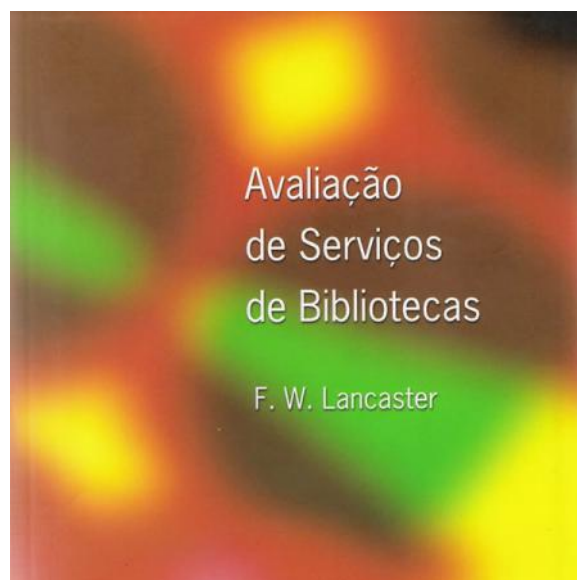


F. W. Lancaster

Avaliação de Serviços de Bibliotecas



Lancaster, F. W.
Avaliação de serviços de bibliotecas / F. W. Lancaster ;
tradução de Antonio Agenor Briquet de Lemos. – Brasília, DF : Briquet de
Lemos / Livros, 2004.
Título original: If you want to evaluate your library...

Bibliografia
ISBN 85-85637-25-0

I. Bibliotecas – Avaliação. I. Título.

169

Como referenciar os capítulos do livro?

Lancaster, F. W. . In: _____. Avaliação de
serviços de biblioteca. Briquet de Lemos / Livros: Brasília, DF, 2004.
Cap. , p. - .

OBS.: preencha todos os campos (basta dar um clique em cima de cada um) com os dados necessários e copie depois todo o modelo de referência acima e cole no local desejado.

Páginas inicial e final de cada capítulo no livro original impresso
de onde se extraiu o texto

Capítulo	Título	Página Inicial	Página Final
1	Introdução	1	20
2	Avaliação do acervo: fórmulas, julgamento por especialistas e cotejo com bibliografias	21	52
3	Avaliação do acervo: análise de uso	53	76
4	Uso na própria biblioteca	77	88
5	A avaliação de periódicos	89	110
6	Obsolescência, desbaste e aproveitamento do espaço	111	123
7	Uso do catálogo	124	131
8	Disponibilidade nas estantes	132	150
9	Fatores determinantes de êxito ou malogro no fornecimento de documentos	151	155
10	Perguntas e respostas	156	183
11	Buscas em bases de dados	184	225
12	Avaliação da instrução bibliográfica	226	262
13	Uso compartilhado dos recursos	263	272
14	Considerações sobre custo-eficácia	273	300
15	Estudos de custo-benefício	301	311
16	Controle de qualidade permanente	312	320

Sumário

1.	INTRODUÇÃO	8
	Insumos, produtos e resultados	9
	Custos, eficácia e benefícios	10
	Finalidades da avaliação	11
	Métodos de avaliação	12
	As cinco leis da biblioteconomia	12
	A necessidade da avaliação	14
	Avaliação diagnóstica	15
	Exercícios	17
2.	AVALIAÇÃO DO ACERVO: FÓRMULAS, JULGAMENTO POR ESPECIALISTAS E COTEJO COM BIBLIOGRAFIAS	17
	Considerações quantitativas	17
	Julgamento por especialistas	21
	Bibliografias usadas como padrão	22
	Comparando diferentes fontes para o cotejo bibliográfico	27
	Cotejando bibliografias com acervos e acervos com bibliografias	29
	Estudos de duplicidade	32
	Exercícios	32
3.	AVALIAÇÃO DO ACERVO: ANÁLISE DE USO	33
	Padrões gerais de uso	33
	Uso relativo	37
	Última data de circulação	42
	Disponibilidade de título	44
	Análise do empréstimo entre bibliotecas	44
	Comparações do acervo com o programa de ensino	45
	Exercícios	46
4.	USO NA PRÓPRIA BIBLIOTECA	46
	Avaliação das coleções de referência	51
	Exercícios	52
5.	AVALIAÇÃO DE PERIÓDICOS	52
	Crítérios de classificação	53

	<u>Decisões baseadas em múltiplos fatores</u>	<u>56</u>
	<u>Dois estudos relativos ao uso de periódicos</u>	<u>58</u>
	<u>Exercícios</u>	<u>64</u>
6.	<u>OBSOLESCÊNCIA, DESBASTE E APROVEITAMENTO DO ESPAÇO</u>	<u>64</u>
	<u>Desbaste</u>	<u>66</u>
	<u>Aproveitamento do espaço</u>	<u>68</u>
	<u>Efeito da localização sobre o uso</u>	<u>70</u>
	<u>Exercícios</u>	<u>70</u>
7.	<u>USO DO CATÁLOGO</u>	<u>70</u>
	<u>Busca de item conhecido</u>	<u>72</u>
	<u>Buscas por assunto</u>	<u>73</u>
	<u>Simulações</u>	<u>73</u>
	<u>Catálogos em linha</u>	<u>73</u>
	<u>Exercícios</u>	<u>74</u>
8.	<u>DISPONIBILIDADE NAS ESTANTES</u>	<u>74</u>
	<u>Simulação</u>	<u>74</u>
	<u>Métodos de pontuação</u>	<u>78</u>
	<u>Inquéritos de usuários</u>	<u>79</u>
	<u>Necessidades latentes</u>	<u>80</u>
	<u>Fatores que afetam a disponibilidade</u>	<u>82</u>
	<u>Exercícios</u>	<u>83</u>
9.	<u>FATORES DETERMINANTES DE ÊXITO OU MALOGRO NO FORNECIMENTO DE DOCUMENTOS</u>	<u>84</u>
	<u>Exercícios</u>	<u>86</u>
10.	<u>PERGUNTAS E RESPOSTAS</u>	<u>86</u>
	<u>Simulações</u>	<u>89</u>
	<u>Estudos não-participantes</u>	<u>90</u>
	<u>Avaliação do serviço de referência numa grande biblioteca universitária</u>	<u>92</u>
	<u>O ambiente</u>	<u>92</u>
	<u>Métodos</u>	<u>92</u>
	<u>Expectativas e satisfação dos usuários</u>	<u>96</u>
	<u>Fatores de desempenho</u>	<u>96</u>
	<u>Exercícios</u>	<u>102</u>
11.	<u>BUSCAS EM BASES DE DADOS</u>	<u>102</u>
	<u>Critérios de avaliação</u>	<u>104</u>
	<u>Aplicação dos critérios</u>	<u>105</u>
	<u>Seleção de bases de dados</u>	<u>108</u>
	<u>Buscas não-delegadas</u>	<u>109</u>
	<u>Buscas por assuntos no catálogo da biblioteca</u>	<u>110</u>
	<u>Buscas por assuntos no catálogo da biblioteca: um estudo de caso</u>	<u>111</u>
	<u>Buscas em bases de dados em CD-ROM: um estudo de caso</u>	<u>115</u>
	<u>Resultados quantitativos</u>	<u>117</u>
	<u>Resultados qualitativos</u>	<u>119</u>
	<u>CD-ROM e buscas feitas pelo usuário final</u>	<u>121</u>
	<u>Exercícios</u>	<u>123</u>
12.	<u>AVALIAÇÃO DA INSTRUÇÃO BIBLIOGRÁFICA</u>	<u>123</u>
	<u>Reação dos participantes</u>	<u>126</u>
	<u>Observadores independentes</u>	<u>132</u>
	<u>Reação dos instrutores</u>	<u>133</u>
	<u>Avaliação da aprendizagem</u>	<u>133</u>
	<u>Mudança comportamental</u>	<u>137</u>
	<u>Avaliação dos resultados do programa</u>	<u>138</u>
	<u>Custo-eficácia</u>	<u>140</u>
	<u>Sugestões de leitura</u>	<u>142</u>

Exercício	142
13. USO COMPARTILHADO DOS RECURSOS	142
Critérios de avaliação	144
Processos de avaliação	144
Desenvolvimento cooperativo de coleções	146
Exercícios	147
14. CONSIDERAÇÕES SOBRE CUSTO-EFICÁCIA	147
Fatores de custo	148
Custos de pessoal	148
Material consumido	150
Uso de equipamento	150
Espaço ocupado	150
Custos de correio e outros custos de distribuição	150
Telefone e transmissões de fax	150
Custo de acesso em linha	151
Arrendamento de bases de dados	151
Compra e manutenção do acervo	151
Outros custos	152
Medidas de custo-eficácia	153
Rendimentos decrescentes	157
A biblioteca 90 por cento	160
Exercícios	161
15. ESTUDOS DE CUSTO-BENEFÍCIO	161
Métodos para medir os benefícios	162
Benefícios no caso das buscas bibliográficas	164
Exercícios	167
16. CONTROLE DE QUALIDADE PERMANENTE	167
Serviços de notificação corrente	167
Fornecimento de documentos	170
Serviço de perguntas e respostas	170
Buscas em bases de dados	171
Conclusão	171
Exercício	171

Índice de Ilustrações

Ilustração 1 – As atividades de uma biblioteca	8
Ilustração 2 – Algumas medidas de insumo, produto e comunidade, e inter-relações entre elas	11
Ilustração 3 – Interdependência de recursos, capacidade, uso e benefícios de um serviço	12
Ilustração 4 – Situação do usuário que vai à biblioteca à procura de determinado item bibliográfico	16
Ilustração 5 – Aumento incremental na circulação por aluno (CPA) para aumento correspondente na aquisição por aluno (APA)	20
Ilustração 6 – Investimento no acervo comparado com a satisfação dos usuários	21
Ilustração 7 – Resultados da avaliação de um acervo para cursos de graduação na área de estudos da religião	23
Ilustração 8 – Fontes citadas em artigos sobre irrigação	24
Ilustração 9 – O método de Lopez para avaliação de acervos	25
Ilustração 10 – Fontes para cotejo bibliográfico	27
Ilustração 11 – Comparação de estimativas de cobertura baseadas em diferentes amostras	28
Ilustração 12 – Estimativas da cobertura do acervo de uma biblioteca universitária baseadas em amostras de referências extraídas de três tipos de fontes	29

Ilustração 13 – Resultados da amostra indutiva comparados com resultados da amostra bibliográfica	30
Ilustração 14 – Resultados da comparação da amostra indutiva da ISU com os acervos de quatro outros centros pedagógicos de Illinois	30
Ilustração 15 – Escores para itens da amostra indutiva quando comparados com as fontes de avaliações e acervos de outros centros pedagógicos	31
Ilustração 16 – Distribuição do uso de itens num acervo	34
Ilustração 17 – Distribuição da circulação no estudo da University of Pittsburgh	36
Ilustração 18 – Dados hipotéticos de 'uso relativo' para subdivisões selecionadas da classe 600 de Dewey	37
Ilustração 19 – O fenômeno do viés das estantes	38
Ilustração 20 – Dados de uso do acervo de uma pequena biblioteca pública de Illinois	39
Ilustração 21 – Dados de uso do acervo de uma filмотeca	40
Ilustração 22 – Amostra de dados complementares coletados para avaliar o acervo de 'medicina' de uma biblioteca	41
Ilustração 23 – Relatório de avaliação do acervo, do período de 1º de julho de 1989 a 30 de junho de 1990, de uma biblioteca pública de Illinois	42
Ilustração 24 – Gráfico dos resultados do método da última data de circulação	43
Ilustração 25 – Dados da amostra do método de Slote (ou última data de circulação)	44
Ilustração 26 – Modelo de desenvolvimento de acervos baseado em Aguilar (1986)	45
Ilustração 27 – Proporção do acervo necessária para responder por todo o uso interno (A), toda a circulação (B) e o uso total (C)	48
Ilustração 28 – Formulário de pesquisa usado por Taylor (1977) e como é colocado num volume encadernado de periódico	49
Ilustração 29 – Formulário para registro de uso de periódicos	51
Ilustração 30 – Formulário de anotação do uso de periódicos no recinto da biblioteca	52
Ilustração 31 – Gráfico do uso versus percentagem de periódicos existentes numa hipotética biblioteca de física	55
Ilustração 32 – Dispersão de artigos de periódicos recuperados em buscas em linha	60
Ilustração 33 – Dispersão de artigos de periódicos pelas zonas	60
Ilustração 34 – Acessibilidade relacionada à dispersão de artigos	61
Ilustração 35 – Acessibilidade acumulada relacionada à dispersão de artigos	61
Ilustração 36 – Periódicos classificados segundo sua inclusão em 131 bibliografias de cursos	62
Ilustração 37 – Periódicos classificados por citações em 41 teses de doutoramento (1981-1990)	62
Ilustração 38 – Periódicos classificados por citações em 114 publicações de 13 membros do corpo docente (1886-1990)	63
Ilustração 39 – Comparação de classificações por meio de escores ponderados e não-ponderados	63
Ilustração 40 – Diminuição do uso de periódicos segundo a idade em seis bibliotecas departamentais da University of Pittsburgh	65
Ilustração 41 – Método possível de pontuação numérica para ser usado como guia para o desbaste. Melhor escore possível = 100	68
Ilustração 42 – Uso do espaço nas estantes em relação ao número de títulos de periódicos retidos e número de anos retidos	69
Ilustração 43 – Dados hipotéticos sobre uso bruto e densidade de uso para oito periódicos	69
Ilustração 44 – Acervo da biblioteca segmentado em três níveis de demanda	76

<u>Ilustração 45 – Disponibilidade nas estantes de uma amostra do catálogo topográfico e de uma amostra de ‘usados anteriormente’</u>	<u>77</u>
<u>Ilustração 46 – Formulário de inquérito sobre disponibilidade de materiais</u>	<u>81</u>
<u>Ilustração 47 – Efeito do nível de popularidade sobre a disponibilidade de livros, duração do prazo de empréstimo e quantidade de exemplares</u>	<u>82</u>
<u>Ilustração 48 – Fatores importantes que afetam o êxito do fornecimento de documentos</u>	<u>85</u>
<u>Ilustração 50 – Formulário para questão de referência adotado na Walter Clinton Jackson Library, University of North Carolina at Greensboro</u>	<u>87</u>
<u>Ilustração 51 – Formulário para registro da transação de referência, da perspectiva do bibliotecário</u>	<u>88</u>
<u>Ilustração 52 – Formulário para registro da transação de referência, da perspectiva do usuário</u>	<u>89</u>
<u>Ilustração 53 – Primeira página do formulário de avaliação usado num estudo não-participante sobre o serviço de referência de uma biblioteca universitária</u>	<u>93</u>
<u>Ilustração 54 – Método de pontuação empregado em estudo não-participante do serviço de referência</u>	<u>94</u>
<u>Ilustração 55 – Resultados questão a questão (as primeiras 15 questões de um total de 51) de um estudo não-participante do serviço de referência</u>	<u>94</u>
<u>Ilustração 56 – Exatidão das respostas fornecidas num estudo não-participante do serviço de referência</u>	<u>95</u>
<u>Ilustração 57 – Escores de exatidão e atitude por divisões num estudo não-participante do serviço de referência</u>	<u>95</u>
<u>Ilustração 58 – Escores de exatidão e atitude para cada bibliotecário num estudo não-participante do serviço de referência</u>	<u>96</u>
<u>Ilustração 59 – Fatores levados em conta num questionário sobre expectativas e experiências dos usuários com relação aos serviços de referência</u>	<u>97</u>
<u>Ilustração 60 – Probabilidade de que surja uma questão e que seja levada à biblioteca</u>	<u>97</u>
<u>Ilustração 61 – A biblioteca tentará encontrar uma resposta?</u>	<u>98</u>
<u>Ilustração 62 – O consulente receberá uma resposta completa e correta?</u>	<u>98</u>
<u>Ilustração 63 – Fatores de política</u>	<u>99</u>
<u>Ilustração 64 – Fatores do acervo</u>	<u>99</u>
<u>Ilustração 65 – Fatores do bibliotecário</u>	<u>99</u>
<u>Ilustração 66 – Fatores relacionados à questão</u>	<u>100</u>
<u>Ilustração 67 – Fatores concernentes ao usuário</u>	<u>101</u>
<u>Ilustração 68 – Fatores ambientes</u>	<u>101</u>
<u>Ilustração 69 – Fatores concernentes ao encaminhamento</u>	<u>101</u>
<u>Ilustração 70 – Situação das buscas em bases de dados nos Estados Unidos</u>	<u>104</u>
<u>Ilustração 71 – Rascunho de questionário de avaliação de buscas</u>	<u>106</u>
<u>Ilustração 72 – Questionário de avaliação de buscas recomendado pelo Committee on Measurement and Evaluation of Service da Machine-Assisted Reference Section da American Library Association</u>	<u>109</u>
<u>Ilustração 73 – Coeficientes de revocação alcançados em 51 buscas num catálogo em linha</u>	<u>112</u>
<u>Ilustração 74 – Como os resultados das 51 buscas apresentadas na ilustração 73 poderiam ter sido melhorados</u>	<u>113</u>
<u>Ilustração 75 – Coeficientes de revocação de 35 buscas numa base de dados em CD-ROM</u>	<u>119</u>
<u>Ilustração 76 – Coeficientes de precisão de 35 buscas numa base de dados em CD-ROM</u>	<u>120</u>
<u>Ilustração 77 – Coeficientes de novidade em 35 buscas numa base de dados em CD-ROM</u>	<u>120</u>
<u>Ilustração 78 – Valores médios de desempenho (média dos coeficientes individuais) de 35 buscas numa base de dados em CD-ROM</u>	<u>120</u>

<u>Ilustração 79 – Pontuação de desempenho de três buscas (pelo usuário, pelo bibliotecário de educação e pela equipe) baseada em 35 buscas realizadas numa base de dados em CD-ROM</u>	<u>121</u>
<u>Ilustração 80 – Níveis e tipos de avaliação aplicáveis à instrução bibliográfica</u>	<u>124</u>
<u>Ilustração 81 – Tipos de dados a serem coletados na avaliação formativa de programa educacional em andamento</u>	<u>129</u>
<u>Ilustração 82 – Registro diário da avaliação</u>	<u>129</u>
<u>Ilustração 83 – Folha de controle de uma única sessão</u>	<u>131</u>
<u>Ilustração 84 – Algumas questões importantes a serem respondidas na avaliação final de um programa</u>	<u>131</u>
<u>Ilustração 85 – Avaliação pelo estudante da medida com que os objetivos do programa foram atingidos</u>	<u>132</u>
<u>Ilustração 86 – Trecho do diário de um observador incumbido da avaliação</u>	<u>134</u>
<u>Ilustração 87 – Teste de conhecimentos sobre a biblioteca e de atitudes em relação às bibliotecas</u>	<u>137</u>
<u>Ilustração 88 – Exemplo de entrevista com participantes seis meses depois de um curso</u>	<u>139</u>
<u>Ilustração 89 – Considerações acerca da eficácia relativas a quatro alternativas instrucionais</u>	<u>141</u>
<u>Ilustração 90 – Considerações sobre a viabilidade relativas a quatro alternativas instrucionais</u>	<u>142</u>
<u>Ilustração 91 – Análise de custo das quatro alternativas relacionadas na ilustração 90</u>	<u>142</u>
<u>Ilustração 92 – Justificativa do compartilhamento de recursos com base no custo-eficácia</u>	<u>143</u>
<u>Ilustração 93 – Formulário para a coleta de dados sobre o uso do serviço de empréstimo entre bibliotecas</u>	<u>145</u>
<u>Ilustração 94 – Componentes do custo de um serviço de biblioteca</u>	<u>148</u>
<u>Ilustração 95 – Elementos de registro de atividades diárias</u>	<u>149</u>
<u>Ilustração 96 – Distribuição hipotética de custos do acervo entre vários serviços e produtos de uma biblioteca de indústria</u>	<u>152</u>
<u>Ilustração 97 – Componentes de custos de um hipotético serviço de biblioteca</u>	<u>152</u>
<u>Ilustração 98 – Diferenças de custo por uso de periódicos numa biblioteca universitária especializada (extremos superior e inferior da escala para 682 títulos)</u>	<u>155</u>
<u>Ilustração 99 – Comparação de quatro estratégias de desbaste de publicações seriadas</u>	<u>157</u>
<u>Ilustração 100 – Títulos de periódicos ordenados segundo a produtividade decrescente de artigos sobre um assunto específico durante um período de três anos</u>	<u>158</u>
<u>Ilustração 101 – Produtividade de artigos de periódicos num assunto especializado em relação com os custos das assinaturas</u>	<u>158</u>
<u>Ilustração 102 – Relação entre o tamanho de uma coleção de referência e a percentagem das questões de teste que uma biblioteca pode responder corretamente</u>	<u>160</u>
<u>Ilustração 103 – Diminuição do uso com a idade</u>	<u>160</u>
<u>Ilustração 104 – Representação genérica do fenômeno da biblioteca 90%</u>	<u>161</u>
<u>Ilustração 105 – Formulário de avaliação de um boletim de resumos</u>	<u>168</u>
<u>Ilustração 106 – Formulário de avaliação de produto de DSI</u>	<u>169</u>
<u>Ilustração 107 – Formulário de avaliação de um serviço de fornecimento de documentos</u>	<u>170</u>
<u>Ilustração 108 – Formulário de avaliação de um serviço de perguntas e respostas</u>	<u>171</u>

A primeira edição deste livro, que veio à luz em 1988, recebeu críticas bastante favoráveis, além de ter sido agraciado, em 1989, com o prêmio G.K. Hall da American Library Association.

Esta segunda edição foi muito ampliada. Não só atualiza a primeira edição, mas também incorpora pela primeira vez uma grande parte de material recente, inclusive um capítulo sobre a avaliação da instrução bibliográfica e vários estudos de casos baseados em pesquisas de que participei nos últimos cinco anos. Também foi ampliado nas áreas de avaliação baseada na relação custo-eficácia e custo-benefício e avaliação do uso compartilhado de recursos. Outro capítulo que antes não existia examina a viabilidade do controle de qualidade permanente aplicado aos serviços bibliotecários. Do mesmo modo que na primeira edição, o foco de nossa atenção é constituído pelos serviços públicos oferecidos pelas bibliotecas e centros de informação.

Considero que este livro complementa mas não duplica o conteúdo de outra obra de minha autoria nessa mesma área – *The measurement and evaluation of library services* [Mensuração e avaliação de serviços de bibliotecas] – cuja primeira edição também mereceu o reconhecimento da American Library Association ao lhe conceder seu prêmio Ralph Shaw em 1978. *The measurement and evaluation of library services* visava a ser essencialmente uma revisão e síntese da literatura sobre avaliação. O presente livro, por outro lado, visa a ser de caráter mais prático, para ser usado como texto no ensino dessa matéria e como um guia para os bibliotecários que tenham de escolher os procedimentos de avaliação que irão aplicar em suas próprias instituições. Embora, de fato, faça referências à bibliografia que julgo mais relevante para os aspectos que desejo abordar, este livro não procura fazer uma revisão exaustiva da literatura.

Meus agradecimentos às minhas monitoras de pós-graduação, Hong Xu. e Susan Bushur, por sua ajuda na coleta de materiais e verificação das referências bibliográficas, e uma vez mais a Kathy Painter por sua mestria no teclado.

F.W. LANCASTER
Urbana, Illinois
Fevereiro de 1993

Introdução

Um dicionário comum definiria avaliação como o 'ato de medir o valor' de uma atividade ou objeto. Entretanto, autores que tratam do tema da avaliação provavelmente serão mais precisos. Alguns afirmam que avaliação é um ramo da pesquisa - a aplicação do 'método científico' para determinar, por exemplo, a qualidade do desempenho de um programa. Outros destacam seu papel no processo decisório: a avaliação reúne dados necessários para determinar quais dentre várias estratégias alternativas parecem ter mais probabilidade de obter um resultado almejado. E ainda outros consideram a avaliação como componente essencial da administração - mais exatamente, os resultados da avaliação podem ajudar o administrador a alocar recursos de modo mais eficiente.

Todos esses pontos de vista são, naturalmente, bastante compatíveis entre si. E mais ainda, todos tendem a enfatizar a natureza

prática da avaliação. Uma avaliação é feita não como um exercício intelectual, mas para reunir dados úteis para atividades destinadas a solucionar problemas ou tomar decisões.

Uma representação genérica das atividades da biblioteca, vistas pelos olhos de um avaliador, constitui um modo conveniente de se enfocar a avaliação dos serviços bibliotecários (ilustração 1). Acredita-se que o objetivo de longo prazo da biblioteca¹ seja produzir certos resultados na comunidade a ser atendida.

Embora certos resultados desejados sejam a razão de sua existência, a biblioteca está mais diretamente interessada em processar insumos com a finalidade de gerar produtos, que são os serviços de informação que oferece. O insumo primário, ou seja, os recursos financeiros, é usado para conseguir insumos secundários importantes, a saber, recursos informacionais (principalmente publicações de vários tipos), pessoal para utilizar esses recursos, e instalações físicas para armazenar o material, oferecer serviços e assim por diante.

Pode-se considerar o funcionamento da biblioteca como se fosse essencialmente um casamento entre os recursos informacionais e o pessoal: o sistema consiste principalmente em recursos informacionais e pessoas treinadas na utilização desses recursos para benefício dos usuários. O diagrama identifica dois grupos principais de atividades que acontecem dentro da biblioteca. O primeiro refere-se à organização e controle dos recursos informacionais. Essas atividades – geralmente denominadas ‘serviços técnicos’ num ambiente de biblioteca tradicional – produzem vários instrumentos (catálogos, bibliografias, a classificação do material para as estantes, etc.) que tornam possível o segundo grupo de atividades, os serviços ao público.

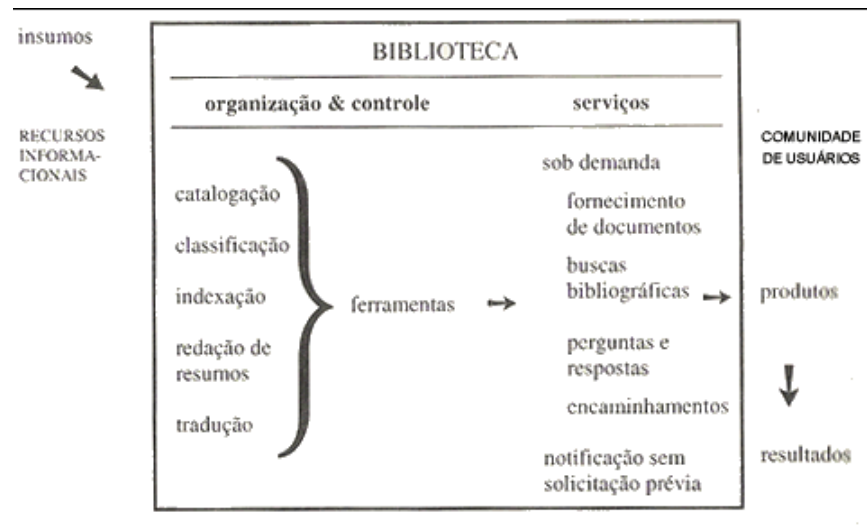


Ilustração 1 – As atividades de uma biblioteca

Os serviços ao público foram divididos em dois grupos: serviços ‘sob demanda’ e serviços de ‘notificação’. Os primeiros podem ser considerados serviços passivos, no sentido de que respondem a demandas, mas não as provocam. Os serviços de notificação, por outro lado, são mais dinâmicos: são planejados para informar as pessoas sobre publicações e outras fontes de informação que lhes interessem potencialmente. Os serviços sob demanda, por seu turno, podem ser

divididos em dois grandes grupos: serviços que fornecem documentos e serviços de recuperação de informações. Os serviços de notificação são basicamente serviços de recuperação, ou mais corretamente, serviços de disseminação de informações.

Pode-se, então, considerar a biblioteca como uma interface entre os recursos de informação disponíveis e a comunidade de usuários a ser servida. Portanto, qualquer avaliação a que a biblioteca seja submetida deve se preocupar em determinar em que medida ela desempenha com êxito essa função de interface.

Insumos, produtos e resultados

Para fins de avaliação, a biblioteca pode ser considerada de várias maneiras. A ilustração I implica que um programa de avaliação poderia examinar insumos, produtos ou resultados. A seqüência insumos, produtos, resultados apresenta complexidade crescente. Normalmente, o interesse estaria em determinar até que ponto os resultados desejados de um serviço foram obtidos. Infelizmente, os resultados desejados tendem a se relacionar com objetivos sociais, comportamentais, ou até econômicos, de longo prazo, que são muito intangíveis, e, por conseguinte, não são facilmente convertidos em critérios concretos de avaliação. Por exemplo, um dos resultados desejados numa instituição seria 'melhorar a qualidade do ensino e da pesquisa', enquanto outra almejaria 'manter pesquisadores e profissionais a par dos últimos desenvolvimentos nas suas áreas de especialização'. Lamentavelmente, embora objetivos de longo prazo como esses devessem fornecer a justificativa para a existência de serviços de informação, é praticamente impossível medir o grau em que esses objetivos são alcançados. Mesmo que sua mensuração fosse possível, não seria fácil isolar a contribuição feita pelo próprio serviço. Em suma, é melhor abandonar a idéia de usar resultados desejados como critérios diretos para a avaliação de bibliotecas e outros serviços de informação. Drucker (1973), a propósito, sugeriu que essa situação se aplicaria à avaliação de qualquer instituição que preste serviços ao público.

Ao contrário dos resultados, os insumos são tangíveis e facilmente quantificáveis. Na verdade, tanto insumos primários quanto secundários são intrinsecamente quantitativos e não qualitativos por natureza. Isto é, os insumos têm pouco valor em si ou por si próprios - podem apenas ser avaliados em função do papel que representam na obtenção dos produtos desejados.

O exemplo mais óbvio disto talvez seja o acervo de livros e outros materiais, que podem ser considerados o principal insumo de uma biblioteca. Esses acervos não podem ser avaliados de modo abstrato, mas apenas em relação às finalidades a que pretendem servir e às necessidades reais da população de usuários potenciais. Em outras palavras, o acervo (insumo) deve ser avaliado em função da medida em que satisfaz às demandas que lhe são feitas (isto é, o produto); quaisquer outros critérios de avaliação seriam artificiais e sem sentido.

Os produtos da biblioteca, isto é, os serviços oferecidos, são menos tangíveis do que os insumos, mas muito mais do que os resultados. Os produtos são facilmente quantificáveis - por exemplo, número de documentos fornecidos, de encaminhamentos feitos, de buscas bibliográficas, de perguntas respondidas mas isso não basta. Ao

contrário dos insumos, os produtos podem e devem ser avaliados em termos qualitativos. Assim, deveriam ser identificados critérios qualitativos de sucesso para cada serviço fornecido.

Isso nos leva de volta aos resultados de um serviço de informação. Embora não possam ser estudados diretamente, os critérios utilizados para avaliar os produtos deveriam ser bons indicadores [predictors] da medida em que os resultados são alcançados. Tomemos, por exemplo, um serviço de notificação corrente, tal como um sistema de disseminação seletiva de informações (DSI). O resultado desejado é tornar os usuários mais bem-informados e mais atualizados nas suas áreas de especialização. Não é fácil medir de maneira direta a concretização desses objetivos. Entretanto, o resultado desejado sugere enfaticamente quais os critérios de avaliação que deveriam ser empregados no nível do produto. Parece razoável supor que quanto maior for o número de itens que o serviço levar ao conhecimento dos usuários, que sejam diretamente afins aos seus interesses (e, inversamente, quanto menor for o número que não se relacionar diretamente com esses interesses), maior será a probabilidade de os usuários se tornarem mais bem-informados. Além disso, quanto mais desses itens forem novidade para o usuário (isto é, itens que ele até então desconhecia), maior será a probabilidade de o serviço estar alcançando êxito em mantê-lo atualizado. Assim, identificaram-se dois critérios de avaliação para esse produto (serviço) - relevância (ou pertinência) e novidade - que também parecem ser bons indicadores de até onde os resultados desejados serão obtidos.

É fácil ver que o inter-relacionamento que existe entre insumos, produtos e resultados tem implicações importantes para o projeto de sistemas e serviços de informação. Deve-se começar definindo o que é que o sistema pretende alcançar. Estes são os resultados almejados. Em seguida, determinam-se que serviços (produtos) são necessários para produzir esses resultados, e como esses serviços podem ser oferecidos de maneira mais eficiente e econômica. Isto leva à identificação dos insumos necessários para a obtenção dos produtos almejados. Os critérios usados para avaliar esses serviços deveriam prever o grau de consecução dos resultados que nortearam sua implantação. É de se supor que, para os serviços de fornecimento de documentos, a medida do produto seria o número de demandas por documentos atendidas (isto é, o grau em que o serviço obtém publicações para os usuários no momento em que são necessárias); para os serviços de consultas, seria a percentagem de questões respondidas completa e corretamente; para os serviços referenciais, seria a percentagem de encaminhamentos que levaram o usuário às fontes apropriadas de informação. As buscas bibliográficas seriam avaliadas em função da relevância dos resultados para as necessidades de informação dos usuários e, para certos tipos de necessidades, a completude desses resultados. Note-se que alguns serviços de informação podem ser avaliados segundo uma escala binária - o usuário consegue o que quer ou não consegue - enquanto outros só podem ser avaliados segundo uma escala graduada - por exemplo, a proporção de itens recuperados numa busca bibliográfica que são diretamente relevantes para as necessidades do usuário.

Assim como medidas qualitativas do produto podem prever o êxito dos resultados, certas medidas de insumos podem ser

consideradas bons indicadores dos produtos desejados. Por exemplo, quanto mais itens houver no acervo da biblioteca, maiores serão as chances de serem atendidas as necessidades de fornecimento de documentos; quanto maior for a coleção de ferramentas de referência, maior será o número de questões que poderão ser respondidas de maneira completa e correta, e assim por diante.

Na verdade, é possível usar certos métodos de avaliação, aplicados ao insumo, que se destinam a simular uma situação de produto, e assim ter uma aproximação da avaliação do produto. Por exemplo, ao avaliar a cobertura de uma parte do acervo em comparação com um padrão externo, como uma bibliografia bem conceituada, estar-se-ia na verdade estimando a capacidade de a biblioteca satisfazer a necessidades de usuários reais sobre esse assunto. Este é um método legítimo desde que se tenha certeza que o padrão externo reflete inteiramente as necessidades dos usuários do acervo em questão.

Custos, eficácia e benefícios

Uma maneira um pouco diferente de se considerar a avaliação é em termos de custos, eficácia e benefícios. A eficácia se relaciona com os produtos, e o critério geral de eficácia é a proporção de demandas de usuários que são satisfeitas. Os benefícios do sistema são realmente os resultados desejados. Os custos são bastante concretos, desde que se cogite apenas em termos monetários. Mas é fácil ser míope a esse respeito. Deve-se evitar a falácia de que o tempo que se gasta usando os serviços de informação não tem custo. O tempo do usuário não é grátis, pelo menos quando considerado no contexto mais amplo da sociedade como um todo. Aliás, o custo de operação de um serviço de informação pode ser bem pequeno quando comparado com o custo de usá-lo.² Para certos objetivos da avaliação, uma análise realista do custo de um serviço de informação deveria levar em conta todos os custos, inclusive aqueles em que incorrem os usuários. Este aspecto será retomado mais adiante neste capítulo.

