência da informação*. Brasília: ABDF, 1986.

REES, A. M. La influencia de la tecnología das calculadoras en la formación bibliotecológica. *Boletín de la Unesco para las bibliotecas*, v. 23, n. 1, p. 29-34, ene./feb., 1969.

RICHARDSON, R. J. et alii. *Pesquisa Social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas, 1989.

SANTOS FILHO, J. C. Pesquisa quantitativa versus pesquisa qualitativa: o desafio paradigmático. In: SANTOS FILHO, J. C., GAMBOA, S. S. *Pesquisa educacional: quantidade-qualidade*. São Paulo: Cortez, 1995, p. 13-59.

SAVIANI, D. *Pedagogia histórico crítica: primeiras aproximações*. São Paulo: Autores Associados, 1994.

_____. *Ensino público e algumas falas sobre a universidade*. São Paulo: Cortez, 1991.

_____. *Escola e democracia*. São Paulo: Cortez, 1986.

SAVIANI, N. *Saber escolar, currículo e didática: problemas da unidade conteúdo/método no processo pedagógico*. São Paulo: Autores Associados, 1994.

SCHWAB, J. J. Problemas, tópicos y puntos en discusión. In: STANLEY, E. *La educación y la estructura del conocimiento*. Buenos Aires: El Ateneo, 1973.

SILVA, T. T. Currículo, conhecimento e democracia: as lições e as dúvidas de duas décadas. *Cad. Pesq.*, São Paulo, n. 73, p. 59-99, 1990.

SMITH, J. K., HESHUSIUS, L. Closing down the conversation: the end of the quantitative-qualitative debate among educational inquierers. *Educational Researcher*, v. 15, n. 1, p. 4-32, jan., 1986.

SOUZA, F. C. *O ensino de biblioteconomia no contexto brasileiro*. Florianópolis: Editora da UFSC, 1990.

SOUZA, S. Fundamentos filosóficos da biblioteconomia. *Rev. de Biblioteconomia de Brasília*, v. 14, n. 2, p. 189-196, jul./dez, 1986.

SOUZA, C. L. M. V. A problemática dos métodos qualitativos e quantitativos em biblioteconomia e documentação: uma revisão de literatura. *Ci Inf.*, v. 18, n. 2, p. 174-182, jul./dez., 1989.

Suber [54]

- * THIOLENT, M. J. M. Aspectos qualitativos da metodologia da pesquisa com objetivos de descrição, avaliação e reconstrução. *Cad. Pesq.*, v.49, p. 45-50, maio, 1984.

_____. *Crítica metodológica, investigação social e enquete operária*. São Paulo: Polis, 1987.

TYLER, R. W. *Princípios básicos de currículo e ensino*. Porto Alegre: Globo, 1976.

VIEIRA, A. S. A automação no currículo de biblioteconomia. IN: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 4, 1971, Belo Horizonte. *Anais...*, Belo Horizonte, 1971.

LEGISLAÇÃO

BRASIL. Lei nº 5540 de 28/11/68 - Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média e dá outras providências. *Revista Documenta*, n. 94, p.128-136, nov., 1968.

BRASIL. Resolução CFE nº 8, de 29/10/82 - Fixa os mínimos de conteúdo e duração do curso de Biblioteconomia. *D.O.U.* de 8/11/82 - Seção I-p.20.

BRASIL. Parecer CFE nº 460, de 1º/9/82 - Fixação dos mínimos de conteúdo e duração do curso de Biblioteconomia. *Revista Documenta*, n. 262, p.72-82, set., 1982.