Em âmbito nacional, talvez seja preciso considerar os custos de todos os componentes do sistema. Suponhamos, por exemplo, que uma biblioteca, A, solicite fotocópias de um determinado periódico a outras bibliotecas dez vezes por ano. Do ponto de vista de A, talvez saia mais barato fazer isso do que assinar esse periódico. Entretanto, do ponto de vista do sistema nacional como um todo, levando-se em conta os custos de todos os componentes, talvez fosse mais barato A pagar as despesas de assinatura e tratamento técnico desse periódico.

Os custos podem estar relacionados com a eficácia ou com os benefícios. Custo-eficácia, no âmbito de um serviço de informação, refere-se aos custos em que se incorre para atingir um nível específico de eficácia. Será necessário algum tipo de unidade para medir o custo. Dentre alguns exemplos de medidas de custo-eficácia teríamos: custo por documento fornecido aos usuários, custo por questão respondida com sucesso, custo por item relevante recuperado numa busca bibliográfica, e assim por diante. A relação custo-eficácia de um serviço pode ser melhorada mantendo-se os custos constantes ao mesmo tempo em que se eleva o nível de eficácia, ou mantendo-se um determinado nível de eficácia enquanto se reduz o custo.

Custo-eficácia, então, refere-se à otimização na alocação de recursos: quanto melhor a alocação de recursos, tanto melhor a qualidade do serviço (isto é, a eficácia) que se consegue com determinado volume de gastos. A propósito, deve-se reconhecer que é utópico esperar que um sistema de informação satisfaça a todas as necessidades de todos os usuários. O conceito da 'biblioteca 90%' é importante (Bourne, 1965). Isto é, pode-se planejar um serviço que irá satisfazer a uma percentagem razoável do total de demandas - talvez até 90% -, mas para ultrapassar esta marca seria preciso um nível de gastos inteiramente desproporcional. Por exemplo, 200 títulos de periódicos talvez satisfaçam a 90% das necessidades de artigos de periódicos de determinada instituição, mas talvez seja preciso 500 para satisfazer a 95% das necessidades, e 1 200 para satisfazer a 99%. No capítulo 14, a 'biblioteca 90%' é examinada mais detidamente.

Uma avaliação de custo-benefício relaciona os benefícios (resultados) de um serviço com os custos de fornecê-lo. De novo, a relação custo-benefício pode ser melhorada aumentando-se os benefícios sem aumentar os custos, ou reduzindo-se os custos sem reduzir os benefícios. A longo prazo, porém, um estudo sobre custo-benefício tenta demonstrar que os benefícios decorrentes de um serviço superam os custos de oferecê-lo. Porque, como se sugeriu acima, os benefícios dos serviços de informação costumam ser intangíveis, e porque não podem ser expressados facilmente na mesma unidade, como os custos (por exemplo, em valores monetários), os verdadeiros estudos sobre custo-benefício são praticamente irrealizáveis em nosso campo. Não obstante, têm havido tentativas com graus variados de sucesso. Análises de custo-eficácia e custo-benefício são tratadas nos capítulos 14 e 15.

Embora a maioria dos administradores gostaria de ser capaz de provar que os serviços que fornecem podem ser justificados de um ponto de vista de custo-benefício, as dificuldades que tal estudo envolve têm desencorajado quase todas as tentativas nesse sentido. Por esta razão, este livro se concentrará nos produtos e na eficácia, ao invés dos resultados ou benefícios.

Em geral, um estudo sobre custo-eficácia se preocupa com a relação entre insumos e produtos de uma atividade. Os insumos são geralmente apresentados como recursos gastos, primários (em dinheiro) ou secundários (por exemplo, tempo da mão-de-obra), enquanto os produtos são freqüentemente expressos como itens produzidos ou serviços utilizados. No mundo das bibliotecas, é possível identificar medidas de insumos, medidas de produtos, e medidas das características da comunidade a ser servida, e combinar essas medidas de maneiras diversas, como mostra a ilustração 2.³ A maior parte das bibliotecas possui muitos destes dados, mas não necessariamente todos eles (por exemplo, é raro dispor de bons dados sobre o número de itens consultados numa biblioteca). Medidas significativas sobre insumo/produto não são fáceis de se obter devido ao problema de os recursos serem alocados para uma variedade de atividades ou serviços. Alguns dos livros comprados serão emprestados, consultados na biblioteca por um usuário, consultados por um bibliotecário para responder uma questão de referência, usados para apoiar algum programa da biblioteca, tomados emprestados por outra biblioteca, usados para fazer fotocópias, e assim por diante, e, portanto, o custo

de comprar e possuir tais itens não pode ser atribuído a nenhum serviço em particular. Citando outro exemplo, o bibliotecário de referência pode estar envolvido em muitas atividades - seleção de livros, empréstimo entre bibliotecas, instrução bibliográfica, buscas em bases de dados, etc. -, além de responder questões factuais, e portanto o custo de pessoal para responder perguntas deste tipo não pode ser derivado meramente da relação entre custo total de pessoal do departamento de referência e o número de questões processadas.

Insumos	Produtos	Características
\$	Itens emprestados	Tamanho da população servida
Número de itens adquiridos	Itens consultados	Composição da população por idade,
Quantitativo de pessoal	Questões formuladas	gênero, educação e outras
Espaço ocupado	Questões formuladas	características
	Buscas realizadas	
	Pessoas que freqüentam os	
	programas da biblioteca	
Medidas de insumo/ comunidade	Produto/ comunidade	Insumo/ produto
\$ per capita	Circulação per capita	\$ por empréstimo
\$ por usuário registrado	Questões formuladas per capita	\$ por questão
Livros per capita	Visitas à biblioteca per capita	Usos por volume
Espaço per capita	Usuários registrados/ população	
Pessoal per capita	servida	

Ilustração 2 – Algumas medidas de insumo, produto e comunidade, e inter-relações entre elas

Mesmo que os bibliotecários tenham acesso a muitos dos dados mostrados na ilustração 2, não necessariamente fazem bom uso deles para apoiar as decisões administrativas. Ademais, os dados coletados sobre produtos tendem a ser exclusivamente quantitativos e esboçam um quadro muito inadequado da qualidade dos serviços oferecidos. Por exemplo, os bibliotecários sabem quantos livros foram emprestados aos usuários num período de tempo determinado, mas não sabem quantas vezes os usuários não conseguiram achar os itens que queriam; sabem quantas questões de referência foram atendidas, mas não quantas foram respondidas completa e corretamente, etc. Dados qualitativos como esses não são coletados rotineiramente nas bibliotecas; podem ser obtidos apenas mediante o uso de procedimentos de avaliação apropriados.

Finalidades da avaliação

Existem várias razões possíveis para que os administradores de bibliotecas queiram fazer uma avaliação dos serviços oferecidos. Uma delas é simplesmente estabelecer uma espécie de 'escala' para mostrar em que nível de desempenho o serviço está funcionando no momento. Se depois disso forem introduzidas mudanças nos serviços, seus efeitos poderão então ser medidos em comparação com a marca anteriormente estabelecida. Uma segunda razão, provavelmente menos comum, é comparar o desempenho de várias bibliotecas ou serviços. Uma vez que uma comparação desse tipo, para ser válida, implica o uso de um padrão idêntico de avaliação, o número de aplicações possíveis dessa espécie de estudo tende a ser bem limitado. Entre os exemplos disso temos a comparação da cobertura de diferentes bases de dados, a avaliação comparada das possibilidades de fornecimento de documentos de diversas bibliotecas, e o emprego de um conjunto

padronizado de questões para comparar o desempenho dos serviços de referência. Uma terceira razão para a avaliação de um serviço de informação é simplesmente a de justificar sua existência. Um estudo para justificar a existência constitui, de fato, uma análise dos benefícios do serviço ou uma análise da relação entre os benefícios e o custo. A quarta razão para a avaliação é identificar as possíveis causas de malogro ou ineficiência do serviço, visando a elevar o nível de desempenho no futuro. Lançando mão de uma analogia com a medicina, este tipo pode ser considerado uma avaliação diagnóstica e terapêutica. Sob alguns aspectos é o tipo mais importante. A avaliação de um serviço de informação será um exercício estéril se não for conduzida com o objetivo específico de identificar meios de melhorar seu desempenho.

Num artigo hoje considerado clássico, Orr (1973) analisou as responsabilidades de um gerente e a necessidade da avaliação para apoiar a função da gerência. Explicando melhor, essas responsabilidades são:

Definir as metas da organização.⁴

Obter os recursos necessários para alcançar essas metas.

Identificar os programas e serviços necessários para atingir as metas e

otimizar a alocação de recursos para esses programas e serviços.

Assegurar que os recursos alocados a uma atividade específica sejam usados da maneira melhor possível.

É claro que pelo menos duas dessas importantes funções de gerência implicam o uso de métodos de avaliação.

Orr tratou da interdependência entre os recursos dedicados a um serviço, a capacidade do serviço, seu uso, e os benefícios dele decorrentes. Ressaltou que, no mais não havendo diferenças, a capacidade aumenta com os recursos gastos, o uso aumenta com a capacidade, os efeitos benéficos aumentam com o uso, e resultados melhores atraem recursos maiores (ilustração 3). Orr tem o cuidado de salientar, entretanto, que um aumento em uma dessas variáveis não causa, necessariamente, um aumento comparável na outra. Por exemplo, um aumento de 10% dos recursos não garantirá um aumento de 10% na capacidade, e um aumento de 10% na capacidade não garantirá um aumento de 10% no uso. As técnicas de avaliação são necessárias para medir mudanças na capacidade e uso, para prever ou estimar benefícios, e para garantir que a alocação de recursos seja feita da maneira mais eficaz possível.

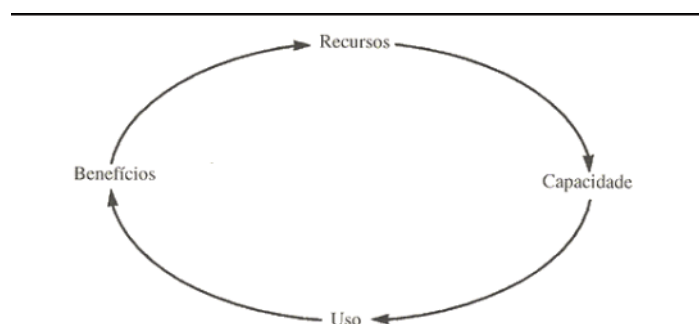


Ilustração 3 – Interdependência de recursos, capacidade, uso e benefícios de um serviço

Métodos de avaliação

A avaliação de um serviço de informação pode ser subjetiva ou objetiva. Estudos subjetivos, baseados em opiniões, não deixam de ser úteis, pois é importante saber o que as pessoas sentem em relação ao serviço. Mas a avaliação terá sua utilidade máxima se for analítica e diagnóstica, procurando descobrir como o serviço poderia melhorar, e é difícil basear este tipo de estudo apenas em opiniões. Em geral, portanto, devem-se adotar critérios e procedimentos objetivos. Os resultados de um estudo objetivo devem ser quantificáveis.

Os estudos de avaliação podem envolver usuários reais em ambientes institucionais reais. Alternativamente, várias simulações são possíveis. No caso de estudos 'reais', o avaliador tenta fazer com que todos os usuários participem voluntariamente ou faz uma amostragem aleatória para se concentrar num conjunto de usuários representativos. A última forma é preferível. É melhor conseguir dados confiáveis de poucos usuários do que coletar dados menos confiáveis de muitos.

Para certos objetivos da avaliação, os dados podem ser anônimos, enquanto para outros talvez isso não seja satisfatório. Por exemplo, o material deixado sobre as mesas pode indicar o que foi consultado na biblioteca, mas nada nos diz sobre quem o utilizou e com que finalidade. Entrevistas aleatórias com pessoas que estejam usando material na biblioteca fornecem dados qualitativamente diferentes que podem ser essenciais para responder certos tipos de questões relacionadas com o uso do acervo no próprio recinto.

Planejados com cuidado, os estudos que se utilizam de simulações poderão produzir dados muito úteis sem atrapalhar de maneira alguma os usuários do sistema. Um bom exemplo é o 'teste de fornecimento de documentos' (Orr et al., 1968). Uma lista de referências bibliográficas, por exemplo, com 300 itens, constitui a base para busca numa determinada biblioteca num determinado dia. A busca determina quantos desses itens a biblioteca possui e quantos deles estão realmente disponíveis nas estantes. Na verdade, o teste simula 300 usuários que entrariam na biblioteca naquele dia, cada um à procura de um único item. Desde que as 300 referências sejam bem representativas das necessidades dos usuários da biblioteca (o que não é difícil de se conseguir no caso de uma biblioteca especializada, mas é muito mais difícil se for uma biblioteca de acervo geral), a simulação pode fornecer dados excelentes sobre a probabilidade de posse e sobre a probabilidade de disponibilidade. Outras simulações podem ser concebidas para outros serviços de informação, inclusive o de perguntas e respostas e buscas bibliográficas.

As cinco leis da biblioteconomia

Em outro trabalho (Lancaster e Mehrotra, 1982), descrevi como as cinco leis da biblioteconomia de Ranganathan (Ranganathan, 1931) podem orientar as decisões sobre o que deve ser avaliado, segundo que critérios, e com quais métodos. Essas leis proporcionam uma expressão fundamental das metas que os serviços de informação deveriam se esforçar para alcançar, e são hoje tão relevantes quanto o eram há sessenta anos atrás.

A primeira lei, Os Livros São Para Usar, parece óbvia, mas as bibliotecas nem sempre a acatam. O próprio Ranganathan deplorava o fato de muitos bibliotecários parecerem mais preocupados com a

preservação do que com o uso, assim perpetuando a imagem do bibliotecário como guardião e não como alguém apto a utilizar os recursos bibliográficos. A mais óbvia implicação desta lei é que a avaliação de acervos e serviços deve ser feita em função das necessidades dos usuários. Ademais, sugere que no lugar de métodos puramente subjetivos ou impressionistas tem-se de adotar a investigação objetiva e empírica.

Levada à sua conclusão lógica, esta lei - Os Livros São Para Usar implica considerações de custo-eficácia. Por causa de recursos limitados, 30 dólares gastos com um livro pouco ou nunca usado significam 30 dólares a menos que poderiam ter sido gastos com outro item (possivelmente um exemplar em duplicata) que estivesse sob forte demanda. Na operação dos serviços de informação, o 'custo por uso' deve ser do mais alto interesse ao se decidir quais os itens que serão incorporados ou não ao acervo. Essa situação está mudando, entretanto, porque mais e mais recursos bibliográficos vão se tornando disponíveis por meio de redes eletrônicas. A implicação óbvia disso, naturalmente, é que o 'patrimônio' de per si está se tornando menos importante na avaliação dos recursos de um serviço de informação. O critério de avaliação é a 'acessibilidade': pode o serviço tornar um item acessível a um solicitante, na hora que necessita dele, independentemente da fonte que o forneça e em qualquer formato aceitável?

A segunda lei de Ranganathan - A Cada Leitor Seu Livro - é uma extensão lógica da primeira. Dados sobre livros emprestados ou usados na biblioteca têm uma limitação óbvia: refletem apenas os sucessos e nada nos revelam sobre os malogros. Isto é, um livro utilizado representa, em certo sentido, um êxito. Mas volume de uso é algo relativamente inexpressivo, a não ser que se possa convertê-lo em 'taxa de satisfação'. Para isso é preciso determinar a probabilidade de um usuário, procurando um item específico, ou material sobre um determinado assunto, encontrar esse item ou esse material disponível na hora em que dele precise. Em outras palavras, para tudo que é procurado, quanto se encontra (êxito) e quanto não se encontra (malogro)? A segunda lei extrapola a avaliação de acervos e alcança a avaliação da disponibilidade. Não basta que a biblioteca possua o livro procurado por um usuário; é preciso também que ele esteja disponível no momento em que é necessário.

A Cada Leitor Seu Livro pode ser considerado um rótulo genérico que significa, na verdade, 'a cada leitor sua necessidade'. Pode ser estendido a outros tipos de necessidades dos usuários da biblioteca - por exemplo, qual a probabilidade de obter resposta completa e correta para uma questão factual? Esta situação também poderia ser tratada por um processo de simulação em que o avaliador testa a biblioteca mediante um conjunto de questões cujas respostas são conhecidas de antemão (por exemplo, Crowley e Childers, 1971). Neste caso, as questões de referência podem ser formuladas à biblioteca por voluntários que se fazem passar por usuários reais. A biblioteca é avaliada em função do número de questões respondidas completa e corretamente.

A terceira lei - A Cada Livro Seu Leitor - complementa a segunda. Quanto à segunda lei, o papel da biblioteca é relativamente passivo. Supondo-se que um leitor solicite um serviço à biblioteca, o avaliador

está interessado em saber se o pedido foi satisfeito ou não. Mas as bibliotecas precisam ser instituições mais dinâmicas. Uma função importante seria tornar as pessoas cientes de novas publicações que talvez lhes interessem. As bibliotecas deveriam preocupar-se tanto em mostrar quanto em tornar disponível (Hamburg, 1974).

A importância da terceira lei está em que os livros precisam achar seus leitores potenciais, bem como os usuários precisam achar os livros de que necessitam. Poder-se-ia dizer que para cada item adquirido pela biblioteca (e mesmo, levando isto à sua conclusão lógica, para cada item publicado) há leitores potenciais presentes na comunidade. Uma biblioteca deveria, assim, ser avaliada em função de sua capacidade de informar as pessoas acerca do material que lhes seja potencialmente útil.

Esse não é um exercício fácil de avaliação, e, por conseguinte, raramente é feito. Uma faceta óbvia é simplesmente o quanto a biblioteca é capaz de penetrar na comunidade servida: por exemplo, em que medida seus serviços são conhecidos. Mais especificamente, porém, a avaliação deveria preocupar-se em descobrir em que medida a biblioteca está alcançando êxito em informar a seus usuários sobre novas aquisições. Se produz uma 'lista de livros novos', com que extensão é divulgada? Se produz bibliografias orientadas para um público específico (por exemplo, livros novos sobre jardinagem), será que atingem quem mais teria a se beneficiar delas (neste caso, por exemplo, clubes de jardinagem) ?

Nas bibliotecas especializadas e centros de informação é possível encontrar um nível de notificação corrente mais personalizado, graças, talvez, ao emprego de computadores para cotejar o perfil dos interesses do usuário com as características da literatura publicada recentemente (isto é, a disseminação seletiva de informação). Neste caso, os critérios da avaliação seriam:

Quanto do que é levado à atenção do usuário é realmente relevante para seus interesses?

Quanto do que é relevante era antes desconhecido pelo usuário?

Qual a proporção dos itens levados a seu conhecimento que o usuário pede para ver?

A quarta lei - Poupe o Tempo do Leitor - permeia praticamente todas as demais. Os serviços de informação devem preocupar-se não somente em satisfazer a necessidades, mas em satisfazer a necessidades do modo mais eficiente possível. Hoje se sabe que a acessibilidade de um serviço de informação é o principal fator determinante de seu uso. Alguém julgará o serviço 'inacessível' se precisar de muito esforço para utilizá-lo (Mooers, 1960; Allen e Gerstberger, 1966,1968).

Muitas avaliações de bibliotecas e serviços de informação têm o defeito de considerar que o tempo do usuário 'não tem custo'. Este pressuposto errôneo invalida completamente certas análises de custo-eficácia que têm sido realizadas. O tempo dos usuários não pode ser considerado sem custo, pois o tempo despendido na utilização do material da biblioteca poderia ser usado de outras formas, em alguns casos mais produtivas. Em sua análise do sistema de comunicação científica e técnica dos Estados Unidos, King et al. (1976) mostraram que o custo de uso (isto é, leitura) das publicações excede em muito seu custo de produção e distribuição. Pelos mesmos critérios, o custo

de uso da biblioteca excede em muito o custo do acervo, do pessoal e das instalações físicas. Nota-se isso com muita clareza no caso de bibliotecas de indústrias ou órgãos da administração pública. Se um cientista ou engenheiro visitar a biblioteca para usar material, digamos, por uma hora, isso poderá custar à biblioteca cinco dólares em tempo de pessoal (para atender ao usuário) e outros recursos despendidos, mas custará realmente à instituição que o emprega 50 dólares, quando o tempo do usuário (abrangendo todos os custos fixos) for incluído nos cálculos.

Na avaliação dos serviços de bibliotecas, deve-se atribuir um peso suficiente ao tempo despendido pelo usuário. Além disso, na análise de custo-eficácia de um serviço de informação, todos os custos, inclusive todos os custos para o usuário, geralmente devem ser considerados. Se não se agir assim, talvez se chegue a uma conclusão totalmente errônea. Para certos tipos de avaliação, na verdade, um serviço de informação não pode ser tratado de modo isolado, mas deve ser visto no contexto da comunidade maior de que faça parte. Isto é especialmente importante em qualquer análise de custo-eficácia ou custo-benefício.

A quinta e última lei - A Biblioteca é um Organismo em Crescimento

indica que a biblioteca deve estar pronta para se adaptar a novas condições. Isto incluiria a adaptabilidade a condições sociais cambiantes e aos desenvolvimentos tecnológicos. Para o avaliador, isto implica o exame do tempo que a biblioteca leva para adotar inovações, inclusive a adoção de novas formas de publicação e distribuição de informações. As modernas tecnologias da informática e das telecomunicações e estão mudando o próprio conceito que temos de 'biblioteca'. Na verdade, como mencionado antes, a possibilidade de alguma forma de acesso em linha a material que esteja sendo solicitado parece estar substituindo gradualmente o acesso que o 'patrimônio' [o acervo possuído (N.T.)] proporciona, e o acesso e não o patrimônio é que deveria ser o critério principal pelo qual os 'recursos' da biblioteca seriam avaliados.

As bibliotecas também deveriam ser avaliadas em função da medida em que são capazes de aproveitar as possibilidades oferecidas pela tecnologia. Por exemplo, uma vantagem importante dos sistemas informatizados é que, quando bem projetados, podem fornecer muitos dados que ajudam no processo decisório e melhoram de maneira geral o processo de administração. Outra faceta é a capacidade de a biblioteca utilizar a tecnologia de maneira a proporcionar serviços que não pudera oferecer antes (por exemplo, um serviço de alto nível de buscas bibliográficas que é possibilitado pelo acesso em linha a uma vasta gama de bases de dados).

Há outro aspecto da adaptabilidade que deve ser considerado, especificamente, a capacidade de a biblioteca adaptar-se às necessidades cambiantes de sua clientela. A esse respeito é preciso admitir que existe um risco contra o qual devem ser tomadas precauções. Os serviços da biblioteca não podem ser avaliados apenas em relação às demandas feitas pelos usuários atuais. Tal avaliação aceita as demandas pelo seu significado manifesto e pressupõe que essas demandas correspondem exatamente às necessidades dos usuários, o que nem sempre é verdade. Além disso, os atuais usuários

da biblioteca podem necessitar de material ou informações que, por uma razão ou outra, nunca se transformam em demandas sobre os serviços da biblioteca. Se as atividades de avaliação se preocuparem apenas com as demandas (isto é, necessidades expressas) dos presentes usuários e não estudarem as necessidades que se acham por trás dessas demandas, ou se ignorarem as necessidades latentes que não se convertem em demandas, bem como as necessidades potenciais dos atuais não-usuários, existirá o perigo de se criar uma situação que se auto-perpetua. Isto é, a biblioteca está constantemente melhorando sua capacidade de responder ao tipo de demanda presente, e, ao fazer isso, talvez esteja reduzindo sua capacidade de atrair para os recursos disponíveis novos usuários ou novos usos.

Tal biblioteca estaria longe de ser um organismo em crescimento.

A necessidade da avaliação

Line (1979) expressou a opinião segundo a qual as bibliotecas universitárias (pelo menos) não observam as cinco leis de Ranganathan. Ele argumenta que, na verdade, elas tendem a observar suas próprias cinco leis, mais ou menos diametralmente opostas às de Ranganathan, a saber:

Os livros são para acumular
Para alguns leitores seus livros
Para alguns livros seus leitores
Desperdice o tempo do leitor
A biblioteca é um mausoléu em crescimento

Apesar de seu espírito gozador, há inegavelmente algo de verdadeiro nas palavras de Line. Por muitos anos as bibliotecas funcionaram em ambientes em grande parte livres de avaliações objetivas. Se somente umas poucas queixas sérias eram recebidas, a tendência era supor que o serviço era satisfatório. Tal suposição estava quase sempre errada, mas os bibliotecários, como não contavam com medidas nem métodos objetivos de avaliar desempenho, tornaram-se complacentes em relação a seus serviços. Quando pela primeira vez se empregaram procedimentos objetivos de avaliação em serviços de informação e bibliotecas, alguns resultados chocaram muita gente. Por exemplo, o fato de que o usuário teria menos de 50% de chance de ter imediatamente à sua disposição um item procurado, ou menos de 60% de chance de ter sua questão factual respondida completa e corretamente.

O fato é que a avaliação é um elemento essencial da administração bem-sucedida de qualquer empreendimento. A quinta lei de Ranganathan proporciona a principal justificativa para as atividades de avaliação. Crescimento saudável implica adaptação a condições constantemente mutáveis, e adaptação implica avaliação para determinar que mudanças precisam ser feitas e qual a melhor maneira de realizá-las. A tecnologia eletrônica já produziu novas formas de publicações e novos meios de distribuição de publicações e informações. É provável que os progressos que ocorrerão nas próximas duas décadas sejam ainda mais impressionantes do que os dos dois últimos decênios. A possibilidade de distribuir informações rapidamente e a baixo custo em formato eletrônico ameaça toda a razão de ser da biblioteca. Esta deve ser avaliada não apenas em função de 'como está fazendo', mas em função de 'estará fazendo o que deveria estar

fazendo?'. Isto é, os profissionais da biblioteconomia devem considerar as funções da biblioteca de maneira crítica para determinar se e la está desempenhando um papel apropriado à última década do século XX ou mais apropriado à sua primeira década.

A avaliação não é um fim em si mesma. Uma avaliação somente deveria ser realizada tendo em vista objetivos definidos. Isto geralmente significa que o estudo é planejado para responder certas questões específicas e para reunir dados que permitam melhorar o sistema. Uma avaliação pode custar caro se for difusa e carecer de objetivos bem-definidos, mas, para visar a objetivos bem precisos, o custo não tem de ser exagerado. Além disso, o investimento num estudo avaliatório criterioso talvez se justifique inteiramente, se os resultados revelarem o que deve ser feito para melhorar a eficácia ou a relação custo-eficácia do serviço ou sua relevância para as necessidades atuais da comunidade.

Eis alguns exemplos de decisões que seriam facilitadas com o emprego de procedimentos avaliatórios específicos:

Dever-se-ia dar continuidade a um programa? Por exemplo, deveria a biblioteca continuar colecionando filmes além de videoteipes? Até que ponto deveriam ser mantidos o atual acervo de filmes e respectivo equipamento?

O método atualmente empregado para implementar um serviço será o melhor possível do ponto de vista do custo-eficácia? Por exemplo, numa biblioteca pública de grande porte as questões recebidas por telefone no balcão de referência poderiam ser inicialmente atendidas por pessoal não-profissional devidamente capacitado, enquanto apenas as questões mais complexas seriam encaminhadas aos bibliotecários profissionais? Qual seria o efeito disto na exatidão das respostas? Que efeito teria isto nos custos?

A estratégia que está sendo usada é a melhor para atingir determinada meta? Por exemplo, deveria a biblioteca desenvolver instrumentos de autoajuda para ensinar aos usuários como usar as bases de dados em CO-ROM atualmente disponíveis, ou deveria em vez disso proporcionar auxiliares capacitados para fornecerem instrução personalizada sempre e da forma que for necessária?

Qual a melhor maneira de absorver cortes no orçamento para minimizar efeitos negativos no serviço? Por exemplo, se o orçamento de assinatura de periódicos tiver de ser reduzido em 10%, talvez para permitir maior apoio a outra atividade importante, quais os títulos que poderiam ser dispensados com maior facilidade?

Quais são as necessidades que existem de treinamento adicional? Por exemplo, há algum tipo de questão a que o pessoal da referência costume atender com menor margem de êxito do que outros tipos?

Muitos leitores serão capazes de identificar outras situações em que os resultados de uma avaliação bem planejada facilitariam a resolução de algum problema administrativo ou a tomada de uma decisão administrativa. A avaliação deve ser vista como um instrumento prático de administração e não um mero exercício intelectual.

Avaliação diagnóstica

Do ponto de vista do avaliador, até mesmo o serviço bibliotecário mais simples é realmente bastante complicado, pois muitos fatores

podem influenciar o êxito ou não do serviço em satisfazer às necessidades de determinado usuário.

Vejamos, por exemplo, a ilustração 4, que mostra um usuário que vai à biblioteca com a intenção de tomar emprestado um item em particular - livro, artigo de periódico, ou o que for - para o qual não há substituto. O avaliador haverá de querer saber se o usuário irá embora da biblioteca 'feliz', o que, neste caso, provavelmente significa ter o documento em mãos. Neste caso, é a função, que cabe à biblioteca, de fornecer documentos, ou pelo menos um de seus aspectos, que está sendo avaliada.

Esta situação de 'busca de item conhecido' é aparentemente bastante simples. No entanto, não é tão simples quanto parece à primeira vista. De fato, se o usuário teve sucesso ou não depende das respostas a uma série de perguntas, as mais importantes das quais estão representadas explicitamente no diagrama. Para que o usuário saia da biblioteca com um item, é preciso que ela o tenha adquirido; o usuário deve ser capaz de localizá-lo nas estantes, o que geralmente significa que o item já foi catalogado e que o usuário encontrará a entrada respectiva no catálogo (ou o bibliotecário a encontrará para o usuário); o livro deve estar disponível para o usuário - 'na estante'; e o usuário deve ser capaz de encontrá-lo na estante.

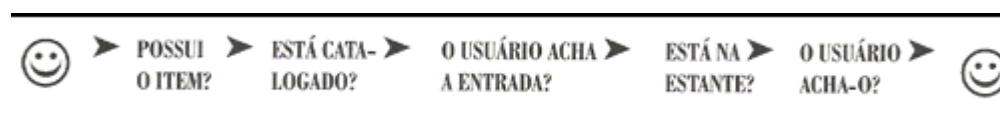


Ilustração 4 – Situação do usuário que vai à biblioteca à procura de determinado item bibliográfico

Uma maneira conveniente de visualizar essa situação é como se fosse uma série de probabilidades. Qual a probabilidade de a biblioteca possuir o item, de que tenha sido catalogado, que seja encontrado no catálogo, que esteja nas estantes, que aí seja localizado? Está claro que a probabilidade de o usuário sair 'feliz' da biblioteca é o produto destas cinco probabilidades componentes.

Isto pode ser ilustrado mediante um exemplo simples. Suponhamos que a biblioteca possua, em média, 90% dos itens procurados pelos usuários (isto é, a 'probabilidade de posse' é de 0,9), que 80% dos itens que possui podem ser localizados no catálogo, que 75% destes estão nas estantes quando os usuários vão procurá-los, e que os usuários têm sucesso em 90% das vezes em que procuram itens nas estantes (desde que estejam realmente lá). A probabilidade de o usuário sair da biblioteca com o item procurado é, portanto, de $0,9 \times 0,8 \times 0,75 \times 0,9$, ou 0,486. Isto é, o usuário tem cerca de 48% de probabilidade de encontrar o item específico que esteja procurando.

Um dos objetivos da avaliação é estabelecer probabilidades deste tipo. Realizando um estudo adequado, pode-se determinar que, de 500 itens bibliográficos procurados pelos usuários num dado período de tempo, a biblioteca possuía realmente 450. A taxa de êxito é portanto de 0,9 (450/500), ou 90%. Desde que a amostra usada seja verdadeiramente representativa da diversidade das necessidades documentais presentes na comunidade, o estudo estabeleceu para essa biblioteca uma probabilidade de posse equivalente a 0,9. Em outras palavras, o usuário que vá a biblioteca para procurar um item específico

terá uma probabilidade de 0,9 de que a biblioteca possua este item. Estudos similares a este podem ser realizados para estabelecer as outras probabilidades implícitas na ilustração 4: que o usuário possa encontrar a entrada no catálogo, que um item esteja disponível na estante quando procurado, e assim por diante.

Infelizmente, um aspecto mais forte numa das situações representadas na ilustração 4 pode causar problemas em outros aspectos. Quanto maior o tamanho do acervo, por exemplo, maior será a probabilidade de posse. Porém, quanto maior o acervo, maior e mais complicado será o catálogo, levando, talvez, a uma taxa maior de malogro no seu uso, pelo menos no caso de catálogos em fichas ou impressos (o fator tamanho pode ter efeitos menos sérios no caso de catálogos em linha).

As questões suscitadas na ilustração 4 também refletem várias facetas da avaliação. 'A biblioteca possui o item?' implica uma avaliação do acervo, as próximas duas perguntas implicam algum tipo de estudo sobre o uso do catálogo, e as duas últimas referem-se a um estudo de 'disponibilidade na estante'. Pode-se considerar cada parte do diagrama separadamente (por exemplo, realizando apenas uma avaliação de acervo) ou realizar um estudo que abranja todas as partes ao mesmo tempo (por exemplo, entrevistando uma amostra de usuários para estabelecer a taxa de êxito e descobrir onde ocorrem os malogros).

As probabilidades mencionadas, antes baseiam-se nas médias de um número significativo de eventos. Uma 'probabilidade de posse' de 0,9, por exemplo, refere-se à probabilidade que se aplica a todos os usuários e usos da biblioteca. Um escore deste tipo, entretanto, pode variar consideravelmente, dependendo de fatores tais como tipo de usuário, tipo de documento, idade do material e assunto. No meio universitário, uma determinada biblioteca pode satisfazer a 99% das necessidades dos estudantes de graduação no tocante a publicações, mas apenas a 65% das necessidades dos estudantes de doutorado. O escore provavelmente flutuará segundo o tipo de publicação. Por exemplo, a probabilidade de posse seria de 1,0 para patentes norte-americanas, 0,9 para periódicos, 0,78 para livros, 0,32 para relatórios técnicos, etc.

Isso nos leva a um ponto muito importante. Para ser útil, um estudo de avaliação deve fazer mais do que indicar os 'escores' alcançados pela biblioteca em determinado serviço. Deve também fornecer dados que indiquem como esses escores flutuam quando as condições se alteram. Dito de forma um pouco diferente, o estudo deve demonstrar sob que condições a biblioteca tem bom desempenho, e sob quais condições tem mau desempenho, permitindo, portanto, a identificação das maneiras mais eficientes para melhorar o desempenho. Este é o tipo que se considera como avaliação diagnóstica.

O elemento mais importante do diagnóstico é a identificação das razões da ocorrência de malogros específicos. O usuário talvez não consiga encontrar uma entrada no catálogo, apesar de ela estar presente, porque as fichas foram arquivadas fora de ordem, o usuário não tem a informação correta ou completa, o catálogo não tem fichas remissivas adequadas, o usuário não está familiarizado com o catálogo, ou qualquer uma de várias razões possíveis. Da mesma forma, um livro procurado pode não estar na estante porque outro usuário já o levou

emprestado, porque está esperando para ser recolocado na estante, porque está sendo reencadernado, porque está desaparecido, e assim por diante.

Para que a avaliação seja algo mais do que um exercício acadêmico, deveria ser do tipo diagnóstico, coletando dados que indicam qual é o desempenho do serviço e porque o serviço é desempenhado da maneira que é, inclusive as razões pelas quais ocorrem malogros. Uma avaliação diagnóstica, então, deve ter utilidade prática para o bibliotecário, fornecendo orientação sobre as ações que podem ser realizadas para melhorar a eficácia dos serviços oferecidos.

Este livro trata de métodos que podem ser utilizados para avaliar várias facetas do serviço bibliotecário, tanto a determinação da taxa de êxito (isto é, estabelecendo as probabilidades mencionadas acima) e a identificação das razões dos êxitos e malogros (isto é, diagnóstico). As facetas que se relacionam fundamentalmente com 'fornecimento de documentos' (inclusive o acervo da biblioteca e o respectivo catálogo) são tratadas primeiro, vindo em seguida os serviços de referência. Os demais capítulos abrangem tópicos relacionados com a avaliação, inclusive aspectos de custo-eficácia e custo-benefício.

Exercícios

Para diferentes tipos de bibliotecas, tente identificar vários resultados desejáveis a serem atingidos pelos serviços fornecidos. Que medidas de produtos seriam indicadores razoáveis da extensão com que esses resultados são alcançados?

Examine a biblioteca que você usa mais freqüentemente. Você tem alguma prova de que essa biblioteca observa as 'cinco leis' de Ranganathan? Dispõe de alguma prova de que as leis alternativas de Line são obedecidas?

Avaliação do acervo: fórmulas, julgamento por especialistas e cotejo com bibliografias

O acervo que a biblioteca possui é o componente do serviço bibliotecário que tem sido objeto mais freqüente de avaliação ao longo dos anos. Uma das razões disso é a importância óbvia do acervo para todas as atividades da biblioteca. Outra razão é o fato de ele ser algo concreto, o que faz com que aparentemente seja mais fácil de avaliar do que os serviços fornecidos graças à utilização do acervo, que parecem ser intrinsecamente mais 'abstratos'.

Não obstante, como foi sugerido no capítulo 1, não é possível avaliar um acervo de forma isolada, mas somente em função de sua utilidade para os usuários da biblioteca. Pelo menos, isso é verdade se se aceita o fato de que os livros existem para 'usar' e não para 'acumular'.

Ao avaliar um acervo, o que se procura de fato é determinar o que a biblioteca deveria possuir e não possui, e o que possui mas não deveria possuir, tendo em vista fatores de qualidade e adequação da literatura publicada, sua obsolescência, as mudanças de interesses dos usuários, e a necessidade de otimizar o uso de recursos financeiros limitados. A avaliação de um acervo, ou de parte dele, pode ser feita

com o objetivo de melhorar as políticas de desenvolvimento de coleções, melhorar as políticas relacionadas com períodos de empréstimo e taxas de duplicação, ou embasar decisões relacionadas com o uso do espaço.

Com base em métodos utilizados no passado, classificam-se os principais métodos de avaliação de acervos da seguinte maneira:

1) Quantitativos

Tamanho
Crescimento

2) Qualitativos

Julgamento por especialistas
Uso de bibliografias como padrão⁵
Bibliografias publicadas
Bibliografias elaboradas especialmente
Análise de uso real

Considerações quantitativas

Um critério óbvio para avaliação de um acervo é seu tamanho. No mais não havendo diferenças, seria natural que quanto maior fosse o acervo, maior seria a chance de ele conter um item específico procurado por um usuário. Isto é especialmente verdadeiro no caso de bibliotecas que foram planejadas para dar apoio à pesquisa. Diferentes instituições, inclusive as que têm responsabilidade pelo reconhecimento de cursos, estabeleceram padrões mínimos para o tamanho de acervos de bibliotecas de vários tipos. Tais padrões costumam estar relacionados com o tamanho da população servida pela biblioteca. Assim, usa-se às vezes a medida 'livros per capita', principalmente em bibliotecas públicas. Tais medidas podem ser significativas desde que os 'livros' a que se referem tenham a probabilidade de ser úteis ou interessar à comunidade servida. Entretanto, uma biblioteca pública poderia atingir uma cifra alta de 'livros per capita' comprando grandes quantidades de livros baratos de baixa qualidade, aceitando indiscriminadamente muitas doações, ou jamais descartando livros velhos e sem uso, atitudes que provavelmente não resultariam na formação de um acervo de utilidade máxima para a comunidade.

Os padrões da Public Library Association (1967) recomendam dois volumes per capita, enquanto a Federação Internacional de Associações e Instituições Bibliotecárias (1986) recomenda de dois a três volumes, e os Standards for public library service in England and Wales (1962) recomendam um acréscimo de 250 volumes por ano por 1 000 habitantes. De qualquer maneira, 'livros per capita' é uma fórmula muito simplista para calcular o tamanho mínimo ou ideal do acervo de uma biblioteca pública. Vários autores, inclusive Stoljarov (1973), McClellan (1978), Betts e Hargrave (1982) e Ottensmann e Gleeson (1993), propuseram procedimentos mais aprimorados. A fórmula de McClellan, concebida para ajudar na alocação do orçamento destinado à compra de material bibliográfico entre as diferentes áreas temáticas abrangidas pelo acervo, é:

$$\frac{2(A \times B) - C}{D} \times E$$

Onde A é o número de leitores que se espera haver para essa área temática (McClellan usou um valor para o maior número de livros nessa área que foram emprestados durante qualquer mês), B é o número de volumes necessários para proporcionar leitura adequada em todos os níveis, do elementar ao adiantado (McClellan adotou um valor de seis para bibliotecas sucursais e oito para bibliotecas centrais), C é o número de volumes já existentes, D é um período de depreciação ou fator de substituição (dez anos para ciência e tecnologia e quinze para os outros campos do saber), e E é o preço médio de compra por volume.

A fórmula é fascinante e, ao ser decomposta em seus elementos essenciais, mostra-se completamente lógica: estabelece $2(A \times B)$ como o tamanho ideal de um acervo neste assunto, $2(A \times B) - C$ é o número de volumes necessários para atingir esse ideal, $(2(A \times B) - C) / D$ é o número de volumes a serem comprados este ano, e $(2(A \times B) - C) / D \times E$ é a quantia a ser gasta. Esta fórmula poderia ser útil a bibliotecas públicas até hoje, embora talvez necessitasse de alguma modificação, especialmente no período de depreciação.

Colocando alguns números hipotéticos na fórmula de McClellan:

$$\frac{2(250 \times 8) - 600}{10} \times \$27 = \frac{3400}{10} \times \$27$$

= \$ 9 180, que é a quantia que deveria ser orçada para compras de obras sobre esse assunto neste ano. Ainda que não se queira usar esta fórmula para calcular níveis reais de despesas, ela ainda seria útil para determinar as quantias relativas a serem gastas com os vários assuntos.

Um método muito mais sofisticado para alocar o orçamento de material num sistema de bibliotecas públicas é descrito por Ottensmann e Gleeson (1993). Os dados incluídos são o orçamento de material, itens comprados e circulação durante um período de anos; circulação relacionada ao orçamento; custo médio do livro; e, para cada biblioteca sucursal, circulação, tamanho do acervo e taxas de retorno (usos por item possuído) durante um período de aproximadamente dez anos. O objetivo principal da fórmula para alocação é maximizar a circulação.

Um estudo de Detweiler (1986) sugere que um acervo de 100000 volumes pode ser o 'ideal' para uma biblioteca pública quando o critério é número de empréstimos por volume. Observa-se, entre 50 000 e 100 000 volumes, um "aumento impressionante da circulação" por volume adicionado, mas a mesma relação não é perceptível na faixa entre 100000 e 150000. Acima de 150000 volumes há indícios de correlação negativa entre o tamanho do acervo e a circulação. Por outro lado, Dolan (1991), baseado em dados coletados na Inglaterra, afirma que um acervo de 20 000 volumes é o tamanho 'menos viável' para uma biblioteca pública e que a proporção 'menos viável' de livros por habitante é 3:1.

Em bibliotecas universitárias a situação é mais complicada. Não faz muito sentido, em tal ambiente, considerar todos os usuários da mesma forma, já que professores, alunos de doutorado e outros que estejam envolvidos em pesquisas provavelmente terão necessidade de um nível de apoio bibliográfico uma ordem de magnitude maior do que a exigida pelos alunos de graduação. Neste caso, o tamanho do acervo precisa então ser relacionado com a quantidade, tamanho e

complexidade dos programas acadêmicos. Isto levou ao desenvolvimento de várias fórmulas para calcular o tamanho mínimo do acervo de uma biblioteca universitária.

A primeira dessas fórmulas a ser amplamente empregada foi desenvolvida por Clapp e Jordan (1965). Como McInnis (1972) mostrou, a fórmula pode ser escrita como uma soma ponderada de diversas variáveis:

$$V = 50\,750 + 100F + 12E + 12H + 335U + 3\,050M + 24\,500D$$

onde

F = número de professores

E = número total de estudantes matriculados

H = número de honors students⁷ em nível de graduação

U = número de áreas de concentração nos cursos de graduação

M = áreas nas quais são oferecidos cursos de mestrado

D = áreas nas quais são oferecidos cursos de doutorado

V = volumes

50 750 é uma constante, que representa uma biblioteca universitária minimamente viável em quantidade de volumes.

Note-se que a fórmula de Clapp-Jordan leva em conta diversos fatores que afetam o tamanho que se exige do acervo e atribui maior peso àqueles que provavelmente exercerão demandas mais fortes sobre a coleção. Assim, o número de áreas de cursos de doutorado exerce profunda influência - além da conta, segundo alguns críticos (McInnis, 1972), especialmente quando se considera que 'área de doutorado' é algo sujeito a interpretações diferentes em instituições diferentes.

Diversas variantes ou versões aperfeiçoadas da fórmula de Clapp-Jordan foram desenvolvidas e utilizadas. A Association of College and Research Libraries (ACRL) incluiu uma fórmula similar em seus 'Standards for college libraries' (1986) [padrões para bibliotecas de faculdades]. Ela estipula um acervo básico [core collection] de 85 000 volumes com incrementos adicionais determinados da seguinte maneira: 100 volumes por professor de tempo integral ou equivalente, 15 volumes por aluno de tempo integral ou equivalente, 350 volumes por área de concentração (major [principal] ou minor [secundária]) da graduação, 6 000 volumes por programa de mestrado quando não houver cursos de grau mais elevado sendo oferecidos nesse campo, 3 000 volumes por programa de mestrado quando houver grau mais elevado sendo também oferecido, 6 000 volumes para áreas nas quais existem programas de especialização no sexto ano, e 25 000 volumes por área de doutorado. Associado a esta fórmula há um esquema de pontuação para os acervos universitários. Uma biblioteca é considerada A se possuir pelo menos 90% do número recomendado de volumes, B se possuir entre 75 e 89%, C se possuir de 60 a 74%, e biblioteca D se possuir entre 50 e 59% do total recomendado. A fórmula pode ser aplicada aos vários departamentos da universidade. Assim, uma universidade pode ter uma biblioteca A em, por exemplo, educação, mas ter uma D em engenharia (Burr, 1979).

Infelizmente, padrões quantitativos ou fórmulas deste tipo estão sujeitos a interpretações errôneas. Embora se destinem a prescrever requisitos mínimos, sabe-se que alguns órgãos de financiamento já

aplicaram esses padrões contra as bibliotecas, reduzindo -lhes o nível de suporte financeiro com o argumento de que já estão acima dos padrões. Desta maneira, algumas bibliotecas cujos acervos estão abaixo dos padrões podem beneficiar-se com o uso dessas fórmulas para mostrar o quanto precisam melhorar, enquanto algumas das melhores bibliotecas acabariam realmente sendo prejudicadas por causa da comparação de seus acervos com os padrões.

Outro problema acerca de padrões quantitativos, naturalmente, é a possível imprecisão da unidade de medida: o 'volume'. Por exemplo, seria válido atribuir a um folheto de cinco páginas o mesmo peso que teria no escote uma monografia de 500 páginas; como contar as microfichas, e as patentes? Os padrões da ACRL fornecem muito pouca orientação sobre estes problemas.

Poder-se-ia argumentar também que o 'título' é uma unidade mais significativa do que o 'volume' quando se comparam instituições, principalmente talvez quando se trata de bibliotecas públicas. Graças à compra de exemplares múltiplos de bestsellers e outros itens populares mas efêmeros, a biblioteca A teria muito mais volumes do que a biblioteca B, porém menos títulos. A biblioteca B, entretanto, talvez tenha um acervo superior no sentido de ser mais rico, mais equilibrado e mais capaz de atender às necessidades de uma ampla variedade de usuários. Por outro lado, uma biblioteca pública que tenha várias sucursais vai precisar de exemplares múltiplos de certos itens, a fim de poder manter acervos equilibrados em cada local. No mundo universitário, existem indícios de que quanto maior for o acervo, maior será a proporção de duplicatas que provavelmente conterá (Drone, 1984).

Nenhuma fórmula para o tamanho do acervo de bibliotecas públicas foi desenvolvida até agora que levasse em conta vários fatores, como foi feito por Clapp e Jordan, embora talvez se pudesse elaborar uma fórmula apropriada com base no número de pessoas servidas (em várias categorias por idade, educação, grupo étnico, gênero), características da indústria local, etc.

O tamanho de um acervo significa muito pouco a não ser que se considere também a taxa atual de crescimento. Uma biblioteca formada há bastante tempo, embora muito grande, talvez tenha um desempenho insatisfatório ao procurar satisfazer às necessidades dos usuários, porque não está mais gastando o suficiente com novas aquisições. Piternick (1963) argumenta que a taxa de crescimento deve ser considerada de preferência em termos de número de volumes, ao invés de aumento percentual do tamanho do acervo. Na verdade, ele apresenta dados que sugerem que a excelência acadêmica se correlaciona positivamente com o tamanho do acervo e com o número de volumes que lhe são acrescentados, mas não com o aumento percentual do tamanho do acervo. Uma razão óbvia é o fato de que a taxa percentual de crescimento tende a ser muito maior em bibliotecas mais recentes e menores do que em instituições mais antigas e maiores (Baumol e Marcus, 1973). A 'taxa percentual de crescimento' é bastante afetada pelas políticas de desbaste do acervo [weeding] das várias bibliotecas. Voigt (1975) apresentou uma fórmula bastante complexa para calcular a que taxas as bibliotecas universitárias deveriam adquirir novos materiais. Uma boa revisão do tópico do crescimento das bibliotecas universitárias é encontrada em Molyneux (1986).

No mais não havendo diferenças, seria natural que o uso de um acervo (em número de itens emprestados, por exemplo) aumentasse com o número de itens adicionados. Entretanto, é provável que isto somente aconteça até certo ponto. Finalmente, será atingido um nível de 'saturação' e o acréscimo de novos itens terá pouco ou nenhum efeito no uso. Este fenômeno foi estudado por Hodowanec (1978), cujos dados, apresentados na ilustração 5, mostram como a circulação por aluno (CPA) varia na proporção em que novos itens são adicionados ao acervo (APA). À medida que a APA (aquisição por aluno) aumenta, também aumenta a CPA (circulação por aluno). A partir de uma base CPA de 23,64 e uma base APA de 2,65, um aumento na taxa de aquisição de 13% aumentou a circulação em 6%. A CPA continua a crescer até chegar a uma APA de 8, quando se nivela, e mais aumentos na taxa de aquisição não têm efeito na circulação. Os números de Hodowanec, derivados de dados de circulação e aquisição de 400 bibliotecas universitárias dos Estados Unidos, não devem ser interpretados como se refletissem a relação aquisição : circulação numa biblioteca em particular. Não obstante, demonstram claramente o fenômeno da saturação. Especialmente, mostram que aumentos bastante substanciais nas taxas de aquisição são necessários para se conseguir aumentos modestos na circulação.

Brophy (1989) também relacionou circulação por aluno a livros por aluno e a aquisição atual de livros por aluno, valendo-se de dados de bibliotecas de universidades politécnicas britânicas. Não encontrou um padrão característico nesses dados.

CPA	APA	Aumentada CPA*	Aumentada APA**
23,64	2,65	-	-
25,00	3,00	6%	13%
27,70	4,00	17%	51%
29,90	5,00	26%	89%
31,60	6,00	34%	126%
32,80	7,00	39%	164%
33,50	8,00	42%	202%
33,69	9,10	42%	243%

*Aumento percentual calculado a partir do nível básico da CPA de 23,64.

** Aumento percentual calculado a partir do nível básico da APA de 2,65.

Ilustração 5 – Aumento incremental na circulação por aluno (CPA) para aumento correspondente na aquisição por aluno (APA)

Reproduzido (de forma um pouco modificada), com permissão da American Library Association, de Hodowanec, G. V. An acquisition rate model for academic libraries. College & Research Libraries, 39, 1978, 439-447

O fenômeno da saturação observado por Hodowanec (1978), baseado em taxas de aquisição de bibliotecas universitárias, e o fenômeno da saturação observado por Detweiler (1986), baseado no tamanho absoluto das bibliotecas públicas, sugerem que talvez exista um tamanho ideal para um tipo específico de biblioteca, pelo menos ideal em termos de estimular a circulação. O fenômeno pode ser relacionado às conclusões de D'Elia e Walsh (1985), segundo as quais os usuários de bibliotecas são incapazes de perceber mudanças na qualidade do acervo enquanto não cair abaixo de um nível mínimo aceitável. É bem possível que este nível esteja fortemente relacionado ao tamanho. Se o acervo for muito pequeno, satisfará muito poucas das

necessidades dos usuários e ocorrerão poucos empréstimos. À medida que mais e mais livros forem adicionados ao acervo, supondo-se que sejam selecionados para corresponder às necessidades dos usuários, elevar-se-á tanto a taxa de satisfação quanto a de circulação. Em algum momento, entretanto, a biblioteca já terá adicionado praticamente tudo o que pode adicionar para satisfazer às necessidades dessa comunidade específica, e, portanto, elevar a taxa de acréscimos ou aumentar o tamanho do acervo não vai melhorar a circulação. De fato, já que bibliotecas maiores tendem a ser mais difíceis de usar do que bibliotecas pequenas, e como uma variedade muito grande de livros pode desencorajar usuários que gostam de compulsar a esmo entre as estantes (Baker, 1985, 1986a,b), a incorporação de itens acima do tamanho ideal pode na verdade reduzir a circulação.

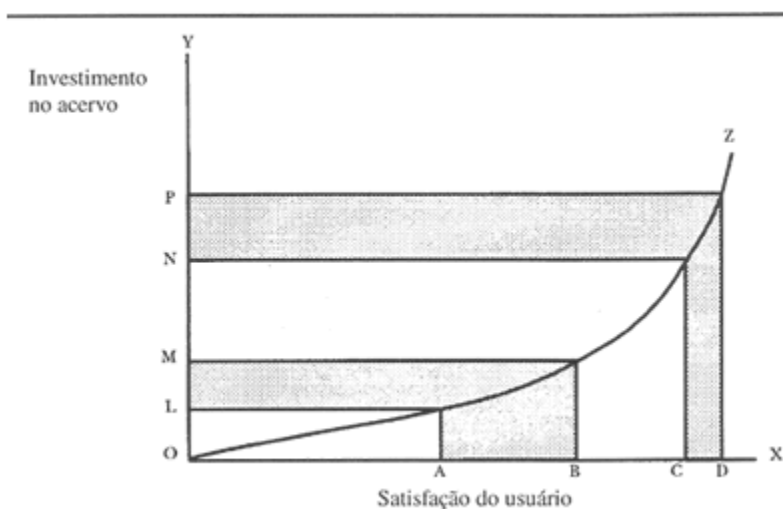


Ilustração 6 – Investimento no acervo comparado com a satisfação dos usuários
Reproduzido de Carrigan (1988) com permissão do Library Journal

Carrigan (1988) apresenta um gráfico (ilustração 6) onde mostra a relação entre investimento num acervo (ou tamanho do acervo) e satisfação dos usuários (ou circulação). À medida que o nível de satisfação aumenta ao longo da curva O-Z, os recursos necessários para se obter uma melhoria na satisfação aumentam numa taxa desproporcional: a partir de um certo nível de investimento, colocar mais recursos no acervo quase não tem efeito na satisfação. Na verdade, qualquer aumento nos gastos (tamanho do acervo) além de p (ilustração 6) não acarreta efeito algum no nível de satisfação. Este fenômeno dos rendimentos decrescentes, intimamente associado à idéia da 'biblioteca 90%', será tratado com mais detalhes no capítulo 14.

No ambiente universitário, encontrou-se uma correlação positiva entre o tamanho da biblioteca e a qualidade da instituição, onde a 'qualidade' é definida por uma escala determinada de excelência acadêmica (ver, por exemplo, Jordan, 1963; Piternick, 1963; e Blau e Margulies, 1974-1975). Isto não prova que a universidade ou faculdade seja ótima por causa de sua biblioteca, mas o simples fato de o tamanho da biblioteca e a excelência acadêmica tenderem a 'andar juntos' dá uma certa credibilidade à afirmação de que o tamanho é um critério que tem certa aplicabilidade na avaliação de acervos.

Julgamento por especialistas

O exame por um especialista em determinado assunto é uma das possíveis maneiras de avaliar o acervo de uma biblioteca no respectivo assunto, um procedimento às vezes chamado de 'impressionista'.

O especialista pode ser um consultor externo ou um membro da própria instituição; uma equipe de especialistas pode substituir o consultor único nesse tipo de estudo. O método impressionista tem sido empregado principalmente na avaliação de bibliotecas universitárias e outras bibliotecas de pesquisa.

Há alguns problemas óbvios com este método. O especialista num assunto talvez não seja completamente imparcial. Por conseguinte, sua avaliação pode favorecer certos aspectos ou pontos de vista dentro da área, enquanto negligenciam outros. O especialista num assunto não é necessariamente um especialista na literatura dessa área, uma situação que talvez ocorra mais numa área do que em outras. Além disso, como foi sugerido antes, a avaliação de um acervo requer mais do que o conhecimento da literatura; requer um completo entendimento das necessidades dos usuários de determinada biblioteca. O especialista num assunto pode conhecer muito bem a literatura, mas não estar familiarizado com a comunidade a que a biblioteca deve servir. Uma possibilidade bastante provável no caso da participação de um consultor externo. Finalmente, se os professores da própria universidade estiverem envolvidos na avaliação impressionista, talvez tenham sido eles justamente os principais responsáveis pelo desenvolvimento inicial do acervo; neste caso, estariam avaliando seu próprio desempenho, o que é, no mínimo, uma prática questionável.

Uma variante do julgamento por especialistas envolve a avaliação do acervo por membros do pessoal da biblioteca, adotando-se procedimentos formalizados para coletar dados quantitativos e qualitativos que ajudem a identificar áreas fortes e fracas. Por exemplo, Mosher (1984) descreve um método para análise sistemática de acervos, adotado por um grupo de bibliotecas do Alasca. Para cada classe (por exemplo, economia) são coletados os seguintes tipos de dados: número de itens, variedade dos itens (formas diferentes de documentos), idade do material, língua, e, possivelmente, registros de circulação. Ao mesmo tempo, a equipe que está realizando a análise verifica se, por exemplo, os 'principais' autores, obras e periódicos estão presentes no acervo. Burr (1979) empregou métodos semelhantes numa análise do acervo de uma biblioteca universitária. Os dados coletados para cada segmento do acervo foram: data de publicação, língua, tipo de editora, e se o item era citado ou não numa bibliografia - padrão de títulos recomendados. Dados descritivos e quantitativos, se coletados sistematicamente desta maneira, podem fornecer insumos muito úteis para qualquer estudo impressionista, quer seja conduzido pelos bibliotecários ou por consultores externos.

Bibliografias usadas como padrão

No método impressionista, o especialista se torna uma espécie de 'padrão' usado na avaliação. No 'cotejo de listas' ou 'cotejo de citações', o padrão adotado para avaliação é algum tipo de bibliografia, que é comparada com o acervo para determinar em que proporção a biblioteca possui os itens presentes na lista.

O primeiro problema com que a gente se defronta é, naturalmente, encontrar uma bibliografia adequada. Algumas 'listas-padrão' foram compiladas para atender a necessidades específicas (por exemplo, de livros e periódicos recomendados para bibliotecas médicas de pequeno porte). Em outros casos, existem bibliografias abalizadas (por exemplo, a Cambridge bibliography of English literature ou o Handbook of Latin American studies). Comer (1981) e Hall (1985) sugerem várias bibliografias publicadas que podem ser aplicadas a diferentes situações de avaliação.

Uma fonte bibliográfica já existente pode ser a escolha óbvia para ser adotada em certos estudos. Suponhamos que alguém queira conhecer a qualidade de bibliotecas médicas brasileiras no que tange à cobertura da literatura periódica de biomedicina. O padrão óbvio para responder esta pergunta é a List of journals indexed in Index Medicus, que representa decisões adotadas por uma entidade de reputação e autoridade sobre quais os periódicos que mais merecem ser indexados. Entretanto, mesmo esta lista precisaria ser suplementada por uma lista dos próprios periódicos brasileiros de biomedicina, já que o Index Medicus não é exaustivo na cobertura destes títulos. Se a List fosse enviada a todas as bibliotecas médicas importantes do Brasil, e cada uma indicasse quais os periódicos que recebe, seria possível descobrir:

que proporção de periódicos da lista encontra-se acessível no Brasil,

quantos exemplares de cada título existem nas bibliotecas brasileiras,

quais os títulos que não existem em nenhuma das bibliotecas médicas,

os pontos fortes comparados das várias bibliotecas na cobertura da literatura periódica, e

a distribuição geográfica da cobertura (quão fortes são as coleções em cada região, em cada estado ou em cada cidade importante).

Para muitas das finalidades da avaliação, entretanto, não existirá uma bibliografia publicada. Se existir, talvez não seja de todo adequada porque não está completamente atualizada, ou se restringe a um único tipo de publicação, sua atenção principal difere um pouco do acervo a ser avaliado, ou qualquer outra razão.

Se não for encontrada nenhuma bibliografia adequada já publicada, é possível, geralmente, compilar uma exclusivamente para a finalidade do estudo.

Tomemos uma situação em que se deseje saber quão forte é o acervo de uma biblioteca universitária sobre o assunto Cuba - sua história, relações internacionais, cultura, economia, etc. Um método possível seria identificar alguns livros especializados sobre vários aspectos de Cuba, recentemente publicados e que tenham recebido críticas favoráveis em periódicos respeitáveis. Digamos que foram selecionados seis livros com estas características. Os itens bibliográficos citados por eles (em notas de rodapé, referências citadas nos capítulos, ou bibliografias finais) podem ser considerados como representativos das fontes de apoio de que precisaram os autores desses livros em suas pesquisas. Suponhamos que, eliminadas as repetições, os seis volumes produzam 1 350 referências bibliográficas. Esta lista de 1 350 itens é

cotejada com o acervo para se descobrir a proporção de itens que ele possui. Se forem encontrados 1 110 dos 1 350 itens, a cobertura do acervo sobre o assunto Cuba (mais corretamente, sua cobertura de fontes de informação necessárias aos estudiosos de Cuba) pode ser calculada em cerca de 82%; em outras palavras, a probabilidade de posse foi fixada em 0,82. A mesma bibliografia de 1 350 itens poderia, naturalmente, ser empregada para comparar a cobertura de várias bibliotecas - para identificar os acervos mais fortes, a quantidade de duplicação, etc. A pergunta que se procura responder num estudo deste tipo é, com efeito, 'esta pesquisa poderia ter sido realizada nesta biblioteca?' O estudo 'clássico' deste tipo encontra-se no trabalho de Coale (1965) na Newberry Library. Mais recentemente, Olden e Marsh (1990) usaram a mesma técnica para avaliar o acervo de quatro bibliotecas universitárias na área de estudos africanos.

O método empregado por Coale é mais adequado para a avaliação de acervos formados para servir de apoio à pesquisa. Bland (1980), contudo, chamou atenção para o fato de que as referências bibliográficas em manuais didáticos universitários poderiam ser usadas na avaliação de acervos de bibliotecas universitárias pequenas e médias. A possibilidade de empregar manuais exigidos em várias disciplinas de cursos de graduação como meio de avaliar a cobertura de uma biblioteca de graduação foi investigada por Stelk e Lancaster (1990b). O ambiente da pesquisa foi a University of Illinois at Urbana - Champaign e o assunto selecionado foram os estudos da religião. Quatro disciplinas nesta área estavam sendo oferecidas durante o semestre em que a pesquisa foi realizada: religiões do mundo, história do judaísmo, cristianismo, e Novo Testamento. Para a disciplina sobre cristianismo havia dois textos obrigatórios, um sobre protestantismo e outro sobre catolicismo; havia um único texto para cada uma das outras disciplinas. Todas as referências bibliográficas citadas em cada texto foram cotejadas com o acervo da Undergraduate Library e o da universidade como um todo. Os resultados encontram-se na ilustração 7.

Em quatro das cinco áreas a Undergraduate Library possui sistematicamente na faixa de 41-46% dos itens citados. A quinta área, religiões do mundo, tem cobertura melhor. Isto não surpreende: trata-se de uma disciplina introdutória e, na sua maioria, as fontes citadas no texto podem ser consideradas bastante básicas. De maneira geral, os resultados mostram que o estudante de uma dessas disciplinas tem quase 50% de probabilidade de que a Undergraduate Library possuirá um item citado no texto obrigatório, e cerca de 80% de probabilidade de que um item citado existirá em algum outro local do campus. Embora não haja padrões propriamente ditos com os quais se possam comparar estes resultados, subjetivamente parecem satisfatórios para uma área temática que não é de alta prioridade nessa universidade. Naturalmente, estes resultados indicam exclusivamente aquilo que a biblioteca possui, conforme se acha refletido em seus catálogos. Nenhuma tentativa foi feita para verificar a disponibilidade dos itens.

O estudo de Stelk e Lancaster confirma que os itens citados em textos obrigatórios constituem um conjunto útil que pode ser empregado para avaliar a cobertura de um acervo destinado a alunos de graduação em determinada área. Os resultados serviram para mostrar, talvez um pouco inesperadamente, que os acervos da

universidade parecem ser mais fortes na área de judaísmo do que na cobertura das religiões cristãs e da bibliografia do Novo Testamento.

Assunto	Número de referências	Possuídos pela Undergraduate Library		Possuídos pela University Library	
		y		y	
		nº	%	nº	%
Religiões do mundo	136	84	62	120	88
Judaísmo	476	220	46	420	88
Catolicismo	86	38	44	69	80
Protestantismo	62	28	45	50	81
Novo Testamento	412	171	41	301	73
Totais	1 172	541	46	960	82

Ilustração 7 – Resultados da avaliação de um acervo para cursos de graduação na área de estudos da religião

Para certos estudos, especialmente nas áreas científicas e técnicas, os periódicos são melhores do que os livros como fontes de referências bibliográficas porque neles as referências tendem a ser mais atualizadas. Vejamos outro problema: avaliar a cobertura de uma biblioteca médica universitária sobre o assunto 'medicina tropical'. Um método possível seria o seguinte:

Identifique os cabeçalhos de assuntos no Index Medicus que se relacionam com doenças tropicais e outros aspectos da medicina tropical.

Usando os últimos fascículos do Index Medicus, selecione uma amostra aleatória de, por exemplo, 100 artigos de periódicos publicados recentemente que apareçam sob os cabeçalhos relativos à medicina tropical.

Consiga todos esses artigos, reúna suas bibliografias numa única lista, e use-a como padrão para avaliar o acervo. Se o número médio de referências por artigo for oito, a bibliografia provavelmente passará de 700 itens, mesmo depois da eliminação das duplicatas, o que é suficientemente grande para inspirar segurança na confiabilidade dos resultados.⁸

A justificativa para este procedimento está em que as referências que aparecem em artigos recentemente indexados provavelmente representam itens que os usuários irão procurar numa biblioteca médica. Ao se procurar, digamos, 700 daqueles itens, está-se na verdade simulando 700 usuários da biblioteca, cada um procurando um item específico.⁹

No passo 2, descrito acima, deve-se tentar obter todos os itens incluídos na amostra aleatória, e não apenas os que estejam disponíveis de imediato. Por exemplo, dos 100 itens da amostra, pode acontecer que somente 75 estejam disponíveis na biblioteca que está sendo avaliada. Os outros 25 seriam obtidos junto a outras bibliotecas. A razão disso é a tendência de o periódico citar a si mesmo mais do que cita outros periódicos e mais do que outros periódicos o citam. Ao extrair as fontes exclusivamente dos periódicos que a biblioteca possui, existe a possibilidade de a amostra apresentar um viés em favor da biblioteca. Talvez haja sido este o defeito do estudo relatado por Nisonger (1983), que extraiu as referências exclusivamente de seis periódicos importantes da área de ciência política que provavelmente fariam parte de qualquer acervo de ciência política de qualquer

tamanho. Talvez isso não seja muito importante na comparação entre bibliotecas, já que o padrão permanece o mesmo para cada uma, mas provavelmente leva a superestimar a completeza de um acervo. (Ver, porém, os resultados de Porta e Lancaster (1988), mais adiante).

A avaliação do acervo de uma biblioteca numa área temática especializada é bastante semelhante à avaliação da cobertura de uma base de dados em formato eletrônico ou impresso. Procedimentos um pouco parecidos poderiam ser usados para avaliar a cobertura, por exemplo, do Biological Abstracts a respeito de um assunto específico. De fato, estudos deste tipo foram relatados por Martyn e Slater (1964) e Martyn (1967).

Mesmo que haja uma bibliografia - 'padrão' sobre um assunto, a bibliografia especialmente preparada apresenta vantagens óbvias. Isto pode ser ilustrado com outro caso: a cobertura de uma biblioteca de agricultura sobre o assunto irrigação. Uma bibliografia abalizada sobre irrigação cobriria apenas o 'núcleo' [core] do assunto irrigação. Mas 'literatura sobre irrigação' não é exatamente igual a 'literatura necessária para dar apoio a pesquisas sobre irrigação', que tem uma abrangência muito mais ampla. Ao se extraírem amostras de artigos sobre irrigação e copiar suas referências, está-se montando uma bibliografia que incluirá itens que lidam principalmente com irrigação, bem como itens retirados de assuntos periféricos.

A ilustração 8 mostra essa situação. Autores que escrevem sobre irrigação citarão fontes sobre irrigação propriamente dita, sobre ciências bastante afins (agricultura, hidráulica), sobre outros assuntos técnicos, e sobre uma ampla variedade de tópicos muito periféricos (por exemplo, matemática, estatística). A bibliografia especialmente elaborada fornece, então, um teste verdadeiro da capacidade de a biblioteca prover a ampla variedade de materiais necessários para apoiar pesquisas sobre irrigação. Esta avaliação é mais realista do que a que se prende exclusivamente ao núcleo do assunto irrigação propriamente dito.

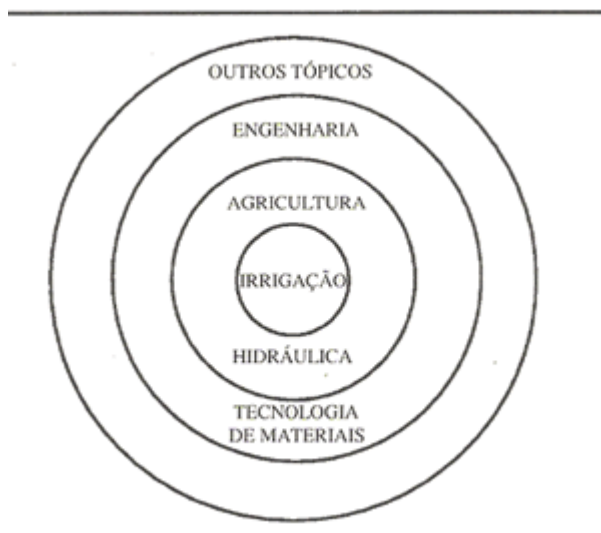


Ilustração 8 – Fontes citadas em artigos sobre irrigação

Muitas listas - 'padrão', além de se concentrarem exclusivamente no material relativo ao núcleo de um campo, cobrem apenas o material

tido como 'o melhor' ou 'mais óbvio' - o tipo de coisa que a maioria das bibliotecas que têm acervo sobre este assunto provavelmente possuirá. Tais listas são de usos limitados como instrumentos de avaliação, e totalmente inúteis se tiverem sido usadas pela biblioteca como ferramentas para a seleção de livros.

Não basta empregar o método de cotejo de listas unicamente para estabelecer a probabilidade de possuir o item. Como se salientou no capítulo 1, a avaliação deve ser diagnóstica. Neste caso, o elemento de diagnóstico envolverá a determinação dos tipos de material que a biblioteca cobre satisfatoriamente, e quais os tipos que não cobre satisfatoriamente. Isto é, será preciso comparar as características dos itens que a biblioteca possui com as características daqueles que a biblioteca não possui - por tipo de publicação, por língua, por data, por fonte, por subespecialidade, por especificidade - de modo que seja possível descobrir de que forma o acervo precisa ser fortalecido. Deve-se observar que esse tipo de análise diagnóstica requer amostras maiores do que seria necessário para estabelecer simplesmente a probabilidade de posse. Uma amostra de 300 é bastante confiável para estimar a cobertura de um acervo, mas seria preciso uma amostra de 1 000 ou mais referências para conhecer algo de útil sobre quais itens ou tipos de itens que estão faltando no acervo.

Procedimento	Número de referências produzidas	Escore ideal	A biblioteca possui	Escore possível	Escore real
Selecione cinco livros					
NÍVEL 1					
Selecione 20 referências de cada	100	5 x 100 = 500	80	500	5 x 80 = 400
NÍVEL 2					
Selecione a referenciado meio de cada 80 encontradas	80	10 x 100 = 1000	45	80Q	10 x 45 = 450
NÍVEL 3					
Selecione a primeira referência de cada 45 encontradas	45	20 x 100 = 2000	23	900	20 x 23 = 460
NÍVEL 4					
Selecione a última referência de cada 23 encontradas	23	40 x 100 = 4000	11	920	40 x 11 = 440
Totais	248	7500	159	3120	1 750

Ilustração 9 – O método de Lopez para avaliação de acervos

Um método mais complexo para avaliar uma biblioteca universitária foi empregado por Lopez (1983). Envolve verificar se a biblioteca possui um grupo de itens, selecionar referências dos que forem encontrados, procurar esses itens, selecionar mais referências, e assim por diante até quatro ou cinco níveis de busca. Este método é mostrado na ilustração 9.

O processo começa com a seleção de cinco livros sobre alguma área temática. Os livros são escolhidos com base em sua qualidade (determinada por meio de resenhas) e em sua relevância para os interesses de pesquisa do corpo docente. De cada livro se selecionam

20 referências retiradas de 'partes diferentes e alternadas das bibliografias' (Lopez é vago sobre como isso é realmente feito). Os 100 itens assim identificados são comparados com o acervo. Na situação hipotética mostrada na ilustração 9, foram encontrados 80 itens. Localiza-se então a referência do meio¹⁰ em cada um dos 80 itens. Constata-se que a biblioteca possui 45 dessas 80 referências. Seleciona-se a primeira dessas referências e assim sucessivamente até quatro ou cinco níveis.

Observe-se que o 'escore ideal' é aquele que a biblioteca alcançaria se possuísse cada item em cada nível. O 'escore possível', por outro lado, é o escore máximo que a biblioteca atingiria em cada nível depois da eliminação dos itens não encontrados no nível precedente. O sistema de pontuação mostrado na ilustração 9 representa o dobro de valores de um nível para o outro. Isso se justifica em virtude de, à medida que se passa de um nível para o outro, o material tornar-se mais antigo e mais difícil de localizar. Este método de pontuação seria apropriado para as humanidades e ciências sociais. Em ciência e tecnologia, contudo, o processo seria invertido, atribuindo -se os escores mais altos aos níveis iniciais (materiais mais recentes).

Da forma como Lopez aplicou o método, 'a biblioteca possui' implica mais do que a localização no catálogo. Significa que o item foi localizado fisicamente, se necessário depois de buscas repetidas ao longo de várias semanas.

Esse método é fascinante. No entanto, o resultado final é simplesmente um escore numérico para a biblioteca (Lopez refere -se a ele como um 'índice qualitativo') que se pode comparar com os escores 'ideais' ou 'possíveis'. Um escore numérico desse tipo somente teria valor ao se compararem duas bibliotecas diferentes, usando os mesmos cinco livros como ponto de partida em cada uma, ou comparando -se os acervos de uma biblioteca em diferentes especialidades (isto é, com o ponto de partida modificado pelo emprego de livros selecionados de diferentes disciplinas). Sua utilidade como ferramenta de comparação, no entanto, será reduzida, se o método não conseguir apresentar resultados coerentes quando se extraem amostras diferentes empregando os mesmos processos. Nisonger (1980) encontrou indícios de que é possível obter escores significativamente diferente quando se selecionam referências diferentes dos livros originalmente escolhidos. Contudo, ele utilizou amostras menores do que as recomendadas por Lopez.

Outras críticas podem ser lançadas contra essa técnica. A seleção das referências em cada nível seria mais bem realizada se usasse uma amostragem aleatória. E, o que é mais importante, existe a possibilidade de um viés que favorece a biblioteca que esteja sendo estudada. O processo seria muito melhor se o avaliador obtivesse cada item em cada nível, se necessário de outras bibliotecas, e extraísse uma amostra aleatória de todo o universo de referências em cada nível. Como se mencionou antes, a tendência à autocitação (o autor tende a citar a si próprio, um periódico tende a citar a si próprio) pode causar um viés se cada nível sucessivo de referências for escolhido apenas de itens que se sabe existirem na biblioteca. Sinceramente, no entanto, ainda não se comprovou que essas modificações causam uma diferença significativa no escore da biblioteca.¹¹

Alguns pesquisadores avaliaram o acervo de uma biblioteca universitária com base em referências contidas nas publicações do corpo docente ou em teses 'de doutorado produzidas na universidade (por exemplo, Buzzard e New, 1983). Esse método é de validade duvidosa. Várias pesquisas mostraram que o 'princípio do menor esforço' produz importante efeito no comportamento de quem procura informação: quanto mais acessível for uma fonte de informação, mais probabilidade haverá de ela ser usada (Rosenberg, 1966, 1967; Allen e Gerstberger, 1966, 1968). Mais especificamente, Soper (1972, 1976) apresentou resultados que sugerem que a acessibilidade influi sobre o comportamento em face das citações - quanto mais acessível for a fonte, mais probabilidade terá de ser citada. Se os autores forem mais propensos a citar fontes que estejam a seu alcance imediato na biblioteca de sua instituição do que citar outras cujo acesso não seja tão imediato, uma avaliação do acervo com base nessas citações introduzirá um viés definitivo a favor da biblioteca. Ao contrário de utilizar teses produzidas internamente, por exemplo, seria preferível extrair referências bibliográficas das teses produzidas em departamentos comparáveis de outras universidades (isto é, departamentos que tenham interesses de pesquisa similares). Em termos de cobertura global, a diferença entre a utilização de teses produzidas internamente e as produzidas externamente não será necessariamente drástica (por exemplo, Popovich, 1978, estimou que a cobertura baseada nas primeiras seria de 88%, e de 84% se baseada nas últimas). No entanto, há menos probabilidade de se descobrirem graves lacunas no acervo, como, por exemplo, uma importante série de relatórios técnicos, a partir de citações internas do que externas.

Peat (1981) critica os processos adotados com mais frequência para avaliar o uso interno de uma biblioteca (ver capítulo 4). Ele propõe que as referências bibliográficas que aparecem em publicações do corpo docente sejam aceitas como um indicador de quais os itens acrescentados ao acervo da biblioteca que foram empregados para 'pesquisas' e quais não o foram. Esta proposta pressupõe que todos os itens bibliográficos são igualmente 'citáveis' e quais os itens citados que foram os únicos utilizados. O método advogado por Peat foi empregado por McCain e Bobick (1981) na avaliação de periódicos de uma biblioteca de biologia.

A utilização de bibliografias especialmente elaboradas serve para avaliar o acervo de uma biblioteca especializada em determinado assunto com base nesse assunto. Tem pouca relevância, porém, para bibliotecas públicas porque o uso de citações não se aplica realmente a grande parte do material com que lidam as bibliotecas públicas. Por exemplo, os livros de culinária não costumam citar outros livros de culinária, e por isso seria muito difícil compilar uma bibliografia que fosse útil para avaliar o acervo desse tipo de publicação numa biblioteca. Na verdade, a biblioteca especializada ou de pesquisa é mais fácil de avaliar do que a biblioteca popular: as necessidades do usuário costumam apresentar-se de forma mais nítida, bem como mais homogênea, e é mais fácil identificar padrões apropriados de avaliação (por exemplo, bibliografias especializadas). A biblioteca pública apresenta problemas muito mais complexos devido à sua generalidade, à heterogeneidade da comunidade de usuários e às demandas que lhe

são feitas por essa comunidade, bem como à inexistência de padrões bem-definidos de avaliação.

Não obstante, Goldhor (1973, 1981b) desenvolveu uma forma diferente de cotejo de listas que de fato encontra aplicabilidade no ambiente da biblioteca pública. Ele destaca que os títulos cotejados na lista de uma especialidade podem representar apenas uma pequena percentagem do acervo de uma biblioteca nesse campo, mas o processo de cotejo nada nos diz sobre os outros itens do acervo. No 'método indutivo' de Goldhor, ao contrário de cotejar uma lista com o acervo, partes deste são cotejadas com críticas conceituadas de livros e outros instrumentos de seleção. A hipótese subjacente é que quanto maior for o número desses instrumentos em que apareça determinado livro, mais desejado ele será, pelo menos se as críticas forem positivas. É possível então atribuir a cada livro cotejado um valor numérico baseado no número de fontes em que ele aparece. Este processo apresenta resultados bem diferentes dos que se obtêm com os processos de cotejo com bibliografias antes analisados. Pode proporcionar uma indicação da qualidade de um acervo, mas não avalia sua cobertura nem sugere em que medida a coleção poderia ser melhorada. Não pode ser adotado para estabelecer uma probabilidade de posse, isto é, não nos diz nada sobre as coisas que talvez devessem estar no acervo, mas não estão. O método indutivo é mais aplicável à avaliação de acervos 'populares' (bibliotecas públicas e talvez bibliotecas para alunos de graduação) do que acervos destinados a apoiar pesquisas, embora procedimento similar tenha sido usado por Burr (1979) como um dos elementos na avaliação do acervo de uma biblioteca universitária.

Surge agora uma nova oportunidade para a avaliação de acervos com a utilização bastante difundida das buscas bibliográficas em linha pelas bibliotecas. Em virtude de as buscas realizadas refletirem necessidades de informação atual de certos usuários, as referências bibliográficas recuperadas podem ser consideradas representativas das necessidades de documentos correntes desses usuários (isto é, se uma busca tiver sido bem-sucedida, os itens recuperados serão aqueles que o consulente procurará na biblioteca). A biblioteca poderia usar uma amostragem desses resultados de buscas (seleção das buscas por amostragem aleatória, seleção das referências por amostragem aleatórias, ou ambas) como um meio de fazer o monitoramento contínuo do acervo. Embora isso fosse mais aplicável a uma biblioteca especializada, também seria útil em bibliotecas mais gerais, inclusive bibliotecas públicas. Essa medida foi proposta, mas não desenvolvida, por Cronin (1985). Um exemplo do emprego dessa técnica pode ser encontrado num artigo de Seba e Forrest (1978) que compararam os resultados de buscas em linha com o acervo da biblioteca, a fim de identificar títulos de periódicos ali existentes que pareciam ser improdutivos, bem como identificar títulos produtivos que a biblioteca não possuísse. Sprules (1983), no entanto, analisou alguns dos problemas que ocorrem ao se tentar utilizar as buscas em linha para ajudar nas decisões quanto ao cancelamento de periódicos numa biblioteca universitária. Num estudo bem anterior, Bourne e Robinson (1973) empregaram saídas impressas de um serviço de disseminação seletiva de informações (OSI) para a avaliação de acervos.

Alguns autores (ver, por exemplo, Oberg, 1988) têm se referido ao projeto Conspectus do RLG (Research Libraries Group) como um método de avaliação, mas isto é um equívoco. Uma biblioteca que aplique os critérios do Conspectus não está realmente avaliando a força de seu acervo em vários assuntos, mas simplesmente identificando sua política explícita de desenvolvimento de coleções nessas áreas.

Várias fontes possíveis das quais podem ser extraídas amostras com a finalidade de realizar a avaliação de acervos foram vistas neste capítulo. Na ilustração 10 apresenta-se uma síntese dessas possibilidades.

Bibliografias cotejadas com acervo	Acervo cotejado com bibliografias
Listas-padrão Listas preparadas especialmente extraídas de: Monografias (Coale, Lopez) Manuais universitários Serviços de indexação/resumos Periódicos selecionados (Nisonger) Publicações do corpo docente/discente Resultados de buscas bibliográficas Acervos de outras bibliotecas (duplicidade)	Método indutivo (Goldhor)

Ilustração 10 – Fontes para cotejo bibliográfico

Um conjunto bastante completo de critérios para a avaliação de um acervo faz parte do Pacific Northwest collection assessment manual (1990). Um elemento importante desses processos de avaliação é o cotejo do acervo com bibliografias padrão, a fim de determinar se autores e obras importantes se acham convenientemente representados.

Comparando diferentes fontes para o cotejo bibliográfico

Porta e Lancaster (1988) compararam os resultados obtidos ao avaliarem um acervo com base em amostras extraídas de diferentes tipos de fontes. O estudo foi feito na especialidade da irrigação, na University of Illinois. Extraíu-se uma amostra completamente aleatória de 500 itens do Irricab, volume 10 (1985). Verificou-se que 250 existiam na University of Illinois e 250 não. Estimou-se então, com base na amostra, que a cobertura era exatamente de 50%. Dos 250 itens existentes na universidade, 174 (70%) encontravam-se na Agriculture Library e os restantes 76 (30%) dispersos em outras bibliotecas do campus.

Extraíu-se uma subamostra de cada um desses conjuntos. Dos 174 itens da Agriculture Library 48 foram escolhidos aleatoriamente. Destes, cinco não traziam qualquer referência bibliográfica e oito não puderam ser localizados nas estantes. Seis outros artigos continham mais de 50 referências bibliográficas cada. Estes seis foram eliminados porque sua inclusão 'afogaria' as referências das outras fontes. Os restantes 29 itens (48-5-8-6) continham 396 referências bibliográficas. Ao serem cotejadas com o acervo da University of Illinois, verificou-se que a cobertura era de 339/396 (86%).

Aplicou-se processo semelhante aos itens constantes do Irricab localizados no campus, fora da Agriculture Library. Havia 76 destes, e 25 foram escolhidos aleatoriamente. Entre estes 25, quatro não traziam

referências, três não puderam ser localizados, e um continha mais de 50 referências (e, portanto, foi descartado). Os 17 artigos restantes produziram 154 referências bibliográficas. A cobertura da University of Illinois, com base nessa amostra, era de 97/154 (63%).

Dos 250 itens originais do Irricab que não faziam parte do acervo da University of Illinois 69 foram escolhidos aleatoriamente e deles foi solicitado o empréstimo a outras bibliotecas. Destes 69, 24 não puderam ser obtidos.¹² Dos 45 restantes, 12 não continham referências e dois traziam, cada um, mais de 50. Os 31 restantes produziram 269 referências. Ao serem cotejadas com o acervo da universidade, verificou-se que ali existiam 155 (58%).

A amostra final foi extraída de três periódicos que a universidade possuía e que são considerados revistas 'básicas' sobre irrigação, a saber, *Advances in Irrigation*, *Irrigation Science* e *Journal of Irrigation and Drainage Engineering*. Foram extraídas aleatoriamente 500 referências bibliográficas dos artigos publicados por essas revistas em 1985. Ao se cotejarem esses 500 itens com o acervo da universidade, constatou-se que a cobertura era de 388/500 (78%). Somente 21 das 500 referências eram casos de autocitação do periódico. Quando se omitiram esses itens a cobertura da University of Illinois foi estimada em 367/479, ou 77%. Os resultados de todos esses métodos de avaliação de cobertura são sintetizados na ilustração 11.

A conclusão mais óbvia a se tirar deste exercício é que é possível obter estimativas bastante divergentes da cobertura de um acervo num campo especializado, dependendo da fonte da amostra usada no estudo. O Irricab provavelmente não foi uma boa escolha para se extrair a amostra inicial. Embora sua cobertura seja abrangente, inclui inúmeros itens pouco conhecidos (por exemplo, relatórios de ministérios de países em desenvolvimento) que muito provavelmente não seriam encontrados em bibliotecas dos Estados Unidos. Isso foi confirmado quando se recorreu ao empréstimo interbibliotecário - muitos não foram localizados em nenhum lugar.

Amostra	Fonte	Cobertura
1	Irricab	250/500 50%
2	Itens referenciados (citados) pela amostra do Irricab	339/396 86%
	a) itens da amostra na Agriculture Library	97/154 63%
	b) itens da amostra em outras bibliotecas da universidade	155/269 58%
	c) itens da amostra obtidos de outras bibliotecas	436/550 79%
	d) amostra combinada da universidade (a + b)	
3	Itens referenciados (citados) por artigos recentes em três periódicos básicos possuídos pela universidade	388/500 78%
	a) incluindo autocitações	367/479 77%
	b) excluindo autocitações	

Ilustração 11 – Comparação de estimativas de cobertura baseadas em diferentes amostras

A partir da amostra do Irricab pode-se concluir logicamente que a University of Illinois adquire cerca de metade de todos os itens publicados sobre o assunto irrigação (que não constitui, de modo algum, um foco importante de pesquisa nessa instituição). Isso é um tanto enganador. A universidade inegavelmente possui mais da metade dos itens sobre irrigação que os professores e estudantes

provavelmente procurariam. Neste caso, os itens citados pela amostra original talvez sejam mais representativos das necessidades dos usuários da biblioteca.

A diferença das estimativas de cobertura resultantes das amostras 2(c) e 2(d) não é de todo surpreendente. A universidade parece possuir cerca de 79% dos itens citados pelos itens sobre irrigação que ela possui, mas apenas cerca de 58% dos itens citados pelos itens sobre irrigação que ela não possui. Dois fatores concorrentes causam tal situação:

Os itens que a universidade não possui são, em certo sentido, 'pouco conhecidos', pelo menos em termos das necessidades dessa instituição. Esses itens pouco conhecidos citam outros itens pouco conhecidos. Por exemplo, um relatório do ministério da agricultura de um país do Oriente Médio citará outros relatórios do mesmo ministério.

Muitos periódicos tendem a se citar mais do que citam outros periódicos. É mais provável que a universidade possua uma fonte citada por uma revista que possui do que uma fonte citada por uma revista que não possui.

A grande discrepância entre a estimativa de cobertura de 2(a) e de 2(b) é muito mais difícil de explicar. Uma vez que se considerou a cobertura das bibliotecas da universidade como um todo e não apenas a da Agriculture Library, não há razão lógica para que os itens citados por itens que a biblioteca de agricultura possui sejam abrangidos mais completamente do que os itens citados por itens localizados em outro local do campus (por exemplo, na biblioteca de engenharia ou na biblioteca de geologia).

A característica mais estimulante desses resultados é a notável coerência que existe entre os resultados da amostra 2(d) e os da 3(a) ou 3(b). Parece que a University of Illinois Library possui cerca de 77 - 79% dos itens citados por publicações sobre irrigação que ela possui.

O teste do efeito da autocitação dos periódicos (amostras 3(a) e 3(b)) foi totalmente inconclusivo. Acontece que esses três periódicos de irrigação não se citam muito entre si. Infelizmente, dois dos três periódicos são de origem muito recente, e assim a possibilidade de autocitação se reduz bastante. Os resultados deste estudo não devem ser interpretados como se a autocitação dos periódicos não precisasse ser considerada na amostragem para fins de avaliação de acervos. Os percentuais de autocitação variam grandemente de uma especialidade para outra e de uma revista para outra.

Outra comparação interessante foi feita por Oliveira (1990). Tomando como caso a ser estudado a ciência do solo, ele comparou estimativas de cobertura para a University of Illinois com amostras de referências bibliográficas extraídas de três fontes: artigos de periódicos, monografias e teses. Os principais resultados são mostrados na ilustração 12. A amostra extraída das teses apresenta a estimativa de cobertura mais alta, e a amostra extraída das monografias apresenta a estimativa mais baixa. As diferenças de estimativas de cobertura baseadas nas três amostras são estatisticamente significativas.

Não causa surpresa que as teses produzam a estimativa de cobertura mais alta, pois cerca de 66% das referências foram extraídas de teses da University of Illinois: é mais provável que os estudantes de doutorado cite fontes disponíveis localmente do que fontes que não se achem disponíveis no local. Não obstante, a biblioteca possui uma

proporção elevada das fontes citadas nas teses de outras universidades. A cobertura baseada em teses locais é estimada em 94,8%, enquanto a cobertura baseada em teses externas é estimada em 85,3%.

A amostra baseada em referências extraídas de monografias apresenta uma estimativa de cobertura significativamente menor. As monografias, neste campo pelo menos, citam uma percentagem maior de fontes que são 'difíceis' e, portanto, menos prováveis de serem possuídas pela biblioteca: material em língua diferente do inglês (17% de todas as referências extraídas de periódicos e teses), artigos que não foram publicados em periódicos (44% em contraste com 33-35% para as outras duas amostras), e material antigo. O próprio tipo de fonte citada pode acarretar uma diferença significativa nas estimativas, uma vez que a University of Illinois, pelo menos na maior parte das especialidades, tem muito mais probabilidade de possuir um periódico do que uma monografia.

Tipo de fonte	N.º total de referências bibliográficas	Tamanho da amostra	Possuídos		Não-possuídos	
			N.º	%	N.º	%
Monografia	10 514	1200	923	77	277	23
Periódico	4268	1200	1046	87	154	13
Tese	2157	1050	961	91	89	9

Ilustração 12 – Estimativas da cobertura do acervo de uma biblioteca universitária baseadas em amostras de referências extraídas de três tipos de fontes
Apud Oliveira (1991) com permissão do autor

Oliveira também testou a reprodutibilidade dos resultados alcançados com as três fontes de referências. Extraíndo subamostras aleatórias de suas amostras, ele constatou que as subamostras extraídas das fontes monográficas apresentam diferenças de cobertura estatisticamente significativas (um máximo de 331/400 e um mínimo de 288/400), enquanto as estimativas das subamostras extraídas das referências de artigos de periódicos foram estatisticamente equivalentes, como o foram às estimativas baseadas nas subamostras extraídas das teses. As fontes citadas nas monografias apresentam uma considerável diversidade; assim, uma subamostra é bastante diferente de outra. As subamostras extraídas das outras fontes, no entanto, são muito mais parecidas. Em particular, artigos de periódicos e teses citam, repetidamente, o mesmo conjunto de periódicos básicos de ciência do solo.

O estudo de Oliveira sugere que as referências extraídas de monografias proporcionam o teste mais rigoroso do acervo de uma biblioteca universitária. O fato, porém, de amostras diferentes produzirem resultados estatisticamente diferentes lança dúvida sobre a utilidade de se usarem tais amostras para obter estimativas de cobertura, embora ainda possam ser confiáveis para apontar áreas fortes e fracas do acervo. Parece claro, a partir deste estudo, que a avaliação séria de um acervo sobre determinada área de assunto deverá extrair referências tanto de artigos de periódicos quanto de monografias.

Embora diferentes tipos de amostras possam levar a diferentes escores no caso de uma mesma biblioteca, talvez não levem a diferentes conclusões quando se comparam bibliotecas. Ao comparar os acervos de quatro bibliotecas universitárias na área de estudos africanos, Olden e Marsh (1990) verificaram que mudanças na composição do conjunto de itens em que a comparação se baseava acarretavam um efeito bastante secundário:

É digno de nota, contudo, que com raríssimas exceções a classificação [ranking] dos acervos em termos de percentagem de itens possuídos permanece coerente, independentemente de os dados terem sido analisados segundo o tipo de material, agrupamento por ano de publicação, editado na África ou em outro local, ou país específico onde o material foi publicado. (Página 186.)

Cotejando bibliografias com acervos e acervos com bibliografias

Elzy e Lancaster (1990) cotejaram bibliografias com acervos e acervos com bibliografias (o método indutivo), a fim de determinarem o que se pode aprender com cada um desses enfoques e como se complementariam mutuamente. O ambiente onde se realizou o estudo foi o Teaching Materials Center (TMC), da Milner Library, da Illinois State University (Isu). Em apoio a seus variados programas de ensino, a Milner Library mantém uma coleção de livros e outros materiais relativos a todos os tipos e níveis de formação de professores. Complementando estes recursos, ela também oferece uma coleção de catálogos comerciais, manuais, guias de currículos e uma variedade de outros meios destinados a serem usados por estudantes da pré-escola até a série correspondente à idade de 12 anos. O estudo que estamos analisando foi limitado à coleção de livros, exceto os de ficção, do TMC.

Em princípio não há razão para que bibliografias apropriadas para o método indutivo não sejam também usadas no processo inverso. A diferença de enfoque não se relaciona com diferenças nas fontes bibliográficas usadas, mas como são aplicados. Foram escolhidas quatro bibliografias para esse estudo:

Childrens catalog (CC) (H.W. Wilson). Décima quinta edição e seus suplementos.

Elementary school library collection (ESLC): a guide to the books and other media. 16. ed. Williamsport, Pennsylvania, Brodart, 1988.

Building a children's literature collection (BCLC): a suggested basic reference collection for academic libraries and a suggested basic collection of children's books. 3. ed., edited by H.B. Quimby and M.M. Kimmel. Middletown, Connecticut, Choice, 1983.

Best books for children (BBFC): preschool through the middle grades. 3. ed., edited by I.T. Gillespie and C.B. Gilbert. New York, Bowker, 1985.

Nenhuma delas foi usada como ferramenta de seleção de livros pelo TMC. Extraíram-se amostras sistemáticas de obras que não eram de ficção do catálogo topográfico do TMC e das quatro fontes bibliográficas, adotando-se um intervalo regular de amostragem depois de um início aleatório, com o objetivo de alcançar uma amostra de aproximadamente 400 itens. A seleção teve início com o vigésimo

terceiro item do catálogo topográfico, e a partir daí escolheu -se cada quadragésimo quinto item. Este procedimento gerou uma amostra de 398 itens dos 18 350 itens representados. Na direção oposta, adotou -se procedimento semelhante. O número total de itens que não eram de ficção nos quatro escores foi calculado como sendo de cerca de 12000. Começando com o décimo sétimo título da lista combinada, selecionou -se cada vigésimo oitavo item, do que resultou uma amostra de 434 itens. Os 398 itens da amostra do catálogo topográfico foram cotejados com as quatro bibliografias para determinar quantas os incluíam, e os 434 itens da amostra das bibliografias foram cotejados com o acervo da biblioteca para determinar se a biblioteca os possuía ou não. Somente foi considerado o acervo do TMC e só se contaram as coincidências exatas (por exemplo, edições idênticas). Todos os itens foram verificados pelo nome de autor; no caso de resultado negativo, voltavam a ser verificados pelo título.

Os principais resultados do estudo são resumidos na ilustração 13. O TMC possui 195/434 dos títulos extraídos das quatro bibliografias, ou seja, cerca de 45%. Note-se que 32 itens encontram-se nas amostras de duas das fontes, e 18 desses itens (56%) são possuídos pela biblioteca, enquanto um item encontra -se nas amostras extraídas de três das quatro fontes; a biblioteca possui este item. A cobertura é melhor para os itens da BCLC (11/14, ou 79%) e pior para a amostra da ESLC (46/114, ou 40%).

Fonte	Amostra indutiva			Amostra bibliográfica		
	Disponíveis	Esgotados	Total	Possuídos	Nãopossuídos	Total
Em todas as quatro fontes	5	0	5	0	0	0
Em três fontes	19	1	20	1	0	1
Em duas fontes	8	7	25	18	14	32
CC	0	1	1	50	62	112
ESLC	3	2	4	46	68	114
BBFC	12	18	30	69	92	161
BCLC	0	2	2	11	3	14
Em nenhuma fonte	57	253	310	0	0	0
Totais	114	284	398	195	239	434

Ilustração 13 – Resultados da amostra indutiva comparados com resultados da amostra bibliográfica

Passando para a amostra indutiva, observa -se que a maioria dos itens existentes no TMC (310/398, ou cerca de 78%) não se acham relacionados em nenhuma das ferramentas de seleção, e que apenas um punhado de itens se encontra em duas ou mais ferramentas. Isso, contudo, é um tanto enganoso, pois muitos dos itens da amostra indutiva são itens antigos, atualmente esgotados, que possivelmente não são bem abrangidos pelas quatro fontes bibliográficas. De fato, CC e ESLC abrangem apenas os itens disponíveis no comércio. Dos 114 itens da amostra que se acham disponíveis (porque são assim identificados em Books in print ou em Children's books in print)

exatamente a metade (57/114) são recenseados em pelo menos uma das fontes. Em contraste, somente 31 dos 284 itens esgotados (cerca de 11 %) aparecem em uma ou mais de uma das fontes de recensões.

Estes resultados suscitam a questão óbvia sobre em que medida os escores baixos para os livros esgotados refletem o fato de que as fontes de recensões omitem muitos desses itens ou, ao contrário, indicam que o material selecionado para o TMC em épocas passadas seria de qualidade inferior. Para testar isso, também se cotejaram itens da amostra indutiva com os acervos de quatro outros grandes acervos sobre educação em Illinois: os da University of Illinois (Urbana - Champaign), Chicago State University, Southern Illinois University (Carbondale) e Northeastern Illinois University. Os resultados deste estudo são apresentados na ilustração 14.

Centros pedagógicos	Itens disponíveis	Itens esgotados	Totais
Existentes em todos os quatro	4	7	11
Existentes em três centros	2	28	30
Existentes em dois centros	21	40	61
Existentes em um centro	26	83	109
Existentes apenas na ISU	61	126	187
Totais	114	284	398

Ilustração 14 – Resultados da comparação da amostra indutiva da ISU com os acervos de quatro outros centros pedagógicos de Illinois

Se 'existente em pelo menos outro centro' for considerado um critério de qualidade, 211/398 dos itens da amostra indutiva estariam qualificados, ou seja, cerca de 53%. A diferença entre itens disponíveis e esgotados não chega a impressionar: 53/114 itens disponíveis (cerca de 46%) existem em pelo menos outro centro pedagógico; a cifra comparável para itens esgotados é 158/284, cerca de 56%.

A ilustração 15 apresenta um escore para cada item na amostra indutiva. Este escore representa o número de fontes/centros em que ele aparece, colocando as quatro fontes de recensões e os cinco centros pedagógicos (inclusive o TMC) em pé de igualdade. Pode-se observar que 44/114 (39%) dos itens disponíveis existentes na ISU e 116/284 (cerca de 41 %) dos itens esgotados existentes na LSU (total 160/398, ou 40%) não aparecem em nenhuma das fontes de recensões e em nenhum dos principais centros pedagógicos de Illinois.

Escore	Itens disponíveis	Itens esgotados	Totais
9	0	0	0
8	2	1	3
7	4	0	4
6	11	3	14
5	12	9	21
4	15	28	43
3	12	46	58

2	14	81	95
1	44	116	160
Totais	114	284	398

Ilustração 15 – Escores para itens da amostra indutiva quando comparados com as fontes de recensões e acervos de outros centros pedagógicos

O número surpreendentemente alto de itens possuídos pela ISU que não aparecem em nenhuma bibliografia e não existem em nenhuma outra biblioteca (160/398, ou 40%) levou os pesquisadores a investigarem mais esse grupo. Os 42 itens que obtiveram escores iguais a cinco ou acima disso na ilustração 15 foram comparados com uma amostra sistemática aleatória de 42 itens extraídos dos 160 itens que obtiveram escore igual a um. Compararam-se os dois grupos segundo a idade, classificação, último empréstimo e total de empréstimos. A idade média da amostra com escore alto foi 1971, enquanto a média da amostra com escore baixo foi 1972. Ao ser desagregado segundo a classificação, o grupo de itens com escores elevados distribui-se de maneira relativamente homogênea entre as áreas temáticas, enquanto nos itens com escores baixos predominam os títulos das ciências sociais - a classe 300 da Classificação Decimal de Dewey (18/42, ou 43%). O grupo com escores altos apresentou uma circulação apenas levemente maior, com uma média de 4,1 empréstimos por título, em oposição a 3,8 empréstimos por título no grupo com escores baixos. Uma diferença mais notável surgiu na quantidade de títulos que não foram usados de modo algum em cada grupo. Os que obtiveram escores iguais a cinco ou acima disso foram 14%, ou 6/42 títulos, que não foram emprestados para fora da biblioteca. A amostra cujo escore foi um teve 10/42 títulos que não foram emprestados, ou 24%.

Esses dados são ilustrativos dos diferentes tipos de resultados que se podem obter com os dois métodos de cotejo com bibliografias, e das diferentes conclusões que deles se podem extrair. O TMC possui menos da metade dos itens recomendados nas quatro ferramentas. Comparando-se as características dos livros possuídos com as dos livros não possuídos, podem-se identificar os pontos fracos do acervo atual, em termos de áreas temáticas ou livros de determinado tipo. Se esses pontos fracos forem considerados significativos, em relação aos interesses atuais da ISU, poderão ser adotadas medidas corretivas. Isso implicaria o preenchimento de algumas lacunas mediante a compra de livros recomendados, nos casos em que ainda pareçam ser de interesse atual, ou a modificação da política de desenvolvimento de coleções, a fim de evitar tais lacunas no futuro. A amostra indutiva reforça a outra amostra: ela indica que o TMC pode incluir uma grande quantidade de livros que não são altamente recomendados; não se encontram relacionados nas ferramentas clássicas de seleção e não aparecem nos outros acervos importantes de pedagogia de Illinois. Isto sugere a necessidade de um descarte muito abrangente do acervo, a fim de retirar do TMC itens que não aparecem nas fontes clássicas de seleção, exceto quando os registros sobre circulação dos últimos anos indicarem uma demanda alta e contínua por determinados itens.

Como consequência direta desse estudo foi executado um descarte abrangente de todo o acervo que não fosse de ficção do TMC. OS critérios adotados incluíram principalmente a atualidade, uso e menção em fontes de seleção. Foram retirados mais de 4 000 volumes,

ou, quando conveniente, transferidos para o acervo principal da Milner Library. Depois, uma parcela do orçamento do TMC para aquisição de livros foi separada para ser aplicada no desenvolvimento de coleções retrospectivas. O trabalho de desenvolvimento de coleções concentra-se nas lacunas, identificadas por esse estudo, que se verificam na cobertura de assuntos. Mais do que sanar as lacunas, no entanto, a qualidade global do acervo está melhorando com a aquisição de itens atualizados que obtiveram críticas favoráveis ou foram incluídos nas fontes de seleção. A amostra bibliográfica serviu de guia para as áreas que precisavam de atenção, e o estudo indutivo confirmou que era preciso dar mais atenção a seleções de qualidade.

Estudos de duplicidade

Foram realizados estudos quanto ao grau em que o acervo de uma biblioteca duplica o de outras (isto é, a extensão da duplicação de títulos entre bibliotecas), com diferentes finalidades, conforme foi analisado por Potter (1982). A maioria dos estudos de duplicidade não são feitos visando à avaliação de acervos per se, embora possam ser feitos para isso. Estudos de duplicidade aplicados a serviços de indexação e resumos, em formato impresso ou em linha foram realizados para avaliar a cobertura desses serviços (ver, por exemplo, Bourne, 1969; e Longo e Machado, 1981).

Suponhamos que se queira comparar a cobertura de dois serviços de resumos, ambos relativos ao tema da saúde mental. Pode-se estimar a cobertura do serviço A extraíndo-se uma amostra aleatória de itens do serviço B, e se pode avaliar a cobertura do serviço B com base numa amostra aleatória de itens de A, da seguinte forma:

B
50
450
A
100

Uma amostra aleatória de 300, extraída de A, é cotejada com B, e uma amostra aleatória de 300, extraída de B, é cotejada com A. Com base nessas amostras, extraem-se as seguintes estimativas hipotéticas: que 450/600 (75%) são comuns a ambos, que 50/600 (8,3%) itens são exclusivos de B, e que 100/600 (16,6%) são exclusivos de A. Outra maneira de se encarar isso é considerar A como o padrão para o cálculo da cobertura de B e vice-versa: usando 300 itens de A como padrão, estima-se que a cobertura da literatura de saúde mental alcançada por B seja de 66% (200/300); usando 300 itens de B como padrão, estima-se que a cobertura dessa literatura por A seja de 83% (250/300).

Em princípio, não há motivo para que uma técnica similar não seja empregada para calcular a cobertura do acervo de uma biblioteca num campo temático. Por exemplo, o acervo de livros sobre jardinagem na biblioteca pública A poderia ser avaliado com base numa amostra aleatória de livros de jardinagem da biblioteca pública B. Neste caso, B seria uma biblioteca consideravelmente maior do que A. O objetivo consiste em determinar o grau de completeza da coleção A sobre o assunto jardinagem e identificar tipos de materiais, ou mesmo títulos específicos, que A deveria ter em sua coleção, mas não tem.

É possível usar estudos de duplicidade para comparar os acervos de bibliotecas de todos os tipos e até mesmo comparar a cobertura de bibliotecas de diferentes tipos. Por exemplo, para cada uma de quatro comunidades de Illinois, Doll (1980) estudou a duplicidade entre os acervos das bibliotecas públicas e os de duas escolas do primeiro grau.

As técnicas de amostragem para estudos de duplicidade tornam-se mais complicadas quando envolvem muitas bases de dados ou acervos de bibliotecas, ou quando todo o acervo de uma biblioteca é comparado com todo o acervo de outra. Esses problemas de amostragem são examinados minuciosamente por Buckland et al. (1975).

Quando se avalia um acervo por meio de seu cotejo com bibliografias ou com outro acervo é como se o considerássemos de modo virtual, abstratamente, uma vez que não se considera o uso da coleção. A avaliação por meio de estudos de uso será abordada nos capítulos 3-6.

Exercícios

O College of Agriculture da University of Illinois está cada vez mais envolvido com o envio de consultores para países menos desenvolvidos. Uma vez que muitos desses países se localizam nos trópicos, vem aumentando a demanda por apoio bibliográfico na área de agricultura tropical. Existe a impressão, porém, de que a cobertura do acervo acerca desse assunto deixa muito a desejar. Você foi solicitado a avaliar o acervo em função da possibilidade de ele apoiar pesquisas/consultorias em agricultura tropical, e recomendar como a coleção nessa área poderia ser melhorada. O que você faria exatamente?

Quais os procedimentos que adotaria para comparar a cobertura de agricultura tropical em duas bases de dados em linha: AGRICOLA e CAB Abstracts?

Uma biblioteca pública que atende a uma população de cerca de 100 000 pessoas goza da reputação de contar com um excelente acervo de livros sobre jardinagem. Como você confirmaria se isso é verdade?

Como você compararia um acervo de livros de ciências existentes no departamento infantil de uma biblioteca pública com os livros de ciências encontrados nas bibliotecas das escolas de primeiro grau da mesma localidade?

Seria possível elaborar uma fórmula para estabelecer o tamanho mínimo de uma biblioteca pública, semelhante às fórmulas desenvolvidas para o tamanho de bibliotecas universitárias? Quais seriam os componentes dessa fórmula?

Avaliação do acervo: análise de uso

Os métodos de avaliação examinados no capítulo 2 envolvem a comparação de um acervo com alguma forma de padrão externo. No caso dos processos de cotejo bibliográfico, o estudo, com efeito, simula demandas sobre a biblioteca.

Um método completamente diferente envolve uma análise de como o acervo está realmente sendo utilizado. Um dos objetivos consiste em identificar os pontos fortes e fracos do acervo a partir dos

padrões atuais de utilização, acarretando, portanto, modificações na política de desenvolvimento de coleções, a fim de aumentar a relevância do acervo para as necessidades dos usuários. Outro objetivo possível é identificar itens de pouca utilização, de modo que possam ser transferidos para áreas de armazenamento menos acessíveis (e menos dispendiosas), ou até mesmo descartados completamente.

O fato de que se poderia modificar uma política de desenvolvimento de coleções, afetando futuras aquisições, implica que os padrões atuais de uso podem ser aceitos como bons indicadores de uso futuro. Line e Sandison (1974) expressaram dúvidas acerca dessas hipóteses. Por outro lado, num estudo clássico realizado na University of Chicago, Fussler e Simon (1969) reuniram indícios que sugerem que o uso passado é um bom indicador do uso presente e, portanto, o uso presente pode muito bem ser um bom indicador de uso futuro. Newhouse e Alexander (1972) apóiam essa opinião, que parece ser de todo razoável, em virtude da considerável inércia que provavelmente existe numa grande comunidade de usuários. No meio universitário, as bibliografias recomendadas de fato se alteram, surgem novas disciplinas, outras desaparecem; às vezes, são criados cursos totalmente novos, enquanto cursos existentes são interrompidos. Não obstante, as mudanças que ocorrem de ano para ano causam apenas um efeito secundário nos padrões globais de necessidade e demanda; algumas coisas mudam, mas muito mais continua igual. O mesmo acontece com a comunidade das bibliotecas públicas. A menos que algum acontecimento bastante imprevisível ocorra abruptamente - como um enorme e inesperado influxo de uma minoria étnica na comunidade -, as mudanças na composição da população e em seus interesses ocorrerão de modo muito gradual. No meio industrial, são um tanto mais comuns as mudanças bruscas de rumo da organização, talvez como consequência de uma fusão de empresas ou a venda de uma subsidiária. Mesmo aqui, porém, são mais a exceção do que a regra.

Parece então ser inteiramente razoável supor que se pode aprender muito a respeito de um acervo estudando-se o que atualmente vem sendo retirado por empréstimo. Este capítulo tratará da utilização de dados de circulação na avaliação de um acervo.

Padrões gerais de uso

Faz muito tempo que se conjecturou, e mais recentemente foi demonstrado, que o padrão de uso de livros numa biblioteca comporta-se como uma distribuição hiperbólica - uma quantidade bastante pequena de itens responde por uma grande proporção de todos os usos, e a maioria dos itens tem pouco, se é que tem algum uso. Essa situação é exemplificada na ilustração 16, em que a percentagem de circulação é cotejada com a percentagem do acervo. Pelo diagrama, embora todo o acervo seja necessário para atender a todo o uso, parece que cerca de 60% do uso são atendidos com somente cerca de 10% do acervo, e 80% do uso parecem resultar de cerca de 20% do acervo.

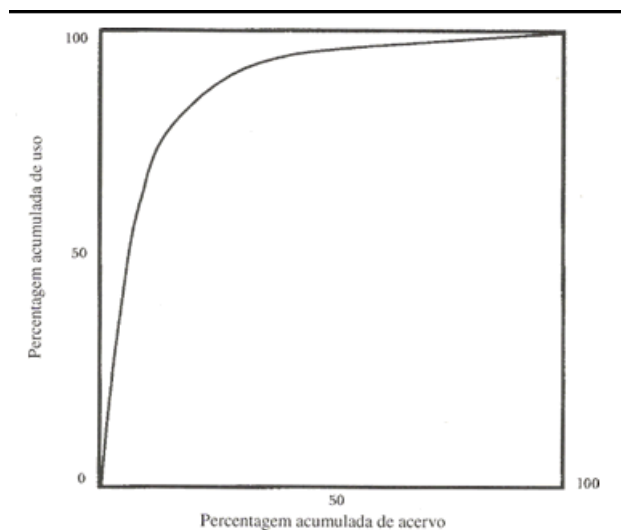


Ilustração 16 – Distribuição do uso de itens num acervo

Comprovou-se que a distribuição hiperbólica da ilustração 16 aplica-se a uma grande variedade de atividades que envolvem a seleção feita por seres humanos dentre um número finito de possibilidades (para uma análise completa ver Fairthorne, 1969). O uso de palavras de uma língua (Zipf, 1935) e a dispersão de artigos em títulos de periódicos (Bradford, 1948) – a maior parte da comunicação humana é feita com uma quantidade muito pequena das palavras existentes, a maioria dos artigos sobre um assunto se concentra num núcleo muito pequeno de periódicos altamente produtivos – são distribuições que se assemelham à ilustração 16 quando os dados são apresentados como percentagens acumuladas. Em muitos casos verificou-se que cerca de 80% do uso decorrem de cerca de 20% dos itens (independentemente do que sejam: palavras, livros, linhas aéreas, produtos de consumo), o que leva à idéia de uma regra dos '80/20'. Isso não passa, porém, de uma grosseira regra empírica. Embora o padrão de uso de qualquer acervo de livros venha a comportar-se como uma distribuição hiperbólica, como na ilustração 16, é provável que o grau de inclinação da curva varie de uma instituição para outra. Assim, na biblioteca A, 80% do uso podem resultar de 20% do acervo, enquanto na biblioteca B talvez resultem de 45%.

Antes de a informática ser aplicada à manutenção de registros das atividades das bibliotecas, a análise da circulação baseava-se em amostras. Como foi descrito por Jain (1967), dois métodos eram possíveis: a amostra do acervo e a dos empréstimos feitos. O primeiro envolve a seleção de uma amostra aleatória de itens de todo o acervo ou de áreas temáticas selecionadas, geralmente por meio do catálogo topográfico, localizando-se os livros em causa e anotando o histórico de sua circulação desde seu uso mais remoto até o presente. Foi este o método empregado por Fussler e Simon (1969). É claro que ele só funcionará se todo livro tiver um cartão ou papeleta de empréstimo onde se anote a data correspondente a cada uso. Sua finalidade principal é determinar a taxa de obsolescência do acervo em vários campos temáticos, isto é, a taxa em que o uso diminui segundo a idade do material.

A amostra dos empréstimos feitos, por outro lado, envolve a análise de todos os itens retirados durante um determinado período de tempo, por exemplo, três meses escolhidos durante o ano. Emprega-se principalmente para estudar a distribuição de assuntos na circulação, embora possa também produzir uma estimativa de taxa de obsolescência quando se analisam as datas de publicação dos itens retirados por empréstimo (ver capítulo 6).

Nos sistemas de circulação informatizados, no entanto, desaparece a necessidade da amostragem; os dados podem ser reunidos como um subproduto contínuo do funcionamento do sistema. Os registros que representem a totalidade dos empréstimos, ao contrário de uma amostra, são processados por meio de programa de computador, a fim de produzir dados sobre distribuição dos assuntos na circulação, identificar os títulos mais utilizados, e (se os dados forem compilados durante um período suficientemente longo) medir a taxa de obsolescência.¹³

Os sistemas informatizados permitem uma análise dos padrões de circulação baseadas em dados exaustivos coletados durante um período de tempo considerável. O estudo mais completo desse tipo foi realizado com dados de circulação de 86 meses na Hillman Library da University of Pittsburgh (Kent et al., 1979).

O estudo de Pittsburgh nos fornece os melhores dados em apoio ao padrão de uso mostrado na ilustração 16, que são os seguintes:

Porcentagem da circulação	Porcentagem de acervo que circula	Número de itens emprestados
20	4	11 593
40	12	33 081
60	21	64 584
80	42	121 018
100	100	285 373

Estes dados são um tanto ilusórios porque se baseiam unicamente nos itens emprestados durante o período de 86 meses. Cerca de metade dos itens do acervo de Hillman Library não foram emprestados durante este período. Para se obter a relação entre circulação e itens possuídos, pode-se, então, dividir aproximadamente por igual os valores da coluna central acima. Em outras palavras, 20% da circulação têm origem em apenas 2% do acervo, 40% em 6% do acervo, e assim por diante. É muito interessante que os dados de Pittsburgh se aproximam bastante da regra 80/20.

Mais interessante ainda talvez sejam os dados que mostram a freqüência de uso de títulos específicos, a saber:

Número de empréstimos por ano	Número de títulos
1	63 526
2	25 653
3	11 855
4	6 055
5	3 264
6	1 727
7	931
8	497

Dos títulos que circulam durante um ano mais da metade circula apenas uma vez; o número daqueles que circulam freqüentemente é de

fato muito reduzido. Além disso, estes dados mostram um declínio linear novamente regular: o número de itens que circulam duas vezes é quase a metade dos que circulam uma vez, o número dos que circulam três vezes é aproximadamente a metade dos que circulam duas vezes, assim por diante (ver ilustração 17).

Examinando os dados de circulação de um grupo de livros adquiridos durante um determinado período de tempo, Kent e colaboradores concluíram que cerca nem mesmo uma vez durante os primeiros seis anos após sua aquisição, e muitos outros haviam sido apenas uma ou duas vezes. Se se aplicasse um critério muito modesto de 'custo – eficácia de dois ou mais empréstimos durante a vida de um livro na biblioteca, cerca de 54% dos itens não deveriam ter sido incorporados ao acervo (isto é, somente 46% circulam duas ou mais vezes). Passando este critério para três ou mais empréstimos, cerca de 62% dos itens não deveriam ter sido incorporados ao acervo.

Como seria de se esperar, esses resultados deixaram muitas pessoas chocadas e outro tanto inclinadas a não acreditar neles. Não obstante, desde então resultados similares têm sido obtidos em bibliotecas universitárias muito menores. Por exemplo, Hardesty (1981) tomou uma amostra de 1904 livros adquiridos durante um período de seis meses por uma pequena faculdade de artes liberais e acompanhou sua circulação durante um período de cinco anos. Os dados obtidos foram os seguintes:

Número de empréstimos	Veze s em que os itens circulam nos primeiros 3 anos depois da aquisição		Veze s em que os itens circularam nos primeiros 5 anos depois da aquisição	
	Número	%	Número	%
0	843	44,3	702	36,2
1-5	911	47,8	951	49,9
6-10	118	6,2	166	8,7
11+	32	1,7	85	4,5

Estes dados não diferem muito dos coletados em Pittsburgh. Cerca de 44% dos itens adquiridos não haviam sido emprestados depois de três anos e 37% não haviam sido emprestado depois de cinco anos. O número médio de empréstimos por livro depois de três anos era de apenas 1, e depois de cinco anos subia para somente 2,4. Os dados coletados por Ettelt (1978) na biblioteca de uma pequena faculdade de comunidade são compatíveis com os de Hardesty e Kent et al. Na maioria dos assuntos, menos da metade dos livros adquiridos chegaram a circular.

Alguns bibliotecários alegam que o fato de um livro ao ter sido ainda utilizado não significa necessariamente que quanto mais tempo um livro ficar sem ser usado menos provável será que algum dia venha a ser utilizado. Os dados de Pittsburgh indicam que, quando um livro é incorporado ao acervo, existe menos de uma chance em duas (1/2) de que um dia ele seja usado. Se não houver sido utilizado depois dos dois primeiros anos de sua existência na biblioteca, a probabilidade de que um dia seja utilizado cai para 1/4. Se não tiver sido usado depois dos seis primeiros anos de estar na biblioteca, a probabilidade de que algum dia venha a ser utilizado cai drasticamente para 1/50.¹⁴

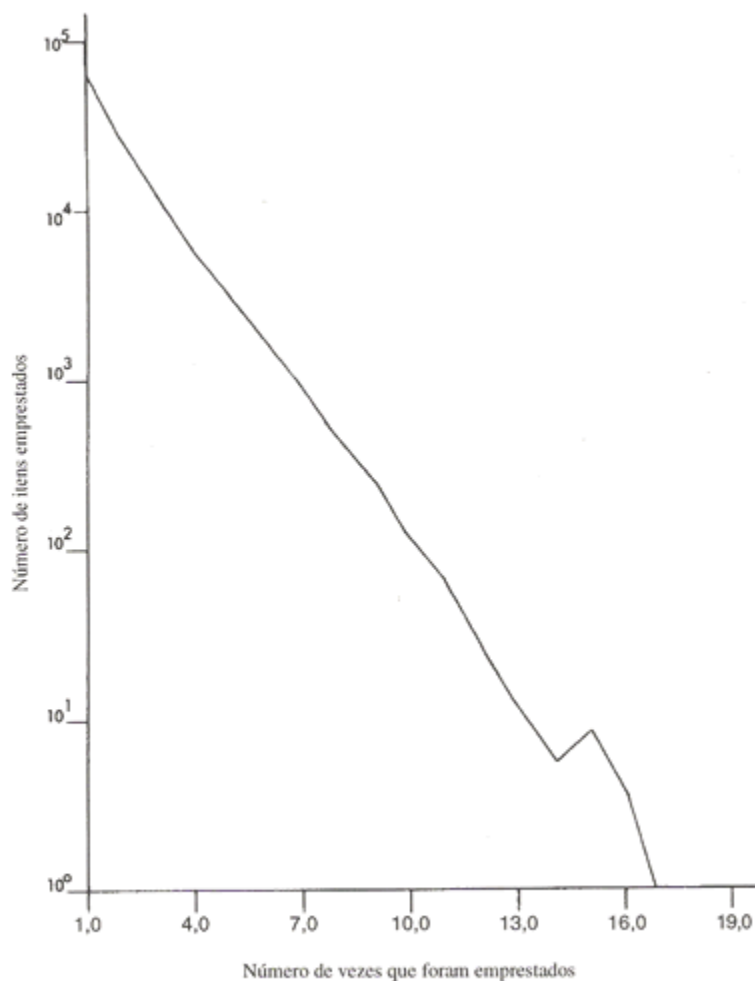


Ilustração 17 – Distribuição da circulação no estudo da University of Pittsburgh
Reproduzido de Kent et al. (1979) por cortesia de Marcel Dekker Inc.

Examinando-se de um outro ponto de vista, suponhamos que 5 000 livros incorporados ao acervo de uma biblioteca em 1986 não foram usados até o fim de 1993 (isto é, cerca de seis anos depois de estarem na biblioteca). Os dados de Pittsburgh sugerem que somente cerca de 1/50 desses livros - mais ou menos 100 - serão usados algum dia, por maior que seja o tempo de sua permanência na biblioteca. Infelizmente, é quase impossível predizer que conjunto de livros será esse. Uma questão importante a ser considerada pela biblioteca é se é possível justificar a retenção de 5 000 itens no acervo quando seu fator de uso possível é de 1/50.

A distribuição da demanda, do modo como aparece na ilustração 16, implica obviamente que diferentes livros gozam de diferentes níveis de 'popularidade'. Não se deve imaginar essa 'popularidade' em termos abstratos. Na verdade, ela pode ser bastante exata - expressa como o número de usos que um livro teve num determinado período de tempo (por exemplo, cinco ou mais usos por ano) ou em função do tempo decorrido desde que um livro foi usado pela última vez (por exemplo, não usado nos últimos 36 meses). Buckland (1975) apresentou dados

que sugerem que a distribuição da demanda no acervo de uma biblioteca universitária, supondo-se seis níveis de popularidade (digamos, de zero uso num ano a cinco ou mais usos por ano), seria mais ou menos assim:

Nível de popularidade	Porcentagem do acervo	Porcentagem da demanda
A	3	38
B	6	27
C	10	19
D	17	12
E	24	4
F	40	0

Note-se que, neste modelo, a 'regra' dos 80/20 é quase observada (84% do uso resultam de 19% do acervo) e 40% do acervo não são usados absolutamente.

A medida de 'uso' analisada até agora neste capítulo é a circulação. É claro que alguns livros podem ser usados na biblioteca sem serem retirados por empréstimo. O uso total, portanto, excede a circulação registrada. O uso do acervo no recinto da biblioteca será examinado no capítulo 4.

Uso relativo

A aplicação mais evidente dos dados de circulação é para produzir análises de uso do acervo por assunto, de acordo com as várias subdivisões do sistema de classificação adotado pela biblioteca. Os dados de Pittsburgh voltam a ter interesse aqui, pois mostram que, em termos da distribuição por assuntos, os registros de circulação correspondentes a apenas alguns dias proporcionam resultados notavelmente próximos dos que foram coletados para todo o período de 86 meses. Isso de algum modo comprova a 'inércia' mencionada antes: os padrões de uso do acervo sofrem mudanças muito lentas.

Aparentemente foi Jain (1965-1969) quem primeiro ressaltou que as bibliotecas deveriam se preocupar menos em estabelecer o uso absoluto de partes do acervo do que em determinar seu uso 'relativo'. O que isso realmente significa é que os dados de circulação deveriam ser usados para revelar diferenças entre comportamento real e comportamento 'esperado' (em sentido probabilístico). Suponhamos, por exemplo, que os livros de física ocupem 12% de determinado acervo. A simples probabilidade sugere que os livros de física devem corresponder a 12% da circulação. Se assim for, essa parte do acervo estará se comportando exatamente da forma esperada. Por outro lado, se os livros de física responderem somente por 8 % da circulação, pode-se dizer que essa classe é 'subutilizada' (usada menos do que o esperado), enquanto seria 'superutilizada' se respondesse, por exemplo, por 15% de toda a circulação.¹⁵

No caso de dados sobre o acervo da biblioteca nas diferentes classes serem incorporados num sistema informatizado de circulação, será possível tirar listagens que mostrem, para cada classe, a proporção do acervo que ocupa e por qual proporção da circulação responde. A ilustração 18 mostra um exemplo.

É óbvio, vendo-se esta tabela, que a circulação em 620 e 640 está perto do que sugere a probabilidade, enquanto as classes 610 e

650 são muito superutilizadas e a 630 é muito subutilizada. Um sistema de circulação informatizado poderia ser empregado para gerar esses dados num formato mais útil. Em particular, o sistema pode identificar as classes que se desviam do comportamento esperado: as mais superutilizadas e as mais subutilizadas (ver Dowlin e Magrath, 1983, para um exemplo baseado na circulação em bibliotecas públicas).

Classe	Acervo		Circulação	
	Número de livros	% do acervo	Número de itens emprestados	% de circulação
610	172	0,17	65	0,45
620	309	0,31	48	0,33
630	524	0,52	27	0,19
640	602	0,60	73	0,52
650	144	0,14	35	0,25

Ilustração 18 – Dados hipotéticos de 'uso relativo' para subdivisões selecionadas da classe 600 de Dewey

A hipótese é que as classes que mais se desviam da média são as que exigem maior atenção. Os dados de circulação simplesmente põem em destaque as classes que se desviam da média, porém não dizem ao bibliotecário como lidar com elas. Pode-se argumentar que tanto as classes superutilizadas quanto as subutilizadas deixam de atender às necessidades dos usuários. Se uma classe for muito superutilizada (o que acontece com a classe 610 na ilustração 18 que alcança quase três vezes o volume de uso esperado), a implicação disso é que a biblioteca está carente nessa área para poder atender ao volume e à variedade das demandas deste momento. Quanto mais superutilizada for uma classe, menor será a probabilidade de que um determinado livro venha a estar nas estantes quando for procurado por um usuário. Além disso, quanto mais superutilizada for uma classe, menor será sua utilidade para quem for compulsar os livros, devido ao fenômeno do 'viés das estantes'.

Para compreender melhor o viés das estantes vejamos um exemplo simples. Suponhamos uma sucursal recentemente inaugurada de uma biblioteca pública. Ela possui duas prateleiras de livros dedicados a um assunto de interesse popular, por exemplo, microcomputadores (ilustração 19). Um usuário chega à biblioteca pouco depois de ela ter sido aberta. Compulsa os livros sobre microcomputadores e decide tirar emprestados os que mais lhe agradam. Um segundo usuário chega à biblioteca uma hora depois. Ainda existe uma seleção razoável de livros sobre microcomputadores à sua disposição, embora não tão bons quanto os que havia antes, mas o usuário sai feliz da biblioteca. À medida que o dia passa, no entanto, a seleção de livros disponíveis torna-se cada vez menos interessante porque vai aumentando o viés das estantes. O viés das estantes refere-se, portanto, ao fato de que, no mais não havendo diferenças, as estantes de uma biblioteca tenderão a expor livros que ninguém quer retirar por empréstimo. Este fenômeno foi identificado explicitamente por Buckland (1972) e Buckland e Hindle (1969), que a ele se referiram como 'viés do acervo'. Este autor prefere 'viés das estantes' por lhe parecer que descreve melhor o que realmente ocorre. Buckland (1975) expressa esse viés em função da proporção do material ausente das

estantes em determinado momento. Assim, se 80 livros de um total de 240 estiverem ausentes, o viés será de 33%.

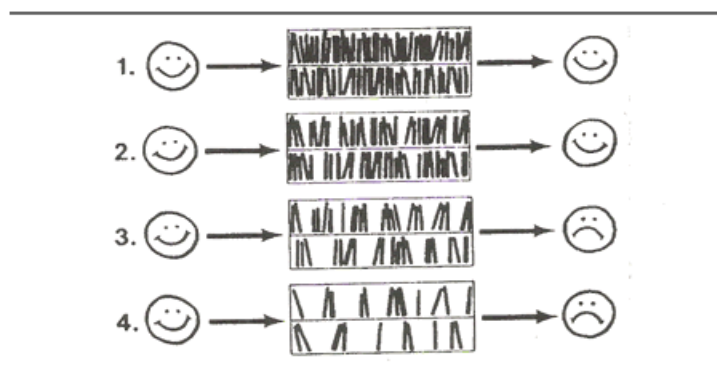


Ilustração 19 – O fenômeno do viés das estantes

Uma classe muito subutilizada pode ser tão perturbadora quanto uma que seja muito superutilizada. A classe parece que não desperta grande interesse junto à comunidade. Isto pode refletir as mudanças de interesses ao longo do tempo. Por outro lado, pode indicar que a seleção de livros simplesmente não é bem-feita. Talvez a biblioteca esteja comprando os livros equivocados (por exemplo, excessivamente técnicos ou excessivamente teóricos) ou que possua um grande número de livros que estão desatualizados e que deveriam ser descartados. É possível que o uso dessa classe venha a aumentar substancialmente se for completamente desbastada e lhe forem incorporados títulos atraentes e atuais.

Como se disse antes, os dados de circulação em pouco contribuem a não ser para chamar a atenção do bibliotecário para as classes 'problemáticas'. Competirá então ao bibliotecário examinar mais detidamente essas classes, a fim de decidir por que estão se comportando dessa forma e qual a ação corretiva que parece ser necessária.

Existem várias maneiras de expressar o grau de discrepância entre acervo e circulação. A mais simples talvez seja a 'relação circulação/inventário' (C/I) empregada por Wenger et al. (1979), que nada mais é do que o número de empréstimos que ocorrem numa classe durante um determinado período de tempo dividido pelo número de itens dessa classe. Assim, uma classe com sete itens e 20 empréstimos alcança uma relação C/I de 2,9 (20/7), isto é, aproximadamente 2,9 usos por item por X período de tempo (geralmente um ano).¹⁶ Dowlin e Magrath (1983) também empregam isso, mas o denominam 'relação inventário/uso'. A Public Library Association (PLA), em suas medidas de produtos destinadas a bibliotecas públicas (Van House et al., 1987), emprega a denominação 'taxa de retorno' [turnover rate] para a mesma medida (isto é, usos por item por ano). Adotando as recomendações da PLA e de vários órgãos estaduais responsáveis por bibliotecas públicas, muitas bibliotecas públicas dos Estados Unidos coletam dados correspondentes a taxas de retorno, embora poucas pareçam usá-los de forma inteligente. De fato, a taxa de retorno para um acervo completo reveste-se de reduzido interesse (exceto, talvez, para comparar o desempenho de bibliotecas similares). O que interessa é a taxa de retorno relativa a diferentes

partes do acervo. A ilustração 20 apresenta taxas de retorno para diferentes classes de obras que não são de ficção destinadas a leitores adultos de uma pequena biblioteca pública de Illinois. A taxa de retorno para essas obras como um todo (1,11) oculta o fato de que o retorno varia desde o mínimo de 0,51 (cerca de metade de um uso por livro por ano) para a classe 800 até o máximo de 1,84 para a classe 400. A tabela mostra como a taxa de retorno se correlaciona satisfatoriamente com o uso relativo. Por exemplo, a classe 400 apresenta um elevado uso relativo (a circulação é quase duas vezes o que a probabilidade sugere que deveria ser) e o retorno mais alto, e a classe 800, com a menor taxa de retorno, é usada num nível que corresponde exatamente à metade do esperado (10% do acervo e 5% do uso). Os dados da ilustração 20 sugerem que as classes que mais requerem atenção imediata são a 800 e a 920, pois ambas são muito subutilizadas.

Nimmer (1980) empregou a medida 'intensidade de circulação' - número de empréstimos por 100 títulos possuídos. Bonn (1974) propôs um 'fator de uso' simples (rebatizado como 'grau de uso' por Gillen et al., 1981), que é a proporção (ou percentagem) da circulação que é devida a uma classe dividida pela proporção do acervo ocupado por essa classe. Com esse tipo de relação, usada por Jenks (1976), quanto maior o número maior a superutilização. Por exemplo, uma classe que responde por 3,49% do acervo e 4,79% da circulação obtém um escore de 137,25, enquanto outra que responde por 0,36% do acervo mas somente 0,16% da circulação alcança um escore de 44,44. Metz (1983) refere-se a esta medida como 'dado estatístico de uso proporcional' e Aguilar (1986) como 'percentagem de uso esperado'. Aguilar extraiu a aplicação dessa medida de Mills (1982).

WEST CHICAGO PUBLIC LIBRARY DISTRICT

1 de julho de 1989 - 30 de junho de 1990

Obras que não são de ficção para adultos

Classe	Acervo	Percentagem do acervo que não é de ficção	Circulação	Percentagem de circulação de obras que não são de ficção	Taxa de retorno
000	527	2	610	2	1,16
00	808	4	1129	5	1,40
200	665	3	543	2	0,82
300	3339	15	3361	14	1,01
400	250	1	461	2	1,84
500	1022	5	1105	5	1,08
600	4956	22	7702	32	1,55
700	3585	16	4881	20	1,36
800	2204	10	1 133	5	0,51
900	2062	9	1679	7	0,81
910	950	4	646	3	0,68
920	1 701	8	1 171	5	0,69
Totais	22 069		24421		1,11

Ilustração 20 – Dados de uso do acervo de uma pequena biblioteca pública de Illinois

Reproduzidos com permissão do West Chicago Public Library District

Trochim et al. (1980) empregam a diferença entre percentagem do acervo [holdings percentage] e percentagem da coleção [collection percentage] de cada classe como indicador de superutilização e subutilização. Mills (1982) critica isso: uma diferença de 0,2 aplicar-se-ia igualmente a um assunto que ocupasse 0,5% do acervo e obtivesse 0,7% de uso, bem como a um que ocupasse 2,5% do acervo e

obtivesse 2,7% de uso, no entanto, a discrepância proporcional entre acervo e uso é muitíssimo maior para a classe menor.

Mostyn (1974) emprega a expressão 'igualdade entre oferta e demanda' ao se referir à relação de uso relativo; uma classe superutilizada é aquela em que a demanda excede a oferta, e vice-versa no caso de uma classe subutilizada.

Mills (1982) aplicou o princípio do uso relativo aos problemas de desenvolvimento de coleção numa filmoteca. Numa filmoteca comum, os filmes têm de ser reservados antecipadamente, pelo que ela apresenta uma vantagem em relação à maioria dos outros tipos de acervos, no sentido de que as taxas de malogro (isto é, 'recusas' - casos em que determinados filmes ou filmes de um certo tipo não se acham disponíveis para o solicitante) são fáceis de identificar e registrar. Mills emprega esta taxa de malogro, bem como uma medida de uso relativo, para tomar decisões quanto a aquisições futuras. Alguns de seus dados são apresentados na ilustração 21. A percentagem de acervo em relação à percentagem de reservas expressa uma percentagem de uso esperado. Assim, os filmes sobre arte respondem por 1 % do acervo e 0,88% das reservas, de modo que a percentagem de uso esperado é 88. A proporção de recusas a reservas introduz dados adicionais. Uma proporção de R/R elevada significa que os filmes dessa categoria provavelmente não estarão à disposição do usuário que precisar deles. O pior caso é 'ficção - férias e temporadas', em que 74% dos pedidos de filmes têm de ser recusados (proporção R/R = 0,74). Com base nos dados de uso relativo (percentagem de uso esperado) e proporção R/R, Mills consegue fazer recomendações relativas a aquisições futuras: algumas classes precisam ser fortalecidas com novas compras, que podem ser exemplares adicionais de itens já possuídos ('acrescentar cópias'), algumas precisam ser desbastadas e outras devem ser fortalecidas e desbastadas. Observe-se que as decisões não são totalmente coerentes - por exemplo, 'educação sexual' e 'ficção - animais' são classes muito parecidas no sentido de ambas serem subutilizadas e apresentarem baixas proporções R/R - no entanto, a última deve ser desbastada e a outra não. Isto implica um conhecimento do acervo, e dos usuários, que não se reflete diretamente nos dados de avaliação. Os dados de uso podem ajudar na tomada de decisão, mas não farão com que o processo seja completamente automático.

Britten (1990) empregou a regra dos '80/20' como base para um estudo de circulação numa biblioteca universitária. Ele verificou que, embora a regra parecesse ser aplicável ao acervo completo, puderam ser observadas diferenças substanciais entre as classes da classificação da Library of Congress. Para uma subclasse, 40% dos itens são necessários para atender a 80% dos empréstimos. No outro extremo existe uma classe em que apenas 1,5% dos itens respondem por 80% do uso. Ele argumenta que as classes que mais se desviam da distribuição de 80/20 de uma forma positiva (uma proporção mais alta necessária para atender a 80% do uso) deveriam ser 'recompensadas' quando do desenvolvimento da coleção e alocação orçamentária que ocorram no futuro. É evidente que este tipo de comparação do desempenho de várias categorias de livros é simplesmente outra variante do uso relativo ou da taxa de retorno.

Assunto	Acervo (%)	Reservas (%)	Porcentagem de uso esperado	Proporção de reservas a re-servar	Recomendações para o desenvolvimento da coleção
Arte	1,00	0,88	88,00	0,12	Acrescentar cópias
Dança	0,06	0,05	83,33	0,45	
Teatro	0,08	0,05	62,50	0,31	
Música	0,71	0,80	112,67	0,17	
África	0,33	0,22	66,66	0,12	
Ásia	0,52	0,38	73,07	0,15	Acrescentar cópias
Canadá	0,14	0,11	78,57	0,18	
Europa & URSS	0,74	0,68	91,89	0,15	
América Latina	0,65	0,78	120,00	0,23	
Mapas & Globos	0,24	0,17	70,83	0,33	
Pacífico Sul	0,05	0,02	40,00	0,07	Desbastar
Geografia dos EUA—Geral	0,24	0,19	79,16	0,17	
Geografia dos EUA—Parques Nacionais	0,08	0,09	112,50	0,12	
Geografia dos EUA—Estados & Regiões	0,35	0,18	51,42	0,11	
Geografia Mundial—Geral	0,21	0,16	76,19	0,30	
Orientação	1,99	1,41	70,85	0,27	Desbastar
Saúde & Higiene	0,44	0,27	61,36	0,22	Desbastar
Corpo Humano	0,36	0,27	75,00	0,20	Acrescentar cópias
Nutrição	0,22	0,27	122,72	0,17	
Educação Física	0,12	0,09	75,00	0,40	
Segurança	0,56	0,35	62,50	0,18	
Educação Sexual	0,08	0,03	37,50	0,07	
Esportes	0,14	0,12	85,71	0,14	Desbastar e acrescentar cópias
Biografia	0,12	0,12	100,00	0,24	
Hist dos EUA—Geral	0,34	0,30	88,23	0,22	
Hist dos EUA—Descobrimento & Exploração	0,10	0,09	90,00	0,12	
Hist dos EUA—Período Colonial & Revolucionário	0,51	0,45	88,23	0,12	
Hist dos EUA—1732–1900	0,34	0,29	85,29	0,17	Desbastar e acrescentar cópias
Hist dos EUA—1900–Presente	0,02	0,01	50,00	0,05	
História Mundial	0,44	0,47	106,81	0,20	
Motivação Criativa	0,89	0,73	82,02	0,22	
Língua Estrangeira	0,17	0,26	152,94	0,23	
Biblioteca	0,09	0,05	55,55	0,17	Desbastar e acrescentar cópias
Poesia	0,17	0,12	70,58	0,09	
Leitura	0,44	0,30	68,18	0,17	
Linguagem	0,15	0,10	66,66	0,17	
Ficção—Animais	0,81	0,41	50,61	0,18	
Ficção—Desenhos Animados & Comédias	0,50	0,32	64,00	0,14	Desbastar e acrescentar cópias
Ficção—Geral	2,01	1,65	82,08	0,22	
Ficção—Férias & Temporadas	0,47	0,19	40,42	0,74	
Métodos de Estudo	0,48	0,34	70,83	0,34	
Redação	0,31	0,27	87,09	0,22	
Operações Aritméticas	0,61	0,47	77,04	0,13	Desbastar e acrescentar cópias
Geometria	0,12	0,06	50,00	0,09	

Ilustração 21 – Dados de uso do acervo de uma filмотeca

Para que possa tomar decisões com conhecimento de causa, o bibliotecário precisa dispor não apenas dos dados de uso relativo. Seria importante também conhecer, para qualquer classe, qual o nível atual de compras e se o uso da classe está aumentando ou diminuindo ao longo do tempo. Vejamos os seguintes dados hipotéticos que seriam gerados pelo sistema de informação de uma biblioteca:

Classe	% do acervo	% de aquisições correntes	% de circulação	Circulação do ano mais recente comparada com a do ano anterior (%)
y	2,8	3,5	0,2	-15

A classe y é demasiadamente subutilizada e seu uso continua a declinar. Parece uma classe que estaria a perder interesse, sendo difícil justificar o fato de que 3,5% de todas as aquisições situam-se numa área que responde apenas por 0,2% da circulação atual. Dados semelhantes para outras classes poderiam levar a conclusões muito diferentes. Por exemplo, se uma classe é subutilizada e está em declínio, mas a percentagem de aquisições correntes está muito abaixo da percentagem do acervo, a situação parece ter sido corrigida não sendo mais necessária outra providência.

Quanto maior for a quantidade de dados úteis à disposição do bibliotecário maior será a probabilidade de as decisões quanto ao desenvolvimento do acervo serem tomadas de maneira mais prudente. Num programa coordenado de desenvolvimento de acervos para bibliotecas de Illinois (Krueger, 1983), foram coletados os seguintes dados por cada uma das bibliotecas participantes para cada uma das áreas temáticas do acervo: percentagem do acervo ocupada, percentagem de uso a que respondia, percentagem de pedidos de empréstimos entre bibliotecas a que respondia, percentagem de aquisições correntes, percentagem da produção editorial corrente norte-americana (baseada no Publishers Weekly e no Bowker Annual), idade média do material usado, idade média do material possuído, e uma percentagem de 'disponibilidade' (baseada em amostragem para determinar qual a percentagem de livros possuídos numa classe encontrava-se realmente disponível na estante ao serem procurados). Na ilustração 22 encontra-se um exemplo dos dados coletados.

A ilustração 23 contém outro exemplo de dados complementares que são úteis nas decisões quanto ao desenvolvimento de acervos. Mostra um relatório de uma avaliação de acervo genuína, abrangendo o período de 1.º de julho de 1989 a 30 de junho de 1990, de uma biblioteca pública de Illinois. Apresentam-se, para cada uma das classes de Dewey, os seguintes dados: percentagem do acervo, percentagem de circulação, taxa de retorno, percentagem de solicitações de empréstimos entre bibliotecas no ano anterior e percentagem de aquisições no ano anterior. Observem-se aqui algumas classes que ainda parecem precisar de medidas corretivas. Por exemplo, a classe 300 é subutilizada e tem uma taxa de retorno relativamente baixa, mas os empréstimos entre bibliotecas são fortes (proporcionalmente mais do que a circulação) e a taxa de aquisição atual é muito elevada. A circulação e o retorno baixos, combinados com a alta taxa de empréstimos entre bibliotecas, sugere que o que está sendo comprado nessa classe não se ajusta muito bem aos interesses atuais dos usuários. Para que melhor se conformem aos interesses dos usuários, as aquisições nessa classe deveriam na verdade ser reduzidas. A baixa taxa de retorno e a discrepância entre percentagens de acervo e circulação sugerem ainda que a classe precisa de um amplo desbaste. Em comparação, a classe 600 é muito superutilizada; o fato de agora responder por quase 28% das aquisições indica que este fato foi reconhecido e foram tomadas as medidas corretivas apropriadas.

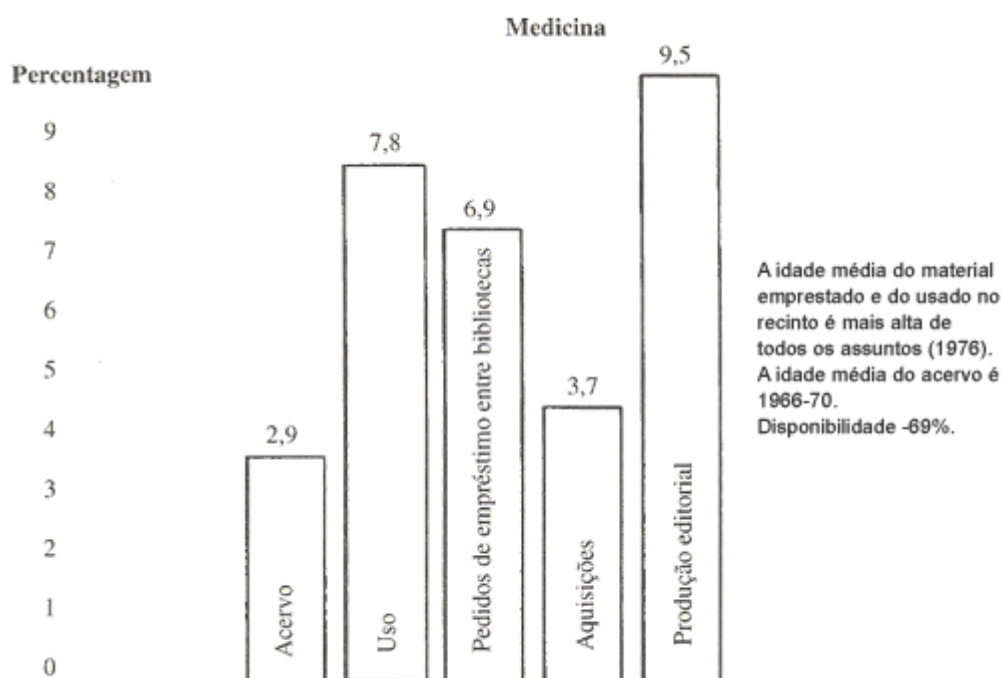


Ilustração 22 – Amostra de dados complementares coletados para avaliar o acervo de 'medicina' de uma biblioteca

Reproduzida de Krueger (1983) com permissão da Illinois State Library

O bibliotecário deve examinar dados de circulação que sejam elaborados e não grosseiros, para não cair em conclusões equivocadas. O fato de a classe 690 de Dewey ser superutilizada não implica necessariamente que toda ela seja superutilizada; pode acontecer que apenas os livros de culinária estejam sendo superutilizados e todas as outras subdivisões estejam realmente sendo subutilizadas. Igualmente, a superutilização da classe QA da classificação da Library of Congress talvez sugira a necessidade de fortalecimento de todo o acervo de matemática, quando, de fato, são apenas os livros de informática que estão afetando os resultados. Trochim et al. (1980) fornecem instruções detalhadas sobre a coleta de dados de uso relativo mediante a obtenção de amostras da circulação e a) amostras das estantes ou b) amostras do catálogo topográfico.¹⁷

Classe	Acervo (%)	Circulação (%)	Taxa de retorno	Pedidos de empréstimos a outras bibliotecas (%)	Aquisições (%)
000	1,57	1,80	1,12	3,20	2,93
100	4,00	5,10	1,26	7,40	3,90
200	3,46	2,10	0,63	5,30	2,96
300	21,80	16,40	0,738	21,30	25,94
400	0,64	0,60	0,965	1,40	0,67
500	3,75	3,40	0,89	2,60	3,30
600	14,39	25,16	1,70	21,10	27,62
700	16,09	16,69	1,01	14,60	10,98
800	12,83	5,90	0,45	8,10	3,63
900	16,30	17,20	1,03	11,90	13,37

biog.	5,05	5,47	1,06	2,57	4,60
-------	------	------	------	------	------

Ilustração 23 – Relatório de avaliação do acervo, do período de 1º de julho de 1989 a 30 de junho de 1990, de uma biblioteca pública de Illinois

Os sistemas informatizados de circulação podem, evidentemente, produzir dados que sejam mais elaborados do que toscos padrões de uso; pode-se examinar o uso de pequenas subclasses ou mesmo de títulos específicos. Um exemplo desse tipo de análise pode ser encontrado em Britten e Webster (1992), que analisaram registros MARC de títulos intensamente usados numa biblioteca universitária, numa tentativa de identificar características comuns que pudessem prognosticar o uso de acréscimos futuros ao acervo. Os elementos comuns examinados foram cabeçalho de assunto, autor, língua e data de publicação.

Embora os sistemas informatizados de circulação possam ser empregados para gerar mais e melhores dados do que aqueles de que se dispunha anteriormente, não são imprescindíveis para o tipo de análise que estamos examinando neste capítulo. Bem antes de os computadores serem utilizados em bibliotecas, McClellan (1956) adotou uma técnica engenhosa para monitorar o uso do acervo de uma biblioteca pública. Em determinado dia escolhido em cada mês, ele mandava alguns de seus funcionários fazerem uma contagem da quantidade de livros que estavam nas estantes e da quantidade em circulação para cada subdivisão do sistema de classificação. Os dados assim coletados teriam a seguinte forma:

Classe	Nas estantes	Em circulação
610	128	44
620	200	109
630	321	203
640	501	101
650	89	55

Estes números servem ao mesmo propósito dos números acerca do uso relativo examinados antes. Podem ser transformados em fatores percentuais de uso. No caso da classe 650, 38% do acervo (55/144) estavam em uso quando a amostra foi extraída, enquanto que apenas 17% da classe 640 estavam em uso.

Mais uma vez, mediante esse processo é possível identificar as classes que mais se desviam da média. Os dados hipotéticos apresentados, por exemplo, sugerem que talvez exista um razoável viés das estantes na classe 650, porém muito menos na 640 ou na 610. McClellan empregou este método para identificar as classes que precisavam de atenção e, em seguida, para observar os efeitos das medidas que tomara ao longo de um período de tempo, como, por exemplo, o efeito de um desbaste drástico de uma das subclasses ou a consequência de um grande afluxo de livros novos. Também valeu -se deste método como um fator importante na alocação de recursos orçamentários para livros nas diversas classes. É claro que os dados que McClellan coletou manualmente poderiam ser gerados de forma automática por computador. Quer dizer, se os dados de circulação forem registrados num sistema de circulação informatizado, será possível produzir listagens para qualquer dia escolhido, a fim de

mostrar a proporção de cada subclasse que se encontre emprestada naquele momento.

Última data de circulação

Trueswell (1964-1969) utilizou e descreveu um processo engenhoso para calcular a proporção do acervo que responde por uma proporção do uso ou, o que é mais importante, para identificar quais os livros que respondem por uma determinada proporção do uso. O método da 'última data de circulação' (UDC) exige que se colem apenas duas datas: a data em que um livro é retirado por empréstimo num período de circulação atual e a data em que foi anteriormente emprestado pela última vez. Suponhamos, por exemplo, que o 'período de circulação atual' seja definido como todos os livros emprestados em janeiro de 1994. Para cada livro emprestado no dia 2 de janeiro, esta data é anotada junto com a data em que o livro foi emprestado pela última vez (conforme está anotado na papeleta de data de devolução ou no cartão do livro), e o mesmo nos dias 3, 4, etc. de janeiro. No final do mês da coleta de dados, as percentagens de circulação atual poderão ser correlacionadas com o período de tempo decorrido desde que os itens foram antes emprestados pela última vez, como mostra a ilustração 24.

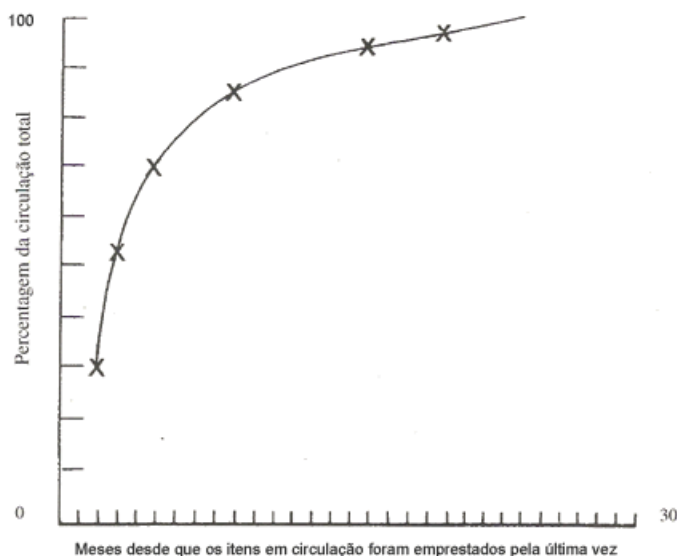


Ilustração 24 – Gráfico dos resultados do método da última data de circulação

Os dados hipotéticos da ilustração 24 podem ser interpretados da seguinte maneira: cerca de 30% da circulação atual são atendidos por livros que foram emprestados pelo menos uma vez durante os dois meses imediatamente anteriores à circulação atual, cerca de 50% foram emprestados nos três meses anteriores, e assim sucessivamente. Percebe-se pelo diagrama que cerca de 90% do uso são atendidos por itens que foram emprestados pela última vez dentro dos 16 meses anteriores.

Se se retirassem das estantes da biblioteca todos os livros que não tivessem circulado durante os últimos 16 meses, seria admissível

que os livros que ali restassem responderiam por cerca de 90% dos empréstimos futuros. O método pode portanto ser empregado para definir um ponto de corte para a retirada de partes do acervo que seriam transferidas para áreas de depósito menos acessíveis, ou para identificar um acervo 'básico' que provavelmente responderia por uma percentagem determinada de uso futuro - a biblioteca 90%, a biblioteca 95%, ou coisa que o valha. Trueswell, de fato, empregou este método para identificar os volumes que deveriam estar presentes numa biblioteca 99%. Numa biblioteca universitária verificou-se que isso correspondia a 40% do acervo (isto é, 40% responderiam por 99% da circulação); numa outra biblioteca constatou-se que seriam apenas 25% do acervo.

Na base do método da UDC encontra-se o fato de que a maioria dos livros que agora estão sendo emprestados haviam sido emprestados em passado relativamente recente, e muito poucos livros que ficaram sem uso nas estantes por um longo período são agora emprestados. Isso foi confirmado de várias maneiras diferentes e, talvez da forma mais contundente, por Metz (1980):

No Virginia Polytechnic Institute and State University, com um acervo de mais de um milhão de volumes, somente depois de decorridos quatro meses e meio do início da implantação de uma conversão 'acelerada' ou 'a toque de caixa' para registros de circulação abreviados, legíveis por computador, foi que a probabilidade de um item apresentado ao balcão de empréstimo já ter sido inserido no sistema chegou a 0,50. Somente 57 000 itens tinham sido inseridos no sistema nesse ponto intermediário. (Páginas 29 -30)

Slote (1989) emprega a expressão 'período de tempo na estante' para se referir à extensão de tempo em que um livro permanece na estante entre um empréstimo e outro.¹⁸ Descreve vários outros métodos que podem ser empregados para levantar dados de tempo na estante, que dependem grandemente do tipo de sistema de circulação adotado. O método do tempo na estante é essencialmente o mesmo da UDC. Slote alega ser possível obter dados confiáveis de tempo na estante, em determinado acervo, apenas com 500 transações consecutivas.

A ilustração 25 apresenta os dados de Slote (ou UDC), relatados por Williams (1986), para duas classes de material numa biblioteca universitária. Observe-se que 67% dos itens de humanidades e 74% dos itens de pedagogia que voltaram do empréstimo em outubro de 1983 haviam sido retirados por empréstimo pelo menos uma vez em 1983. Oitenta e cinco por cento dos itens de humanidades e 94% dos itens de pedagogia, devolvidos em outubro de 1983, haviam sido emprestados em algum momento dos 22 meses precedentes. A 'biblioteca 99%' de pedagogia seriam os livros emprestados pelo menos uma vez no decorrer dos últimos cinco anos. Nas humanidades, a biblioteca 99% seriam aqueles livros emprestados pelo menos uma vez nos últimos nove anos, aproximadamente.

Ano da penúltima data carimbada	Humanidades			Pedagogia		
	Total	%	% acumulado	Total	%	% acumulado
1983	357	67,4	67,4	369	73,8	73,8

1982	94	17,7	85,1	100	20,0	93,8
1981	20	3,8	88,9	13	2,6	96,4
1980	13	2,45	91,35	13	2,6	99,0
1979	13	2,45	93,8	1	0,2	99,2
1978	12	2,3	96,1	0		
1977	7	1,3	97,4	1	0,2	99,4
1976	4	0,75	98,15	0		
1975	4	0,75	98,9	1	0,2	99,6
1974	2	0,38	99,28	0		
1973	0			1	0,2	99,8
pré-1973	4	0,75	100,03	1	0,2	100,0
Totais	530	100,03		500	100,0	

Ilustração 25 – Dados da amostra do método de Slote (ou última data de circulação)
Reproduzidos de Williams (1986) com permissão de Taylor Graham Publishing

Ao aplicar o método da UDC, ter-se-ia obviamente de excluir de consideração os livros que só recentemente houvessem sido incorporados ao acervo, como, por exemplo, os que foram adquiridos durante os últimos dois anos mas não circularam, quando a regra fosse excluir os livros que não houvessem sido emprestados, digamos, nos últimos 48 meses. Num estudo realizado na University of Wisconsin (em Oskosh), Sargent (1979) aplicou o método da UDC e descobriu que 99% da circulação se deviam a itens que haviam sido emprestados pelo menos uma vez nos sete anos e meio anteriores. Amostras aleatórias extraídas do catálogo topográfico e de outros catálogos mostraram, contudo, que, nessa biblioteca nova e de rápido crescimento, seriam necessários 56% do acervo para atender a 99% da circulação. Parece, portanto, que o método da UDC será mais bem aplicado à identificação de um 'acervo básico' [core] numa biblioteca relativamente antiga do que numa muito nova.

A aplicação mais abrangente do método da UDC foi descrita por Trochim et al. (1980), que apresentam resultados para várias áreas de assuntos extraídos de dados coletados em três bibliotecas de faculdades.

Disponibilidade de título

Analizamos até agora neste capítulo dados agregados de circulação – por exemplo, sobre livros de uma área temática - e não dados sobre títulos específicos. É claro, porém, que um sistema de circulação informatizado pode fornecer dados sobre o uso de títulos específicos, e avisar quais os títulos que atualmente são tão utilizados que exigem a compra de exemplares adicionais ou a adoção de outras medidas que melhorem sua disponibilidade. Este aspecto da avaliação será visto com mais detalhes no capítulo 8.

Análise do empréstimo entre bibliotecas

Outro método de avaliação de acervos, tocado de leve anteriormente, implica o exame dos pedidos de empréstimo entre bibliotecas (EEB) gerados dentro da biblioteca. A razão disso é evidente: se a biblioteca estiver solicitando muitos empréstimos em determinada área de assunto isso provavelmente indica que seu próprio acervo nesta área precisa ser fortalecido.

Byrd et al. (1982) descreveram um método para determinar os pontos fortes e fracos de um acervo com base na diferença de

proporções entre a distribuição por assuntos das aquisições da biblioteca e a distribuição por assuntos dos pedidos de empréstimo entre bibliotecas que ela gera. A hipótese é que as classes que precisam de maior atenção são aquelas em que o volume de material solicitado por empréstimo mais excede o volume de material comprado. Esta discrepância é expressa como um 'indicador do equilíbrio do acervo' (IEA), uma percentagem relativa, como se segue:

$$100 \times \frac{\text{Novas aquisições nesta classe}}{\text{Total de aquisições}} - \frac{\text{Títulos solicitados por empréstimos nesta classe}}{\text{Total de títulos solicitados por empréstimo}}$$

Um valor positivo do IEA indica uma área relativamente forte em termos de aquisições atuais enquanto um valor negativo indica uma área relativamente fraca. Isto pode ser ilustrado por meio de dois exemplos simples:

$$1) 100 \times \frac{100}{400} - \frac{12}{120} = 15$$

$$2) 100 \times \frac{40}{400} - \frac{30}{120} = -15$$

No primeiro caso, 25% das aquisições são feitas nesta área temática, mas somente 10% dos títulos solicitados por empréstimo situam-se nesta área. O IEA é elevado, chegando a 15. No segundo caso, colocadas as proporções exatamente ao contrário - 10% das aquisições e 25% dos títulos solicitados por empréstimo -, o valor é baixo, chegando a -15.

Aguilar (1984) efetuou um estudo monumental acerca da relação entre circulação interna e pedidos de empréstimos entre bibliotecas, baseando-se em cerca de 86 000 transações de EEB e quase dois milhões de registros de circulação de 18 bibliotecas de Illinois. Encontrou apoio à sua hipótese de que uma classe que é superutilizada (segundo a definição anterior) numa biblioteca será uma classe em que a biblioteca solicitará o empréstimo de muitos itens, enquanto as classes subutilizadas tendem a não gerar uma grande quantidade de pedidos de EEB. Isto vem ao encontro da suposição feita anteriormente neste capítulo de que são as classes superutilizadas e não as subutilizadas que mais precisam ser reforçadas.

Como resultado de sua pesquisa, Aguilar (1986) desenvolveu uma medida da 'relação entre pedidos de empréstimo e acervo' (PPEA), que é simplesmente

$$\frac{\% \text{ de pedidos de empréstimos}}{\% \text{ do acervo}}$$

Valores que se situem muito acima de 1 indicariam uma classe em que a taxa de empréstimos solicitados é muito alta em relação ao acervo da biblioteca. Por exemplo, uma classe que ocupe 8% do acervo mas responda por 15% dos empréstimos solicitados teria uma PPEA de quase 1,9. Aguilar emprega os dados da PPEA, junto com dados de circulação quanto ao uso relativo, para apresentar um 'modelo' de desenvolvimento de acervos. Examina-se a PPEA de classes superutilizadas e subutilizadas. As decisões quanto ao futuro da classe

são tomadas com base nos dados de uso relativo e da PPEA. A ilustração 26 mostra o modelo.

Classe	Uso relativo (dados de circulação)	Pedidos de empréstimo a outras bibliotecas	Decisão quanto à classe
A	Superutilizada	PPEA alta	Comprar mais
B	Superutilizada	PPEA não alta	Continuar com os níveis atuais
C	Subutilizada	PPEA alta	Examinar a classe: estão sendo comprados os itens corretos; deverá ser desbastada?
D	Subutilizada	PPEA baixa	Reduzir as compras nesta classe

Ilustração 26 – Modelo de desenvolvimento de acervos baseado em Aguilar (1986)
Reproduzido com permissão de Haworth Press

préstimos solicitados teria uma PPEA de quase 1,9. Aguilar emprega os dados da PPEA, junto com os dados de circulação quanto ao uso relativo, para apresentar um 'modelo' de desenvolvimento de acervos. Examina-se a PPEA de classes superutilizadas e subutilizadas. As decisões quanto ao futuro da classe são tomadas com base nos dados de uso relativo e da PPEA. A ilustração 26 mostra o modelo.

Comparações do acervo com o programa de ensino

Vários pesquisadores têm tentado determinar a adequação do acervo de uma biblioteca universitária comparando-o com programas 'classificados' de cursos. Embora seja um tanto diferente dos outros métodos descritos neste capítulo, guarda com eles afinidade suficiente para merecer ser aqui examinado.

Empregando o sistema de classificação que determina o arranjo dos livros nas estantes, atribuem-se números de classificação a todas as descrições de cursos incluídas no catálogo de cursos ministrados na universidade. Este 'perfil' de interesses acadêmicos será então cotejado com o perfil de assuntos do acervo da biblioteca (conforme aparece no catálogo topográfico), das aquisições correntes ou da circulação.

Encontram-se exemplos do emprego dessas técnicas nos trabalhos de McGrath, Golden e Jenks. McGrath (1968) conseguiu mostrar, para cada departamento de ensino, a quantidade de livros emprestados que eram pertinentes ao perfil departamental, a percentagem da circulação total atendida por esses livros, a quantidade de alunos matriculados no departamento, e uma relação circulação/estudantes matriculados. Golden (1974) relacionou os números de classificação associados a um curso com a quantidade de livros existentes nessas classes e com os dados de alunos matriculados no curso, numa tentativa de identificar os pontos fortes e fracos do acervo. Jenks (1976) comparou os dados de circulação com o número de alunos por departamento e o número de livros que coincidiam com o perfil de cada departamento. Também classificou os departamentos segundo o uso que cada um fazia daquela parte do acervo que coincidia com seu perfil de interesse.

Power e Bell (1978) propõem uma fórmula mais complexa que leva em conta, para cada departamento de ensino, o número de docentes, o número de alunos nos diversos níveis, o acervo que coincide com o perfil departamental e a circulação.

McGrath (1972) demonstrou que os livros que coincidem com o perfil de interesses institucionais têm muito mais probabilidade de serem solicitados por empréstimo do que os livros que não coincidem com tais interesses. E McGrath et al. (1979) empregaram um método baseado em classificação de assuntos para determinar em que medida os alunos de pós-graduação e graduação pedem livros emprestados fora de suas respectivas disciplinas.

Evans e Beilby (1983) tratam da avaliação de acervos com o emprego de um sofisticado sistema de gerenciamento de informações utilizado nas bibliotecas da State University of New York. Num arquivo informatizado estão armazenados dados de matrículas de alunos, classificados por área temática de acordo com os códigos do Higher Education General Information Survey (HEGIS) [Levantamento de informações gerais sobre ensino superior]. Com o emprego de fitas magnéticas do OCLC, junto com uma fita de conversão que mostra as equivalências entre os códigos HEGIS e os números da classificação da Library of Congress, é possível estabelecer uma relação entre os dados de aquisição de uma biblioteca com os dados de matrícula. Assim, para cada código HEGIS (por exemplo, 1103, língua alemã), o sistema emitirá uma listagem que mostra o número de títulos adquiridos pela biblioteca, a percentagem do total de aquisições que isso representa, a carga de horas de créditos por aluno e a percentagem do total de horas de créditos que isto representa. É possível assim identificar as áreas de assuntos em que existem relações fortes (ou fracas) entre horas de créditos por aluno e os padrões de aquisições, e fazer as correções que sejam necessárias.

Spaulding e Stanton (1976) e Kennedy (1983) descrevem o emprego da Classificação Decimal de Dewey (CDD) como um instrumento auxiliar na seleção de livros numa rede de bibliotecas de indústrias. Constrói-se um perfil de seleção para cada biblioteca participante, empregando os números da CDD mais descrições verbais. Usaram-se dados de circulação na elaboração dos perfis. Relatórios gerados por computador permitem a um gerente determinar em que medida os materiais comprados em certo período de tempo coincidem com o perfil de uma biblioteca.

Gabriel (1987) descreveu o emprego de buscas por meio de palavras-chave em bases de dados em linha, em lugar de utilizar números de classificação, para avaliar a cobertura de um acervo. As palavras-chave associadas às descrições de cursos são empregadas para identificar itens pertinentes a cada curso.

Este capítulo tratou principalmente do emprego de dados de circulação e outros dados afins na avaliação de acervos. Os dados de circulação, contudo, apresentam duas limitações óbvias:

Nada expressam acerca do uso do material no recinto da biblioteca.

Representam sucessos (um livro emprestado é um livro que o usuário considera pelo menos suficientemente interessante para retirar da biblioteca), mas nada revelam sobre os malogros. Em outras palavras, o número de livros emprestados não é um indicador da taxa de sucesso.

A primeira dessas limitações é tratada no capítulo 4 e a segunda, no capítulo 8.

Exercícios

Você foi nomeado recentemente diretor de um serviço de bibliotecas públicas que atende a uma comunidade de 100 000 habitantes. Depois de dois meses no cargo você chegou à conclusão de que o acervo que não é de ficção está muito desequilibrado. Percorrendo as estantes, percebe que algumas áreas de assunto estão super-representadas - o acervo é muito forte para as necessidades da comunidade - enquanto outras parecem totalmente inadequadas. No momento, porém, isso não passa de uma suspeita. Quais os dados que você coletaria, durante qual período de tempo, a fim de identificar as áreas temáticas super representadas e as sub-representadas, e como faria para coletar esses dados?

Você é o bibliotecário de uma pequena faculdade de artes liberais. Está para ser ali instalado um sistema informatizado de circulação e você pode agora especificar os dados que serão coletados pelo sistema. Para a finalidade de desenvolvimento e administração do acervo, quais os dados que você coletará e como os utilizará?

Examine os dados das ilustrações 20 e 23. Qual o conselho que daria aos diretores dessas bibliotecas públicas em termos de futuras aquisições nessas várias categorias de material?

Uso na própria biblioteca

Os dados de circulação não fornecem o quadro completo de um acervo porque deixam de levar em conta o uso do material dentro da biblioteca. Isso talvez não seja muito importante no caso de uma biblioteca pública, mas o é numa biblioteca de pesquisa, onde o uso interno pode exceder em muito os empréstimos. Vários críticos têm atacado os estudos realizados na University of Pittsburgh (Kent et al., 1979), alegando que as conclusões a.que chegaram quanto ao uso do acervo se basearam grandemente em dados de circulação (ver, por exemplo, Borkowski e Macleod, 1979; Schad, 1979; Voigt, 1979).

No entanto, se se excluem os itens que não têm permissão para serem retirados da biblioteca, não há motivo real para supor que os itens usados dentro da biblioteca serão muito diferentes dos que são emprestados. Com efeito, existem indícios que sugerem que os livros usados dentro de uma biblioteca são mais ou menos os mesmos que são emprestados.¹⁹ McGrath (1971), por exemplo, descobriu uma forte correlação entre os assuntos dos livros emprestados e os dos livros usados dentro da biblioteca, enquanto Fussler e Simon (1969) constataram que o uso proporcional de partes do acervo era similar, quer se considerasse a circulação quer se considerasse o uso no local (por exemplo, se o material de física for emprestado duas vezes mais do que o material de química, a tendência será de que seja usado duas vezes mais dentro da biblioteca). Mais recentemente, Hardesty (1981) descreveu um estudo realizado numa pequena faculdade de artes liberais em que:

[...] cada livro tinha de ser examinado fisicamente, e logo se tomou evidente que os livros que não apresentavam registro de circulação também haviam permanecido praticamente

intocados dentro da biblioteca. Suas páginas estavam imaculadas e as lombadas rangiam quando eram abertos. (Página 265.)

Outro testemunho da correlação entre circulação e uso interno é apresentado por Bommer (1973) e Domas (1978). Mediante questionários colocados dentro de livros e volumes encadernados de periódicos selecionados aleatoriamente, Lawrence e Oja (1980) descobriram uma correlação estatisticamente significativa mas fraca entre o número de vezes que um volume é emprestado e o número de vezes que é usado internamente. Hindle e Buckland (1978) salientam que:

Os livros que circulam pouco são relativamente pouco usados internamente, e quanto maior é a circulação maior é o nível de uso interno. (Página 270.)

Numa pequena biblioteca universitária da Inglaterra, Barris (1977) constatou que cerca de 18% do acervo respondiam pela totalidade do uso na própria biblioteca, cerca de 45% respondiam por toda a circulação, e cerca de 51 % respondiam por todo o uso. Em outras palavras, somente se necessitava de um acréscimo de 6% do acervo, além da parcela que circulava, para responder por todo o uso (ver ilustração 27). Como se viu antes, o critério de Barris para o uso interno era muito mais flexível do que aquele que se adota com mais frequência nas bibliotecas.

Selth et al. (1992), por outro lado, obtiveram resultados bastante diferentes no campus de Riverside da University of California. Eles examinaram mais de 13 000 volumes selecionados aleatoriamente e concluíram, a partir dos dados disponíveis, que mais de 35% das monografias e 25% dos volumes de publicações seriadas apresentavam um tipo de uso, mas não o outro (circulação, mas não uso interno, ou vice-versa). O uso interno foi identificado por meio de uma data carimbada em todos os livros que eram deixados sobre as mesas da biblioteca, junto às fotocopadoras, e assim por diante, antes de serem recolocados nas estantes. Essa contagem subestimarà o uso total da biblioteca. No entanto, ao longo de um período de sete anos (o tempo de duração de seu estudo) deverá oferecer um quadro relativamente exato de quais os itens que são usados e quais os que não são usados.

Nos estudos feitos em Pittsburgh estimou-se que cerca de 75% do material usado internamente também haviam circulado. Supondo-se que uma proporção razoável dos 25% que não circularam consistia em material que 'não pode ser emprestado', pareceria que muito poucos dos itens usados na biblioteca também não haviam circulado.

Bayes (1981), por outro lado, realizou uma análise matemática dos dados dos estudos de Pittsburgh que, segundo ele, revela que a circulação não é um indicador adequado do uso total.

A diferença mais evidente entre uma medida de uso na própria biblioteca e a medida de circulação está na ambigüidade da primeira. Um livro é ou não é emprestado, mas o que constitui um 'uso' dentro de uma biblioteca? Se um livro for retirado da estante, examinado superficialmente e logo devolvido a seu lugar, terá sido 'usado'? E, se for retirado, lido parcialmente no meio das estantes, e depois devolvido

a seu lugar, terá sido usado? Se for levado para uma mesa, junto com outros, examinado superficialmente e posto de lado, terá sido usado?

Não se pode ter certeza de que algum item seja usado 'concretamente' dentro da biblioteca sem que se entrevistem usuários representativos ou, pelo menos, sem que sejam observados, e nenhum destes procedimentos é muito prático, exceto em escala bastante limitada. Por outro lado, as estatísticas de circulação refletem apenas a atividade de tomar emprestado e nada nos dizem sobre o nível ou tipo de uso. É bastante possível que um número substancial de documentos que são tomados emprestados não tenham um nível de uso significativo.

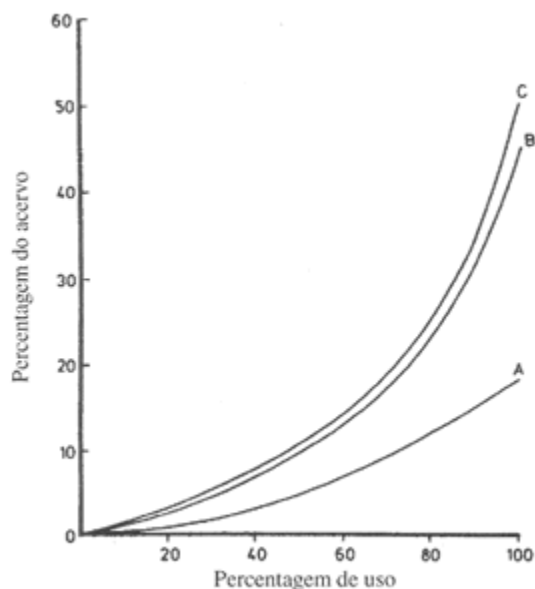


Ilustração 27 – Proporção do acervo necessária para responder por todo o uso interno (A), toda a circulação (B) e o uso total (C)

Apud Harris (1977), com permissão da Astlib e do autor

A maneira mais fácil de descobrir quais os itens ou tipos de itens que são consultados na biblioteca é examinar o material que foi deixado sobre as mesas, método este que é o adotado com mais freqüência. Durante um determinado período de tempo (em Pittsburgh, uma amostra de trinta dias, um por semana, durante trinta semanas) esse material é recolhido diariamente, a intervalos regulares - por exemplo, às 10 h, 14 h, 19 h e 22 h -, anotam-se os dados que os identificam e, em seguida, são recolocados nas estantes. Para garantir que esse processo registre, tanto quanto possível, todos os usos no recinto, a biblioteca deve implementar uma 'campanha de cooperação' total. Avisos expostos em lugares de destaque na biblioteca solicitarão aos usuários que não recolorem nas estantes o material consultado. Esses avisos podem ser complementados com comunicados inseridos em boletins da biblioteca, papeletas entregues aos usuários que ingressem na biblioteca nos dias selecionados para realização do levantamento, ou qualquer outro processo que ofereça a possibilidade de dar resultado em determinada instituição.

Esse tipo de 'contagem de mesa' pode, ser usado para identificar material específico usado dentro de uma biblioteca, permitindo categorizações por assunto, tipo de documento, idade do material ou outras características de interesse, dependendo dos dados que são anotados antes de os itens serem recolocados nas estantes.

Esse método de mensuração do uso interno tem sido criticado por diversas razões, inclusive:

Por mais que se peça, alguns usuários recolocarão o material nas estantes, e assim o método fornecerá uma subestimativa do uso verdadeiro.

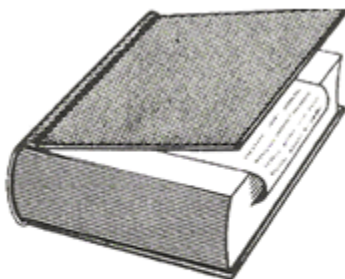
Alguns tipos de usuários são mais propensos do que outros a recolocar o material nas estantes e, por isso, o método dá uma visão distorcida do uso real.

Alguns livros deixados sobre as mesas podem ser usados mais de uma vez, enquanto outros talvez não tenham sido absolutamente usados.

Se os livros vão ser levados para as mesas ou ali deixados depois de usados é algo que pode ser influenciado por características físicas (por exemplo, é mais provável que volumes muito pesados sejam levados para uma mesa e menos provável que sejam recolocados nas estantes).

A primeira dessas críticas é válida: o uso total será subestimado. Colocando 'papeletas' numa amostra de livros, de tal modo que não permanecessem no mesmo lugar caso os livros fossem retirados das estantes, Harris (1977) calculou que o uso completo do material na própria biblioteca pode chegar a ser vinte vezes maior do que o uso inferido a partir do material deixado sobre as mesas. É evidente que Harris está afirmando que um livro retirado da estante, nem que seja por um tempo mínimo, é um livro que foi utilizado. Lawrence e Oja (1980), aplicando técnica semelhante, calcularam que o uso do acervo em duas bibliotecas da University of California seria seis vezes maior do que somente os dados de circulação sugeriam. Por outro lado, no ambiente das bibliotecas públicas, Rubin (1986) encontrou menos discrepância entre as contagens de mesa e as estimativas de uso obtidas por meio de questionários ou entrevistas. No entanto, embora a discrepância fosse pequena quando se tirava a média das seis bibliotecas abrangidas pelo estudo, em alguns casos chegava a ser bastante alta (por exemplo, numa biblioteca, as contagens de mesa subestimaram os resultados do questionário por um fator de oito).

Taylor, aplicando uma técnica semelhante, se não idêntica, à empregada por Harris, também descobriu que cerca de 22% de todos os volumes de periódicos consultados numa grande biblioteca universitária eram deixados sobre as mesas (ver Urquhart e Urquhart, 1976, e ilustração 28). Solicitando especificamente aos usuários que deixassem o material sobre as mesas, conseguiu elevar essa cifra para 41 %.



ESTA CARTA FAZ PARTE DE UMA PESQUISA
SOBRE A BIBLIOTECA

O bibliotecário ficará muito agradecido se você ajudá-lo a fazer um estudo sobre os periódicos usados no recinto da biblioteca.

- A. SE VOCÊ ENCONTROU UM OU MAIS DE UM ARTIGO NESTE VOLUME QUE SIRVA PARA SEUS ESTUDOS OU PESQUISAS, por favor, coloque este formulário na PASTA VERMELHA que se encontra no final da estante.
- B. SE VOCÊ USOU ESTE VOLUME MAS NÃO ENCONTROU NELE INFORMAÇÃO ALGUMA QUE FOSSE ÚTIL PARA SEUS ESTUDOS OU PESQUISAS, por favor, coloque este formulário na PASTA AZUL localizada no final da estante.

TÍTULO **N.º 54**
 Per 6/2
ANO **17, 1956**

Ilustração 28 – Formulário de pesquisa usado por Taylor (1977) e como é colocado num volume encadernado de periódico
Reproduzido com permissão de Haworth Press

Pode-se aceitar facilmente o fato de que uma contagem do material deixado sobre as mesas de alguma forma subestimar o volume de uso no recinto da biblioteca. No entanto, não está claro por que se deva considerar isso importante. A finalidade da realização de um estudo interno seria descobrir o que está sendo usado, não em que medida a biblioteca está sendo usada. O bom senso sugere que, assim como acontece com a circulação, há um forte viés no uso interno, pois, em sua maior parte, ele abrange uma parte muito pequena do acervo. Se o período da amostragem for suficientemente longo, então o fato de algumas obras serem recolocadas nas estantes talvez não afete as conclusões a que se chegue acerca do que está sendo usado na biblioteca e em que níveis. Tomando um exemplo concreto, se cinco pessoas recolocarem nas estantes volumes do Journal of Applied Physics e vinte outras não o fizerem, as contagens de mesa darão uma subestimativa do uso deste item, mas ainda indicarão que ele é bastante usado em comparação com muitas outras revistas de física que talvez tenham marcado apenas um ou dois usos no mesmo período.

Se for preciso, será possível chegar a uma estimativa do uso interno total empregando-se 'períodos de observação'. Durante certos blocos de tempo ao longo do período de amostragem, selecionados aleatoriamente, os usuários da biblioteca são observados discretamente, a fim de se saber quantos recolocam e quantos não

recolocam os volumes nas estantes. Suponhamos que sejam assim observados 100 usuários. Eles retiram 350 volumes das estantes, deixam 200 sobre as mesas e recolocam 150. Se essa for uma amostra representativa de todos os usuários, pode-se concluir que os volumes deixados sobre as mesas representam aproximadamente 57% (200/350) de todos os usos (Wenger e Childress, 1977).²⁰ Metz e Litchfield (1988) calculam o uso interno contando os itens recolocados nas estantes e subtraindo os itens que foram emprestados. Tal tipo de estimativa talvez seja perfeitamente razoável para atender aos objetivos dos relatórios.

A segunda crítica importante que se faz às contagens de mesa - que certos tipos de pessoas têm mais probabilidade de recolocar nas estantes do que outras - baseia-se em hipóteses que nunca foram comprovadas. Peat (1981), por exemplo, alega que os pesquisadores - professores e alunos de pós-graduação - têm muito mais probabilidade de recolocar nas estantes do que os alunos de graduação, mas não apresenta provas que sustentem isso.

É claro que talvez existam certos fatores numa determinada biblioteca que provocariam sérias distorções nas contagens de mesa em termos dos padrões globais de uso. Por exemplo, as estantes dedicadas ao assunto A estariam situadas imediatamente próximas das mesas, enquanto as dedicadas ao assunto B estariam muito distantes de uma mesa. Poder-se-ia argumentar que os usuários de A têm mais probabilidade do que os usuários de B de levar os volumes para as mesas. Por outro lado, se os usuários de B se dão ao trabalho de levar os volumes para as mesas, é mais provável que, mais do que os usuários de A, deixem os volumes ali, e assim um fator compensaria o outro. Exceto fatores desse tipo, isto é, influências decorrentes da organização do espaço da biblioteca, não há motivo para supor que (por exemplo) os economistas tenham mais probabilidade de recolocar os volumes nas estantes do que os engenheiros metalúrgicos.

Infelizmente, quando se comparam diferentes métodos de mensuração do uso interno, eles tendem a apresentar resultados divergentes. Rubin (1986) relata um estudo abrangente sobre o uso interno de material, envolvendo a comparação de diversas metodologias em seis bibliotecas públicas de diferentes dimensões. Foram aplicados questionários, entrevistas e observação não-participante, bem como foi contado o material deixado sobre as mesas. As contagens de mesa indicaram que para cada dez itens emprestados aproximadamente sete foram usados na biblioteca. No entanto, os usuários que foram entrevistados alegaram que usavam na biblioteca a mesma quantidade de itens que tomavam emprestados, embora os dados dos questionários sugerissem que o número de itens usados na biblioteca fosse um pouco maior do que o número de itens retirados por empréstimo (proporção de 1,2 para 1,0). Rubin recomenda o método do questionário porque é relativamente fácil de aplicar e, no entanto, é capaz de colher dados sobre os usuários bem como sobre o material utilizado.

Geralmente uma biblioteca fará contagens de mesa apenas durante um período de tempo muito limitado devido aos recursos que são necessários para registrar dados sobre os itens usados antes de serem devolvidos às estantes. Shaw (1978, 1979), contudo, descreveu um método engenhoso que permitiria que se monitorasse

continuamente o uso de um acervo. No método de 'marcar com círculos',²¹ ao invés de anotar informações que identificam um determinado volume antes de ele ser devolvido à estante, o fato de ter sido usado é simplesmente assinalado colocando-se um 'círculo' de material adesivo na lombada. O círculo, que, na realidade, pode ser disparado na lombada do volume com um tipo especial de 'pistola', fica claramente visível quando o volume está nas estantes da biblioteca. Se forem usados círculos de cores diferentes, será possível distinguir os itens emprestados dos itens usados na biblioteca.

Evidentemente, todo item deve receber um círculo antes de ser devolvido às estantes, seja ao voltar da circulação ou do uso interno. Isso exigirá muito trabalho adicional durante algumas semanas após o início do processo. Mas não se colocam novos círculos nos itens destinados à recolocação nas estantes que já os tenham recebido. Depois de vários meses, os itens que precisam de um círculo serão a exceção e não a regra, de modo que o processo pode continuar indefinidamente.

A beleza desse método está em que, simplesmente percorrendo a biblioteca, pode-se rapidamente identificar quais os volumes que foram e os que não foram usados, inclusive os volumes iniciais de cada periódico que foram usados. Além disso, com cores diferentes, podem-se identificar itens emprestados mas não usados na biblioteca, itens usados internamente mas não emprestados, itens emprestados e usados internamente, e itens que não são absolutamente usados. É claro que o método não revela a frequência com que determinado item foi usado. Não obstante, a se acreditar nos resultados de vários estudos publicados, basta poder identificar os itens que não foram absolutamente usados.²²

Ao estudar o uso de periódicos dentro de uma biblioteca, Taylor (1977) foi além do uso per se e tentou determinar se o leitor encontrara ou não algo útil no volume consultado. Um formulário de pesquisa (ver ilustração 28) é colocado em cada volume. O usuário é solicitado a depositar esse formulário em pastas de diferentes cores, dependendo de o volume ter sido ou não útil. Como esses formulários são colocados em números de páginas conhecidos, Taylor alega ser improvável que uma consulta passe despercebida, mesmo que o usuário não coopere com o processo.

Uma forma perfeitamente razoável de medir o uso interno de periódicos é por meio de um formulário grampeado na capa dos fascículos não encadernados ou preso com fita adesiva na capa dos volumes encadernados. A ilustração 29 mostra um desses formulários, empregado por Milne e Tiffany (1991), que simplesmente requer que se ponha uma marca quando o fascículo ou volume é utilizado. Um formulário muito mais elaborado, utilizado por Konopasek e O'Brien (1982, 1984) ao estudarem o uso de periódicos numa biblioteca de graduação, é mostrado na ilustração 30. Este requer que os usuários se identifiquem segundo o tipo a que correspondam.

Os métodos descritos até agora coletam dados anônimos sobre o uso interno - mostram o que está sendo usado, mas não quem está usando. Pode-se diminuir o grau de anonimato com um formulário de pesquisa, como o que foi usado por Taylor, que pede aos usuários que forneçam algumas informações pessoais, como, no caso de uma

biblioteca universitária, sua vinculação departamental e sua situação (estudante de graduação, mestrado, doutorado, professor).

Para obter dados mais exatos seria necessário, no entanto, entrevistar uma amostra de pessoas que realmente estivessem utilizando material na biblioteca. A amostragem aleatória pode basear-se num padrão de assentos. Toda cadeira em que um usuário poderia estar sentado recebe um número de identificação. Estabelecem-se faixas de tempo para entrevistar os usuários (horários selecionados em dias selecionados em semanas selecionadas). Para cada faixa de tempo atribui-se aleatoriamente uma seqüência de números de assentos. O entrevistador aproxima-se do primeiro assento assim identificado. Se um usuário estiver presente ali, ele será entrevistado. Caso contrário, o entrevistador passará para o assento que venha indicado a seguir, e assim sucessivamente até que um usuário seja localizado. A entrevista é conduzida com o objetivo de descobrir informações relevantes sobre o usuário, bem como sobre o material que esteja usando. Processos desse tipo (ver Daiute e Gorman, 1974, para uma descrição minuciosa) podem produzir dados qualitativamente diferentes dos dados anônimos, inclusive a identidade dos usuários, correlações entre usuários e usos (por exemplo, quem usa periódicos encadernados, quem usa periódicos de física, qual o volume de uso de material de física por parte de professores e alunos de outros departamentos), e uma indicação da extensão com que as instalações da biblioteca estão sendo usadas sem o uso concomitante de material do acervo.

Avaliação das coleções de referência

As coleções de referência das bibliotecas raramente são objeto de qualquer atividade de avaliação, provavelmente porque é bastante difícil coletar dados sobre esse material. Nolan (1991) defende com veemência o rigoroso desbaste das coleções de referência: coleções de referência muito grandes são difíceis de usar, e uma coleção que não seja freqüentemente desbastada provavelmente incluirá muitas fontes que não estão atualizadas. Ele sugere que mais da metade dos itens de uma coleção de referência jamais será usada, e quase um terço permanecerá sem uso durante um período de cinco anos, porém estas cifras parecem muito conservadoras: é provável que a grande maioria das fontes numa coleção de referência muito grande não seja usada mesmo durante um período de cinco anos.

O método de marcas com círculos ou de marcas nas lombadas, mencionado antes, poderia certamente ser empregado para identificar as fontes de referência que foram e as que não foram usadas. Se se pode presumir que os livros deixados sobre as mesas (ou outras superfícies) foram consultados pelos usuários da biblioteca, um método que usasse círculos de diferentes cores poderia diferenciar o material consultado pelos usuários do material consultado pelos bibliotecários. Os itens para os quais o bibliotecário encaminha o usuário receberiam um Círculo de cor diferente - três cores ao todo. Nolan (1991) sugere um método um pouco diferente: o uso de códigos de barras nos livros de referência, contendo informações que poderiam ser escaneadas antes de sua recolocação nas estantes.

TÍTULO:

LEVANTAMENTO SOBRE PERIÓDICOS

Se você consultar este fascículo, por favor use a próxima linha disponível para marcar (✓) sua categoria na faculdade: GRADUAÇÃO, PÓS-GRADUAÇÃO ou OUTRA. Obrigado.

		GRADUAÇÃO PÓS-GRADUAÇÃO OUTRA		GRADUAÇÃO PÓS-GRADUAÇÃO OUTRA		GRADUAÇÃO PÓS-GRADUAÇÃO OUTRA		GRADUAÇÃO PÓS-GRADUAÇÃO OUTRA		GRADUAÇÃO PÓS-GRADUAÇÃO OUTRA		GRADUAÇÃO PÓS-GRADUAÇÃO OUTRA	
0.	✓	25.		30.		75.		100.		125.			
1.		26.		31.		76.		101.		126.			
2.		27.		32.		77.		102.		127.			
3.		28.		33.		78.		103.		128.			
4.		29.		34.		79.		104.		129.			
5.		30.		35.		80.		105.		130.			
6.		31.		36.		81.		106.		131.			
7.		32.		37.		82.		107.		132.			
8.		33.		38.		83.		108.		133.			
9.		34.		39.		84.		109.		134.			
10.		35.		40.		85.		110.		135.			
11.		36.		41.		86.		111.		136.			
12.		37.		42.		87.		112.		137.			
13.		38.		43.		88.		113.		138.			
14.		39.		44.		89.		114.		139.			
15.		40.		45.		90.		115.		140.			
16.		41.		46.		91.		116.		141.			
17.		42.		47.		92.		117.		142.			
18.		43.		48.		93.		118.		143.			
19.		44.		49.		94.		119.		144.			
20.		45.		50.		95.		120.		145.			
21.		46.		51.		96.		121.		146.			
22.		47.		52.		97.		122.		147.			
23.		48.		53.		98.		123.		148.			
24.		49.		54.		99.		124.		149.			

Ilustração 30 – Formulário de anotação do uso de periódicos no recinto da biblioteca
Traduzido de Konopasek e O'Brien (1982) com permissão dos autores

Exercícios

A Black University conta com uma biblioteca consolidada de ciências que atende a todas as faculdades de ciências, exceto a de medicina. Graças a um sistema informatizado de circulação dispõe de dados excelentes sobre o uso de seu acervo em termos de empréstimos, mas não possui dados sobre o uso do material dentro da biblioteca. A bibliotecária responsável pela biblioteca de ciências suspeita que só os dados de empréstimo mostram um quadro um tanto incompleto e distorcido do uso total das coleções. Ela gostaria de fazer um estudo retrospectivo do uso do material da biblioteca no próprio recinto. Ao mesmo tempo, ela quer saber se seria possível de algum modo 'calibrar' os dados de uso no recinto com os dados de empréstimo de modo que, no futuro, os últimos possam 'predizer' a distribuição do uso na própria biblioteca. Como deveria ser realizado esse estudo? O que você aconselharia quanto ao problema da calibragem?

Quais são as vantagens/desvantagens de saber quais os volumes que foram retirados das estantes de uma biblioteca, por menor que

tenha sido a duração dessa retirada, em oposição a saber quais foram levados para as mesas?

A biblioteca de graduação de uma grande universidade mantém os fascículos de 300 periódicos numa área de exposição bem visível. De cada título exibe-se o fascículo mais recente, e os números correspondentes aos seis meses anteriores ficam guardados num depósito adjacente. O espaço passou a ser um problema, e agora é preciso reduzir à metade de seu tamanho atual essa exposição. Quais os dados que você coletaria a fim de tomar a melhor decisão sobre como aproveitar o espaço reduzido? Como você coletaria esses dados?

O recente estudo de Selth et al. (1992) difere de outros estudos porque sugere que uma quantidade expressiva dos itens que circulam talvez não seja usada no recinto da biblioteca, e vice-versa. Examine esses diversos estudos. Existe alguma explicação lógica para as diferenças de resultados?

Avaliação de periódicos

Em períodos de austeridade, quando a biblioteca constata que seu orçamento para aquisição de material está encolhendo, é provável que as assinaturas de periódicos sejam analisadas, para definir quais os títulos que podem ser interrompidos.

Os títulos assinados em duplicata talvez sejam o primeiro grupo a merecer atenção, mormente em grandes bibliotecas universitárias. Se for preciso cortar, em que medida é possível justificar a existência de vários periódicos assinados em duplicata em bibliotecas departamentais especializadas, por exemplo, em biologia, ciências da saúde e medicina veterinária? Mas a duplicação não precisa ser o critério primordial para cancelar uma assinatura: alguns títulos podem ser intensamente usados em cada uma das diferentes localizações, enquanto outros títulos, para os quais só existe uma única assinatura, talvez tenham pouca ou nenhuma utilização.

Isso sugere que os dados sobre uso devem exercer a principal influência nas decisões quanto ao cancelamento de assinaturas. Em virtude de os periódicos não serem emprestados em muitas bibliotecas ou só circularem sob muitas restrições, os dados sobre uso terão de ser obtidos com algum tipo de levantamento interno, conforme se examinou no capítulo precedente.

Uma questão importante a ser examinada neste capítulo é a que se refere à possibilidade de se utilizarem dados externos à biblioteca em lugar dos dados de uso real ao se tomarem decisões eficazes sobre quais os periódicos que terão sua assinatura interrompida. Isso pode vir a ser da maior importância: um bibliotecário que precise reduzir os custos com assinaturas em 10% talvez não tenha tempo de coletar dados de uso dentro do prazo que lhe haja sido imposto.

Critérios de classificação

Ao tomar decisões quanto a cancelamentos, seria útil se se pudesse elaborar uma lista classificada de títulos (ou várias listas classificadas por disciplina), que refletisse as prioridades de retenção, em que os títulos do final da lista fossem aqueles cuja assinatura seria

interrompida com o mínimo de incômodos para os usuários da biblioteca.

Por quais critérios pode-se chegar a essas classificações? Eis os mais óbvios:

Mediante dados de uso real coletados na biblioteca.²³

Mediante dados de uso que já tenham sido coletados (e talvez publicados) por outra biblioteca. Urquhart e Urquhart (1976) sugerem que, em alguns campos, os dados de uso de periódicos do British Library Document Supply Center aproximam-se de perto de dados semelhantes coletados numa universidade britânica.

Mediante opiniões. Por exemplo, os professores de física recebem uma lista dos periódicos recebidos pela biblioteca de física com o pedido de que atribuam um escore numa escala de 1 a 4, em que 4 representa 'essencial' e 1 'sem interesse'. Os periódicos são em seguida classificados pela soma dos escores atribuídos a cada título. Esse método recebeu certo apoio de Wenger e Childress (1977), que verificaram ser muito improvável que um periódico seja pouco usado numa biblioteca onde dois ou mais cientistas o recomendaram. Por outro lado, Bustion e Treadwell (1990) encontraram baixa correlação entre as classificações feitas pelos docentes e o uso: revistas julgadas 'essenciais' às vezes eram pouco usadas.

Mediante citações. O Journal Citation Reports (JCR), editado pelo Institute for Scientific Information, classifica os periódicos em vários campos especializados segundo o número de vezes que foram citados. Esses dados são extraídos dos índices de citações publicados por esse instituto.

Fator de impacto. Esta é outra medida de citações divulgada pelo JCR. O fator de impacto relaciona o número de citações recebidas por um periódico com o número de artigos publicados por esse periódico (em certo sentido, é o equivalente, em citações, ao 'uso relativo' - quanto maior for o número de citações recebidas por um artigo publicado, maior será o fator de impacto. O JCR adota um período de dois anos como base para o cálculo desse fator:

$$\text{Fator de impacto} = \frac{\text{número de citações recebidas no ano 3 por artigos publicados nos anos 1 e 2}}{\text{número de artigos publicados nos anos 1 e 2}}$$

Por exemplo, se uma revista publica 115 artigos em 1989 e 1990, e esses artigos são citados 81 vezes em 1991, o fator de impacto será 81/115, ou 0,704.²⁴ Classificações baseadas no fator de impacto e em contagens simples de citações tenderão a ser diferentes: periódicos que publiquem somente uns poucos artigos por ano (como os que publicam artigos de revisão da literatura) talvez apresentem um escore de citações baixo, mas podem ter um fator de impacto alto.

Custo-eficácia. Uma das medidas de 'eficácia' mencionadas acima (1-5) pode relacionar-se com o custo do periódico. Caso existam, deverão ser selecionados os dados de uso da própria biblioteca. As revistas com melhor relação custo-eficácia são aquelas de custo mais baixo por uso.²⁵

Mediante o número de artigos publicados numa determinada especialidade. Por exemplo, Hafner (1976) empregou buscas feitas no MEDLARS para identificar as revistas mais produtivas em vários aspectos da enfermagem, e Trubkin (1982) utilizou uma variedade de bases de dados para identificar os periódicos 'básicos' sobre comércio e

administração. Seba e Forrest (1978) desenvolveram esse critério ainda mais valendo-se de buscas de notificação corrente nas bases de dados para identificar as revistas mais relevantes para os usuários de uma biblioteca especializada. Definiu-se 'relevância' como o número de artigos recuperados e julgados relevantes pelos usuários em relação ao número total de artigos publicados por uma revista durante um determinado período de tempo. As revistas representadas nas buscas nas bases de dados foram comparadas com o acervo da biblioteca, a fim de identificar os títulos não-produtivos existentes, bem como os títulos produtivos não encontrados na biblioteca. As revistas com melhor relação de 'custo-eficácia' são as que apresentam o menor custo por artigo relevante publicado.

Há muitas outras maneiras de classificar as revistas segundo sua ordem de importância, inclusive a 'exclusividade' - a proporção de todos os artigos publicados por uma revista que trate de algum assunto de interesse (Hawkins, 1979), número de assinantes, e 'influência' (Narin, 1976). No entanto, os métodos relacionados acima seriam, pelo menos aparentemente, os mais úteis para o bibliotecário ao tomar decisões de ordem prática sobre quais os títulos cujas assinaturas deverão ser interrompidas.

Line (1978) afirmou categoricamente que nenhum dado externo (por exemplo, de citações ou de outra biblioteca) tem qualquer utilidade para a previsão de uso numa determinada biblioteca. Ele sugere que, se se comparassem listas classificadas baseadas em vários critérios (por exemplo, os dados de uso da própria biblioteca, contagens de citações, dados de outra biblioteca, dados baseados em estudos de usuários), seria bem provável que se obtivessem classificações semelhantes no topo da lista. Isto é, o mesmo conjunto restrito, por exemplo, de revistas de física será mais usado em todas as bibliotecas de física, mais citado e mais privilegiado pelos pesquisadores, e assim sucessivamente. Não é necessário reunir dados para identificar esses títulos - qualquer bibliotecário de física saberá quais são.

Para o objetivo de cancelar assinaturas, no entanto, não se está interessado em títulos do alto da lista, mas apenas naqueles que se encontram na parte inferior da lista. E, como Line salienta, é improvável que listas classificadas produzidas segundo diferentes critérios mencionados antes sejam semelhantes em sua parte inferior (as revistas que se encontrassem sistematicamente na parte inferior de todas as listas teriam pouca razão para existirem). Portanto, os dados externos são de pouca serventia para se decidir quanto ao cancelamento de assinaturas.

As alegações de Line fazem bastante sentido. Vejamos a ilustração 31, que contém um gráfico sobre o uso de periódicos numa hipotética biblioteca de física. Dividiu-se a distribuição em três 'zonas' relativas ao grau de uso da biblioteca. A lógica sugere que os títulos da primeira zona, os mais usados na biblioteca, tenderão também a ser os mais usados em outras bibliotecas, bem como os mais citados e os que são mencionados com mais frequência como mais importantes pelos físicos. À medida que se passa para as zonas posteriores, no entanto, é natural que os dados dessa biblioteca concordem cada vez menos com os dados externos. Revistas pouco usadas nessa biblioteca terão um uso moderado ou mesmo intenso em outras, uso esse que varia segundo os diferentes interesses de pesquisa das instituições a que

servem. Além disso, as revistas menos citadas numa especialidade como um todo não serão necessariamente as menos usadas em qualquer biblioteca. Nem serão as menos citadas se restringirmos consideravelmente a especialidade. Por exemplo, certas revistas que tratam exclusivamente de irrigação tal vez obtenham um escore de citações baixo para a agricultura como um todo, mas serão altamente citadas dentro da literatura de irrigação e intensamente usadas em instituições que realizem um volume expressivo de pesquisas sobre irrigação.

Sentimo-nos, portanto, inclinados a concordar com os argumentos de Line, segundo os quais as listas classificadas elaboradas com base em diferentes critérios provavelmente serão bastante diferentes em sua parte inferior e que os dados externos à biblioteca talvez tenham pouca utilidade para o bibliotecário se decidir quanto ao cancelamento de assinaturas. Em que medida existem provas que sustentem essas alegações?

Já se mencionou que as classificações baseadas no fator de impacto são diferentes das classificações baseadas em contagens de citações. Suspeita-se que os títulos do topo da lista baseada em 'pesquisa de opinião' contenham uma mistura de títulos que ocupam posição elevada na lista de contagem de citações e de títulos que estão em semelhante posição na lista baseada no fator de impacto. Os títulos do alto da lista de 'uso' podem também conter uma mistura de títulos de alto impacto e títulos de alta citação. Tomer (1986) argumenta convincentemente que o fator de impacto, isoladamente, mostra um quadro algo deformado da importância ou influência de uma revista. Por exemplo, uma revista dedicada a publicar artigos de revisão da literatura que publique pouquíssimas colaborações talvez tenha um fator de impacto dez vezes maior do que o de uma revista de pesquisa que publique muito mais artigos de menor extensão. Não parece razoável, contudo, considerar o primeiro como mais importante ou prestigioso do que o último, especialmente quando este pode ser citado na totalidade umas 50 vezes mais do que o primeiro.

A classificação por custo-eficácia provavelmente será diferente de todas as outras, pois é a única que leva em conta o custo. No alto desta lista estarão os títulos de uso intenso que são relativamente baratos. Na parte inferior estarão os títulos caros que são pouco usados. No meio da lista estarão os títulos caros de uso intenso, bem como os títulos pouco usados e baratos, além de alguns que se acham numa posição moderada em ambos os escores.

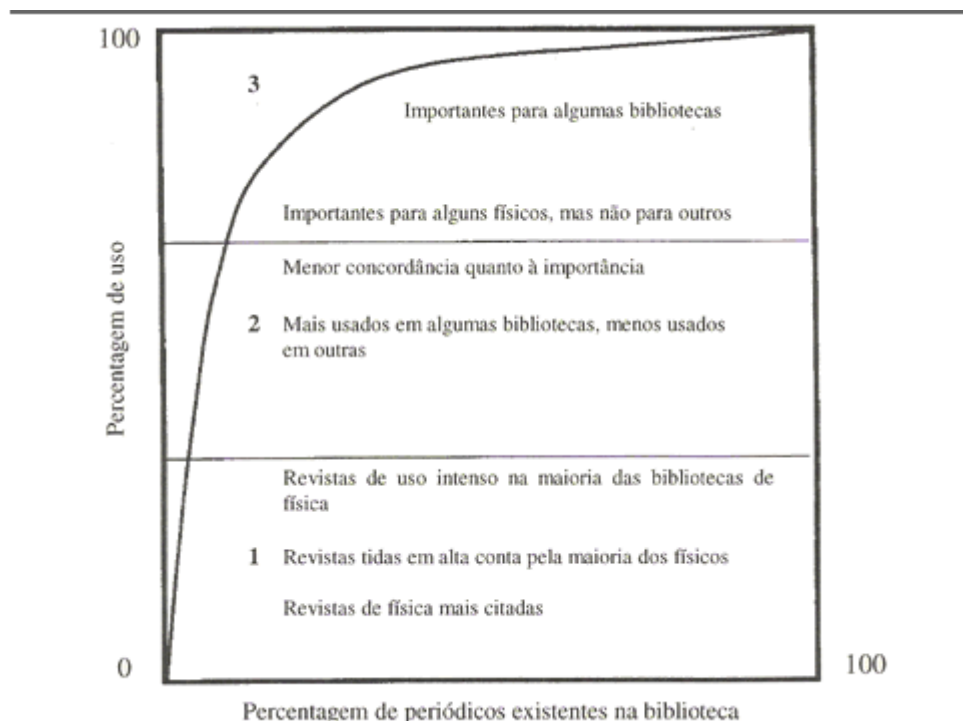


Ilustração 31 – Gráfico do uso versus percentagem de periódicos existentes numa hipotética biblioteca de física

No campo da física, Scales (1976) comparou dados de citações extraídos do Journal Citation Reports com dados de uso produzidos pelo British Library Document Supply Centre (BLDSC). Foi encontrada baixa concordância mesmo no alto das duas listas: apenas um título era comum aos cinco mais usados e aos cinco mais citados, e somente 16 eram comuns aos primeiros 50 títulos de cada lista. Também foi encontrada baixa correlação entre as 50 revistas de física mais usadas na Science Library do Massachusetts Institute of Technology (MIT) e os dados de uso do BLDSC. Verificou-se que a correlação entre os dados do MIT e os dados de citações era levemente melhor do que a correlação entre os dados do BLDSC e os dados de citações.

Pan (1978) coletou dados de uso de 169 revistas em seis bibliotecas médicas, incluindo o uso mostrado pela circulação, pelo empréstimo entre bibliotecas e fotocópias, bem como o uso interno. Tais dados foram comparados com dados de citações obtidos do Journal Citation Reports. Ela alegou ter encontrado uma correlação estatisticamente significativa entre uma classificação de revistas pelo uso e uma classificação por citação, porém nenhuma correlação significativa entre a classificação pelo uso e outra baseada no fator de impacto. Contudo, também constatou que o tamanho de uma revista - em termos do número de artigos publicados num determinado período de tempo - ou o número de assinantes dessa revista correlacionavam-se tão bem com as classificações baseadas no uso quanto as classificações baseadas em citações.²⁶

No campo da sociologia, Baughman (1974) propôs que os estudos de citações fossem usados para prever o 'público leitor'. Satariano (1978), no entanto, encontrou diferenças entre a lista de Baughman dos periódicos mais citados em sociologia e uma lista que

526 sociólogos, vinculados a instituições de pós-graduação, alegavam serem os 'mais lidos'. Os dados de citações subestimam o uso, em sociologia, de revistas populares, de periódicos de outros ramos da sociologia, e também das revistas de caráter local. Por outro lado, a lista das revistas mais citadas inclui algumas de disciplinas afins que não aparecem na lista de títulos mais lidos.

Bennion e Karschmaroon (1984) compararam a classificação de revistas de física segundo a 'utilidade percebida' (baseados num levantamento junto a 167 físicos) com classificações obtidas de modelos de regressão múltipla que incorporavam diversos valores bibliométricos, tais como número de itens publicados, citações recebidas, fator de impacto e proporção entre citações feitas e citações recebidas. Afirma-se que esses modelos multivariados predizem a utilidade melhor do que qualquer indicador bibliométrico isoladamente. Verificou-se que, isoladamente, o melhor indicador de uso futuro foi o número de assinantes da revista. Outro modelo de seleção de revistas que leva em conta critérios múltiplos foi apresentado por Oluic-Vukovic e Pravdic (1990).

Wiberley (1982), usando o campo do serviço social, comparou as classificações de revistas obtidas de dados de citação 'nacionais' com classificações obtidas de dados de citação 'locais'. Os dados nacionais foram extraídos de duas revistas de destaque e uma enciclopédia especializada. Os dados locais eram as referências bibliográficas dentro das publicações do corpo docente de uma proeminente escola de serviço social. Os dados locais foram divididos em dois períodos: 1971-1974 e 1975-1978. Os dados nacionais foram quase tão bons quanto os dados locais de 1971-1974 para predizer os padrões de citação dos dados locais de 1975-1978.

Vários outros pesquisadores compararam dados bibliométricos com dados de uso, ou dados de uso de uma fonte com dados de uso de outra fonte. Sua quantidade é muito grande para que possam ser examinados de forma abrangente neste capítulo. Broadus (1977) apresenta um útil resumo dos primeiros desses trabalhos.

Dois outros estudos realmente merecem atenção. Stankus e Rice (1982) classificaram as revistas segundo dados de uso numa biblioteca universitária (da State University of New York at Albany (SUNY A)) e compararam essa classificação com uma baseada em contagens de citações e outra baseada em fatores de impacto. Eles encontraram diferenças acentuadas de uma especialidade para outra. Em bioquímica, verificaram-se excelentes correlações em todas as listas, enquanto que em geociências ocorreram correlações insatisfatórias. Em alguns campos, como biologia celular, descobriu-se uma boa correlação na parte inferior da lista.

Esses resultados tendem a sugerir que há campos em que os programas de pesquisa e ensino na SUNY A são suficientemente diferentes do 'consenso educacional e científico' generalizado de que a citação é um indicador de uso futuro ruim, ao passo que em outros campos os programas da SUNY A se ajustam mais ao consenso generalizado. Stankus e Rice advertem que os dados de uso provavelmente só se correlacionarão com os dados de citações se o uso for razoavelmente intenso e não houver viés causado pelas excentricidades de uns poucos usuários freqüentes.

Rice (1983) descreve separadamente outro estudo realizado na SUNYA, desta vez no campo da química. A classificação dos periódicos pelo uso nas bibliotecas da SUNY A não se correlacionou particularmente bem com as classificações baseadas no Journal Citation Reports ou no Chemical Abstracts Service Source Index (CASSI). Esta publicação espelha o número de artigos que vários periódicos aportam ao Chemical Abstracts. Por exemplo, Industrial and Engineering Chemistry está em 14.0 lugar quanto ao uso na SUNYA, mas aparece na 66.8 posição na lista do JCR e em 770.0 lugar na do CASSI. Por outro lado, duas revistas russas aparecem entre os oito primeiros títulos do CASSI; com base no uso na SUNYA, esses títulos estão em 85.0 e 86.0 lugares. Baseando-se num levantamento feito em química orgânica, Rice sustenta que há boa concordância entre os dados sobre uso real e a avaliação feita pelo corpo docente sobre quais os títulos que são importantes.

Encontra-se uma aplicação um tanto diferente dos dados de citações num estudo de autoria de McCain e Bobick (1981). Eles utilizaram citações em publicações do corpo docente, teses de doutorado e projetos preliminares de qualificação para o doutoramento em lugar dos dados sobre uso real de periódicos numa biblioteca departamental. Sua hipótese é que as revistas mais citadas pelo corpo docente e os alunos de doutorado são as mais usadas e, o que é mais importante, as menos citadas ou não citadas absolutamente são as menos usadas. Os autores alegam que identificaram “um fundo comum de títulos de revistas menos produtivas que seriam candidatas a terem suas assinaturas canceladas”, porém não relacionam tais títulos nem indicam se eles seriam candidatos ‘razoáveis’ ao cancelamento segundo outros critérios. Este processo deve ser usado com muita cautela porque alguns periódicos (por exemplo, os que são lidos principalmente por causa de notícias atuais) podem ser intensamente usados, mas pouco, se tanto, citados. Outro fator a ser considerado é que certos títulos podem não ser intensamente usados numa biblioteca devido a que a maioria dos usuários possui exemplares pessoais (Stenstrom e McBride, 1979). Quanto mais especializada for a biblioteca, maiores serão as probabilidades de isso acontecer.

Concluindo, embora os dados de citação tenham certa utilidade na identificação das revistas a serem adquiridas num campo do conhecimento, por exemplo, ao se estabelecer uma nova biblioteca, devido a razões antes mencionadas é menos provável que sejam de grande ajuda para se tomar decisões quanto à desseleção de material.

Decisões baseadas em múltiplos fatores

Sempre que possível, seria conveniente basear as decisões de cancelar uma assinatura em mais de um critério. De fato, a situação ideal seria aquela em que o bibliotecário pudesse atribuir um escore numérico a cada periódico, sendo que o escore global seria a soma de vários escores componentes.

Suponhamos que se decida que os critérios a serem levados em consideração sejam: grau de uso, opinião, custo e a correlação entre conteúdo temático e os interesses da instituição. Destes, somente os valores de custos encontram-se facilmente disponíveis. Para reunir os outros dados necessários seria preciso um estudo de uso interno, uma pesquisa de opinião de usuários (por exemplo, do corpo docente) e

alguma forma de classificação de assuntos aplicada às revistas e aos interesses institucionais (como nas comparações entre acervo e currículo examinadas no capítulo 3).

Se todos esses dados fossem coletados, seria ainda necessário atribuir um peso a cada critério e em seguida determinar quantos 'pontos' a revista ganharia para cada critério. Num escore máximo de 100, poderiam ser atribuídos os seguintes pontos:

- 50 para o uso
- 20 para a opinião dos usuários
- 15 para a afinidade com os interesses da instituição
- 15 para o custo.

Para cada critério seria estabelecida uma escala de valores, relativos aos pontos atribuídos, como nos seguintes exemplos:

$\frac{0-1}{0}$	$\frac{2-5}{5}$	Usos por semana	$\frac{30+}{50}$
		>	
$\frac{\$200+}{0}$	$\frac{180+}{1}$	Custo	$\frac{50}{15}$
		>	

Uma revista que tivesse 30 ou mais usos registrados por semana alcançaria o escore máximo de 50, enquanto uma que não tivesse uso ou tivesse um uso não faria pontos, uma que tivesse de dois a cinco usos faria cinco pontos, e assim sucessivamente. Uma revista cuja assinatura custasse de 200 dólares para cima não contaria pontos na escala de custos, enquanto uma que nada custasse à biblioteca ganharia o escore máximo de 15 pontos.

Uma escala de pontos similar seria desenvolvida para os outros critérios de avaliação, de modo que cada revista do acervo acabaria por receber um total de pontos, permitindo assim que todos os títulos fossem classificados por escore numérico. Apesar de a parte do leão do escore ficar com o uso, provavelmente um sistema de pontuação desse tipo seria aplicado apenas aos títulos que tivessem algum nível de uso registrado. Dados de Pittsburgh e outros lugares (por exemplo, Holland, 1976) sugerem que grandes bibliotecas universitárias podem receber uma quantidade expressiva de periódicos que jamais são usados. Provavelmente esses itens seriam os primeiros a serem considerados quando fossem tomadas as decisões sobre cancelamentos.

Isso tudo é inteiramente hipotético em termos dos procedimentos que visam ao estabelecimento de critérios e pontuação; sua função aqui é exemplificar como critérios múltiplos podem ser combinados para se chegar a um único escore, e não devem ser necessariamente vistos como um processo defendido pelo autor.

Esse tipo de enfoque foi descrito por Broude (1978) que combinava não menos de sete critérios separados em seu 'modelo de desseleção', a saber:

	Pontos atribuídos
1) Custo da assinatura	13
2) Média anual de uso	29
3) Fator de impacto	6
4) Número de serviços de indexação/resumos que o cobrem	12
5) Disponibilidade em outra biblioteca local	6
6) Reputação da editora	4
7) Afinidade com o programa de ensino	30

Para dois desses critérios a escala de pontos seria invertida, com escore mais alto para custos mais baixos e nível mais baixo de disponibilidade local.

Um dos problemas desse enfoque está na atribuição de pontos. Os bibliotecários podem divergir quanto aos pesos relativos a serem atribuídos aos vários critérios. Os valores propostos por Broude realmente parecem 'razoáveis', uma vez que atribuem mais peso aos fatores de uso local (2 e 7).

Um processo de ponderação do tipo descrito por Broude é realmente fascinante. Se se pudesse também criar um processo para 'estimar' escores para revistas recém-lançadas, seria possível comparar os escores projetados com os escores reais dos títulos possuídos pela biblioteca, facilitando assim as decisões quanto à seleção, bem como à desseleção. Numa situação de crescimento zero, um título, por exemplo, de agricultura poderia ser adquirido se seu escore projetado excedesse em muito os escores de alguns títulos já possuídos pela biblioteca. Dependendo do custo, o bibliotecário decidiria acrescentar um novo título e cancelar dois outros.

Com o modelo de Broude, no entanto, somente os valores para os critérios 1 e (possivelmente) 6 seriam conhecidos no momento em que uma revista fosse editada pela primeira vez, embora pudessem ser estabelecidos valores para o importante critério de número 7, com base numa descrição minuciosa do pretendido escopo da revista.

Para falar a verdade, os critérios de Broude são muito numerosos. Além disso, alguns parecem redundantes. Por exemplo, a afinidade com o programa de ensino se correlacionaria bem de perto com o uso. De fato, se não se correlacionar, é porque tem pouca utilidade como critério de avaliação. Se se constatar que se correlaciona de perto com o uso, poderá ser substituída pelos dados de uso.²⁷

De um ponto de vista de custo-eficácia, os únicos critérios que chamam a atenção são os de número 1 e 2. As revistas que representam o melhor investimento são aquelas cujo custo por uso está na extremidade inferior da escala. O custo a se ter em conta somente pode ser o custo da assinatura ou o custo da 'posse', inclusive despesas com o processamento e armazenamento do material. Se a afinidade com o programa de ensino correlacionar-se de perto com o uso, uma classificação baseada em custo por uso talvez não divirja muito de outra baseada em todos os critérios de Broude. Ademais, um escore numérico para a afinidade com o programa de ensino poderia ser substituído por dados de uso real, e assim a medida de custo-eficácia relacionaria o custo com este escore numérico. A vantagem desta simplificação, naturalmente, é que o escore pode ser aplicado a revistas recém-lançadas e também às existentes, de modo que pode ser usado como uma ferramenta de seleção, bem como de cancelamento.

Flynn (1979) recomenda que o 'custo esperado por uso' seja o critério aplicado nas decisões sobre aquisição de periódicos. No entanto, a única orientação que apresenta sobre como se faria para fixar o uso estimado é que se baseie no 'mérito' da revista. A afinidade com o programa de ensino é um pouco mais concreta.²⁸

Johnson e Trueswell (1978) descreveram um método diferente para 'dar nota' a uma revista. As revistas podem ser classificadas segundo um 'escore de critérios estatísticos' que é simplesmente a soma dos critérios a que atende um determinado título (um título que

atenda a oito critérios obtém um escore 8), ou segundo um 'escore estatístico de critérios ponderados' que leva em conta o número de vezes que um título atende a cada critério. Um título pode atender a qualquer um ou a todos esses critérios: ser anotado como tendo sido fotocopiado na biblioteca, ter sido usado freqüentemente no ano passado, ser aquele que uma pessoa alega ser de interesse embora não o tenha usado no ano passado, ser um em que os usuários da biblioteca publicaram artigos durante os últimos cinco anos, ser um que os usuários da biblioteca têm citado em suas publicações, ou ser um que cita as publicações dos usuários da biblioteca. Com exceção do primeiro, todos os demais dados são coletados por meio de um levantamento junto aos usuários, o que torna o processo muito trabalhoso. Somente seria viável numa instituição de pesquisa relativamente pequena.

A hipótese assumida até agora é de que a finalidade de se identificar um periódico pouco usado é interromper sua assinatura. Uma estratégia alternativa seria melhorar o custo por uso mediante a promoção deliberada desses itens - colocando-os em exposição em lugar bastante visível ou divulgando sua existência de alguma outra forma.

Dois estudos relativos ao uso de periódicos

Dois estudos de que o autor participou lançam novas luzes sobre o uso de periódicos em bibliotecas. No primeiro deles, a dispersão de artigos em títulos de periódicos foi relacionada com a disponibilidade dos periódicos numa biblioteca universitária (Lancaster et al., 1991c).

A lei da dispersão de Bradford refere-se à dispersão de artigos em relação aos títulos de revistas onde são publicados. No caso de se fazer uma busca exaustiva, abrangendo um determinado período de tempo, e todos, ou praticamente todos, os artigos sobre o assunto da busca serem descobertos, será possível classificar os títulos de revistas pelo número de artigos que publicaram sobre esse assunto. No alto da lista aparecerá um único título que teria publicado, por exemplo, 145 artigos. Na parte inferior da lista apareceriam inúmeras revistas que teriam publicado um único artigo cada uma sobre o assunto. A lista classificada pode ser dividida em várias 'zonas' (Bradford empregou três zonas, mas quatro ou cinco poderiam ser usadas) de tal modo que cada zona contenha aproximadamente o mesmo número de artigos de periódicos. Assim sendo, o número de periódicos em cada zona cresce numa proporção aproximadamente geométrica. Isso é ilustrado com este exemplo simples:

	Número de periódicos	Número de artigos
Zona 1 (núcleo)	5	250
Zona 2	30	250
Zona 3	180	250

A primeira zona contém um 'núcleo' ou 'cerne' [core] de cinco periódicos que, em conjunto, produzem 250 artigos sobre o assunto, uma média de 50 artigos cada um. Na zona seguinte 30 periódicos produzem 250 artigos, aproximadamente oito artigos em média para cada um. A zona final consiste em 180 revistas que, no conjunto,

produzem o terço final (250 artigos) da literatura. Naturalmente, a maioria dos periódicos da terceira zona contribui apenas com um único artigo para o assunto. A progressão da primeira para a terceira zona representa uma crescente dispersão da literatura. Em comparação com a literatura da zona 1, que é muito compacta, a literatura da zona 2 encontra-se mais dispersa, segundo um fator de seis: 5 periódicos na primeira zona, 5 x 6 periódicos na segunda. A terceira zona mostra uma dispersão muito pior: o mesmo número de artigos espalha-se por mais de (5 x 62) periódicos.

Essas cifras hipotéticas representam uma forma 'ideal' dos dados de Bradford, no sentido de que exatamente o mesmo número de artigos aparece em cada zona e a relação entre zonas em termos de número de revistas é exatamente a: $a \times b$: $a \times b^2$ (isto é, o 'multiplicador' entre as zonas é exatamente 6). Na prática, não é provável que se obtenham dados que sejam tão precisos e mesmo os dados originais de Bradford estavam muito longe do 'ideal'.

Embora Bradford tenha extraído seus dados de uma exaustiva bibliografia de artigos compilada sobre determinado assunto, tem-se observado um padrão semelhante de dispersão e em outros tipos de dados bibliográficos; por exemplo, a bibliografia citada em determinado campo (Prabha e Lancaster, 1987), pedidos de artigos procedentes de um determinado grupo de pesquisadores (Vickery, 1948, e Neway, 1985), e os periódicos representados nos resultados de buscas informatizadas numa determinada base de dados (Lancaster, 1968).

O objetivo do estudo aqui relatado era determinar em que medida a dispersão da literatura estaria relacionada com a acessibilidade do material para os usuários da biblioteca. Do ponto de vista do usuário de uma biblioteca departamental de uma universidade, puderam ser identificados os seguintes níveis de acessibilidade:

- Itens da própria biblioteca departamental
- Itens localizados em outras bibliotecas da universidade
- Itens em outros lugares do estado
- Itens em outros lugares do país.

É claro que isso está exageradamente simplificado. Por exemplo, a participação numa rede em linha talvez tome os acervos de algumas bibliotecas de fora do estado mais acessíveis do que os de algumas bibliotecas do próprio estado, enquanto um item imediatamente disponível numa biblioteca de fora do estado pode ser considerado mais acessível do que um que a biblioteca departamental possui, mas está 'desaparecido'. Além disso, a existência do recurso do fax e o fato de o texto completo de algumas revistas achar-se disponível em linha tomam a acessibilidade física muito menos importante do que antigamente. Não obstante, a sequência listada acima de fato representa de forma aproximada a acessibilidade, pelo menos em sentido geográfico.

O natural seria que os periódicos do 'núcleo' que espelham os interesses dos usuários de uma biblioteca departamental estivessem na coleção departamental e que níveis subsequentes de acessibilidade (por exemplo, conforme os que foram acima identificados) correspondessem aproximadamente aos níveis de demanda: os periódicos com menos probabilidade de serem solicitados seriam os menos acessíveis. A fim de comprovar isso e relacioná-lo com o fenômeno da dispersão, realizou-se um estudo na Library of the Health Sciences, que atende aos locais do

College of Medicine and Nursing da University of Illinois, em Urbana - Champaign.

Na época do estudo (1987), a biblioteca assinava cerca de 650 títulos de periódicos. Esta coleção limita-se a material em inglês. A duplicação de títulos existentes em outros locais do campus é reduzida (as bibliotecas departamentais de estudos biológicos aplicados, biologia, química, economia doméstica e medicina veterinária são todas ricas em títulos potencialmente relevantes para as ciências da saúde), e a duplicação entre o material mantido em outros pontos dentro das bibliotecas locais para o College of Medicine (Chicago, Peoria e Rockford) limita-se aos títulos considerados do 'núcleo'.

A demanda provável por determinados títulos de periódicos foi determinada com base nos títulos de revistas recuperados em buscas em linha realizadas para os usuários da biblioteca durante um determinado período de tempo. A justificativa para esse método foi simplesmente a hipótese de que, se uma revista aparecesse, por exemplo, 20 vezes em resultados de buscas em linha, seria muito mais provável que fosse procurada pelos usuários da biblioteca do que uma que só aparecesse uma vez.

O estudo baseou-se em buscas na base de dados MEDLINE realizadas na Library of the Health Sciences em junho, julho e agosto de 1987. Durante esse período foram efetuadas 106 buscas. Em conjunto, foram recuperadas 4197 referências bibliográficas, com uma média de 40 referências por busca.

Os dados de dispersão são apresentados na ilustração 32 na forma de uma lista de títulos de periódicos ordenada pelo número de referências bibliográficas com que contribuíram para o total de 4197 referências recuperadas em 106 buscas. Como mostra a tabela, a primeira revista da lista contribuiu com 49 itens, a segunda com 47, e assim por diante até a parte inferior da lista, onde 595 periódicos na base de dados MEDLINE apareceram uma única vez cada em 106 buscas. Em alguns casos, naturalmente, várias revistas contribuíram com o mesmo número de artigos (por exemplo, duas revistas contribuíram cada uma com 34, e 57 periódicos contribuíram com cinco cada um). Também é óbvio que a maioria dos periódicos da base de dados MEDLINE não apareceu uma única vez entre os 41 97 itens recuperados. Ao todo, foram necessários 1322 periódicos para produzirem os 4197 itens, porém a maioria deles contribuiu cada um com uma quantidade muito pequena de itens.

Suponhamos que dividamos os dados da tabela em cinco zonas de tal modo que cada zona contenha, em sentido muito aproximado, cerca de um quinto dos artigos recuperados. Definiríamos as zonas da forma mostrada na ilustração 33.

Em termos do número de artigos de cada zona, essa é uma divisão imperfeita dos dados, imperfeição que se tornou necessária devido ao requisito de que todos os periódicos que contribuíram com o mesmo número de artigos aparecessem na mesma zona. Para os objetivos que tínhamos em vista, a divisão inexata não é muito importante. O importante é que a zona 1 contenha um núcleo de 35 revistas que foram recuperadas com relativa frequência nas 106 buscas. Ao se passar de uma zona para outra, encontram-se grupos de periódicos que foram recuperados cada vez com menor frequência, até se chegar à zona final que contém 595 revistas que aparecem uma

única vez cada na bibliografia consolidada de 4197 itens. Tendo em vista que as 106 buscas realizadas refletem, provavelmente, em sentido lato, os interesses dos usuários dessa biblioteca (pelo menos do modo como as buscas solicitadas durante o verão de 1987 os espelhavam), seria natural que os periódicos da zona 1 se relacionassem de perto com os interesses dos usuários, e que a 'afinidade' irá declinando ao se passar de uma zona para outra, com as revistas da zona 5 menos relacionadas com os interesses dos usuários. Visto de outra maneira, as revistas da zona 1 seriam solicitadas com frequência, e seria natural que a maior parte, se não todas, estivesse na biblioteca departamental. Ao se passar de uma zona para outra, a demanda provavelmente cairá. Os periódicos da zona 5 devem ter pouca demanda e não seria natural que muitos deles estivessem imediatamente acessíveis na biblioteca departamental.

A	B	C	D
Número de periódicos	Número de artigos	Número acumulado de periódicos	Número acumulado de artigos
1	49	1	49
1	47	2	96
1	46	3	142
1	35	4	177
2	34	6	245
1	33	7	278
1	26	8	304
2	25	10	354
3	23	13	423
4	21	17	507
4	20	21	587
4	19	25	663
2	18	27	699
3	17	30	750
5	16	35	830
4	15	39	890
3	14	42	932
14	13	56	1114
7	12	63	1198
6	11	69	1264
9	10	78	1354
18	9	96	1516
18	8	114	1660
21	7	135	1807
33	6	168	2005
57	5	225	2290
80	4	305	2610
148	3	453	3054
274	2	727	3602
595	1	1322	4197

Ilustração 32 – Dispersão de artigos de periódicos recuperados em buscas em linha

Para testar a relação entre dispersão e acessibilidade, determinou-se a localização de cada um dos 1322 periódicos. Identificaram-se quatro localizações possíveis:

Na Library of the Health Sciences - Urbana

Em outro local das bibliotecas da University of Illinois at Urbana - Champaign

Em outro local em Illinois (inclusive a University of Illinois at Chicago) bidentificável através da ILLINET Online²⁹

Não disponível pela ILLINET Online mas presumivelmente disponível em algum lugar dos Estados Unidos.

Zona	Número de artigos	Número de periódicos	Número acumulado de artigos	Número acumulado de periódicos
1	830	35	830	35
2	830	79	1660	114
3	950	191	2610	305
4	992	422	3602	727
5	595	595	4197	1322

Ilustração 33– Dispersão de artigos de periódicos pelas zonas

Zona	Na biblioteca departamental	No campus	Localizado pela ILLINET Online	Disponível em outro local	Total
1	21	14	0	0	35
2	42	32	4	1	79
3	60	87	34	10	191
4	95	178	122	27	422
5	91	239	178	87	595

Ilustração 34– Acessibilidade relacionada à dispersão de artigos

Na ilustração 34 apresentam-se os dados de acessibilidade para os periódicos que aparecem em cada zona. Esses dados são reveladores de várias maneiras. Mostram mais claramente a eficácia dos recursos das bibliotecas. Embora menos de um terço dos periódicos apareça na biblioteca departamental, muitos dos periódicos de cada zona acham-se disponíveis no campus em Urbana-Champaign.

Os dados são apresentados de forma diferente e talvez mais expressiva na ilustração 35. Para cada zona os dados são acumulados nas três primeiras colunas: percentagem e número de revistas existentes na biblioteca departamental, percentagem e número existente na biblioteca departamental ou em outro local do campus, percentagem e número existente no campus ou em outro local por intermédio da ILLINET Online. De qualquer modo que se examinem esses dados, a acessibilidade declina regularmente com a dispersão. A biblioteca departamental possui 60% dos periódicos da zona 1, 53% da zona 2, 31 % da zona 3, 22,5% da zona 4 e 15% da zona final. A cobertura das bibliotecas localizadas no campus cai de 100% na zona 1 para 55% na zona 5, e a cobertura da ILLINET cai de 100% na zona 1 para 85 % na zona final.

Zona	Percentagem(número) de periódicos na biblioteca departamental	Mais percentagem(número) disponível no campus	Mais percentagem(número) disponível por intermédio da ILLINET Online	Percentagem(número) não disponível por intermédio da ILLINET Online
1	60 (21)	100 (35)	100 (35)	0 (0)
2	53 (42)	94 (74)	99 (78)	1 (1)
3	31 (60)	77 (147)	95 (181)	5 (10)
4	22,5 (95)	65 (273)	94 (395)	6 (27)
5	15 (91)	55 (330)	85 (508)	15 (87)

Ilustração 35 – Acessibilidade acumulada relacionada à dispersão de artigos

Essa pesquisa foi levada a cabo com a finalidade de satisfazer a uma curiosidade intelectual acerca da relação entre acessibilidade e dispersão, e não de estudar o desempenho de uma biblioteca. No

entanto, essa técnica poderia ser adotada para avaliar a cobertura de periódicos numa biblioteca departamental, na biblioteca universitária de que faça parte e de alguma rede a que pertença a biblioteca universitária. Poderia ser também empregada para comparar várias bibliotecas departamentais em termos da proporção de periódicos em demanda que elas podem suprir com seus próprios recursos.

O segundo estudo, relatado por Altuna-Esteibar e Lancaster (1993), propôs-se determinar se uma classificação de periódicos baseada em 'afinidade com o ensino' (frequência de ocorrência em bibliografias recomendadas nos cursos) se pareceria muito com as classificações baseadas em 'afinidade com a pesquisa' (citações em publicações dos professores e teses de doutorado). O estudo foi realizado na Graduate School of Library and Information Science da University of Illinois. Os periódicos de biblioteconomia e ciência da informação, assinados pela Library and Information Science Library da University of Illinois, foram classificados com base em: 1) inclusão em 131 bibliografias de cursos (período da primavera de 1989 ao período do outono de 1990); 2) citações em 41 teses de doutorado defendidas na escola no período 1981-1990; 3) citações em 114 publicações de 13 professores (1986-1990). Embora as duas classificações baseadas na afinidade com pesquisa (ilustrações 37 e 38) serem bastante similares (15 dos 20 títulos da ilustração 37 também aparecem na ilustração 38), tais classificações diferem acentuadamente da classificação (ilustração 36) baseada na afinidade com o ensino (somente sete dos títulos da ilustração 36 aparecem na ilustração 37, e apenas nove dos títulos da ilustração 36 aparecem na ilustração 38). Ainda que a ênfase da pesquisa pareça estar na área da ciência da informação, a ênfase do ensino (pelo menos a se julgar pelas bibliografias de cursos) parece muito diferente. As bibliografias de cursos apresentam maior dispersão do que as bibliografias que refletem interesses de pesquisa: 122 títulos de periódicos versus 99 títulos (pesquisa de doutorado) versus 93 títulos (pesquisas do corpo docente).

Título	Número de cursos	Número total de referências
1. Library Journal	21	307
2. Serials Librarian	4	230
3. Library Resources and Technical Services	12	199
4. Illinois Libraries	13	188
5. Library Trends	25	172
6. College and Research Libraries	19	153
7. Library Acquisitions	3	134
8. Journal of Academic Librarianship	18	106
9. Journal of Youth Services	3	101
10. Serials Review	5	99
11. Library Quarterly	16	94
12. Journal of the American Society for Information Science	11	90
13. School Library Journal	8	89
14. American Libraries	13	88
15. VOYA	1	87
16. Conservation Administration News	1	78
17. Wilson Library Bulletin	15	74
18. Bulletin of the Medical Library Association	9	70
19. Science and Technology Libraries	7	69
20. Microform Review	4	67
4 periódicos com 60-66 inclusões		
6 periódicos com 50-59 inclusões		
6 periódicos com 40-49 inclusões		

11 periódicos com 30-39 inclusões
8 periódicos com 20-29 inclusões
11 periódicos com 10-19 inclusões
12 periódicos com 6-9 inclusões
31 periódicos com 2-5 inclusões
13 periódicos com 1 inclusão
Número total de periódicos incluídos = 122

Ilustração 36 – Periódicos classificados segundo sua inclusão em 131 bibliografias de cursos

Título	Número de docentes citantes	Número total de referências
1. Journal of the American Society for Information Science	30	214
2. Library Journal	17	115
3. College & Research Libraries	22	100
4. Journal of Documentation	21	92
5. Library Quarterly	19	87
6. Information Processing & Management	16	41
7. Library Trends	14	39
8. Special Libraries	13	36
9. Aslib Proceedings	13	36
10. Scientometrics	7	33
11. Information Technology and Libraries	10	28
12. RQ	6	26
13. Bulletin of the Medical Library Association	12	25
14. Library Resources and Technical Services	11	25
15. Public Libraries	3	23
16. Online Review	6	19
17. Journal of Information Science	8	19
18. Library and Information Science Research	13	18
19. Social Studies in Science	6	17
20. Online	6	17
9 periódicos que aparecem 10-16 vezes		
7 periódicos que aparecem 6-9 vezes		
31 periódicos que aparecem 2-5 vezes		
32 periódicos que aparecem 1 vez		
Número total de periódicos citados = 99		

Ilustração 37 – Periódicos classificados por citações em 41 teses de doutoramento (1981-1990)

Os periódicos foram também classificados segundo um escore numérico que leva em conta tanto sua afinidade com o ensino quanto sua afinidade com a pesquisa. Os resultados são mostrados na ilustração 39. O escore não-ponderado reflete simplesmente o número de vezes que um título de periódico aparece em todas as fontes – listas de material de leitura, teses, publicações do corpo docente. O escore ponderado dá muito maior 'crédito' ao uso para a pesquisa: um periódico ganha um ponto cada vez que aparece numa lista de material de leitura, mas cinco pontos para cada citação numa tese e dez pontos numa publicação do corpo docente. As classificações ponderada e não-ponderada são relativamente similares, embora o processo de ponderação favoreça a área da ciência da informação em detrimento da biblioteconomia mais tradicional.

Título	Número de professores citantes	Número total de referências
1. Journal of the American Society for Information Science	8	129
2. Information Processing & Management	5	82
3. College & Research Libraries	6	74
4. Library Journal	10	67
5. Journal of Documentation	5	55

6. Library Trends	9	44
7. Library Quarterly	7	41
8. Journal of Academic Librarianship	5	33
9. Library and Information Science Research	4	28
10. Journal of Education for Library and Information Science	8	28
11. Illinois Libraries	3	25
12. Special Libraries	5	23
13. Library Resources and Technical Services	4	23
14. RQ	3	20
15. College and Research Libraries News	3	19
16. Scientometrics	2	18
17. Bulletin of the Medical Library Association	6	18
18. Online	6	17
19. Information Technology and Libraries	6	16
20. American Libraries	6	15
8 periódicos que aparecem 10-14 vezes		
7 periódicos que aparecem 6-9 vezes		
31 periódicos que aparecem 2-5 vezes		
27 periódicos que aparecem 1 vez		
Número total de periódicos citados = 93		

Ilustração 38 – Periódicos classificados por citações em 114 publicações de 13 membros do corpo docente (1886-1990)

Dos 1 200 títulos de periódicos recebidos pela Library and Information Science Library, mais de mil não foram citados pelo corpo docente ou pelos estudantes de doutorado, no período estudado, e não apareceram nas listas de leituras dos cursos. Mais notável ainda é o fato de que, havendo dezenas de milhares de periódicos publicados no mundo inteiro, dos quais a University of Illinois recebe cerca de 90 000, aproximadamente uma centena de títulos parecem abarcar a diversidade de interesses de pesquisa do corpo docente e dos estudantes de doutorado nesta escola, bem como a totalidade do conhecimento especializado ministrado em todos os cursos oferecidos ao longo de um período de seis semestres. Mais do que qualquer outra coisa, entretanto, o estudo justifica a necessidade de se examinar a afinidade com o ensino, assim como a afinidade com a pesquisa, na avaliação de periódicos numa biblioteca universitária.

Não-ponderado			Ponderado		
Título		Escore	Título		Escore
1.	Library Journal	489	1.	Journal of the American Society for Information Science	2450
2.	Journal of the American Society for Information Science	433	2.	Library Journal	1552
3.	College and Research Libraries	327	3.	College and Research Libraries	1393
4.	Library Trends	255	4.	Journal of Documentation	1049
5.	Library Resources and Technical Services	247	5.	Information Processing and Management	1049
6.	Serials Librarian	234	6.	Library Quarterly	939
7.	Illinois Libraries	228	7.	Library Trends	807
8.	Library Quarterly	222	8.	Library Resources and Technical Services	554
9.	Journal of Documentation	186	9.	Illinois Libraries	513
10.	Journal of Academic Librarianship	154	10.	Journal of Academic Librarianship	511
11.	Information Processing and Management	147			

12. Library Acquisitions	143	11. Special Libraries	476
13. Special Libraries	125	12. Scientometrics	405
14. American Libraries	118	13. Library and Information Science Research	405
15. Scientometrics	117	14. RQ	391
16. Bulletin of the Medical Library Association	113	15. Bulletin of the Medical Library Association	375
17. RQ	107	16. Information Technology and Libraries	347
18. Journal of Youth Services	103	17. American Libraries	313
19. Wilson Library Bulletin	100	18. Journal of Educationfor Library and Information Science	304
20. Serials Review	100	19. Aslib Proceedings	289
		20. Online	288

Ilustração 39– Comparaçãode classificações por meio de escores ponderados e não - ponderados

Exercícios

Quantas maneiras diferentes de classificar periódicos com base em dados bibliométricos você consegue identificar? Quais as classificações que provavelmente serão mais úteis para o bibliotecário tomar decisões quanto à desseleção de material?

Devido a profundos cortes em seu orçamento, a University of Illinois Library (Urbana-Champaign) precisa reduzir seus gastos com assinaturas de periódicos correntes em 15%. Como você determinaria quais os títulos que devem ser interrompidos? Você precisa ter em mãos fatos consistentes para fazer frente a possíveis críticas do corpo docente.

Você concorda com a 'atribuição de pontos' inerente ao modelo de desseleção de Broude? Se não concorda, que tipo de atribuição proporia e por quê? Se lhe fosse solicitado desenvolver um novo modelo de desseleção para uma biblioteca universitária quais os componentes que incluiria e como lhes atribuiria pontos?

Quais os componentes que você incluiria num modelo de desseleção para uma biblioteca de indústria e qual seria sua atribuição de pontos?

Stankus e Rice verificaram que uma classificação de periódicos por fator de impacto de citações aproximava-se bastante de uma classificação baseada em estatística de uso (biblioteca universitária) em algumas especialidades, mas não em outras. Quais as possíveis explicações disso? Como você determinaria qual das explicações é a mais plausível?

Você é o bibliotecário de uma grande escola secundária numa área urbana. Devido a limitações financeiras, a coleção de periódicos encontra-se 'estagnada'. Para começar a assinar uma nova revista é preciso cancelar assinaturas numa quantidade que dê para cobrir o custo da nova aquisição. Quais os dados de que lançaria mão para comparar a utilidade do título novo com a utilidade das assinaturas existentes. Atualmente, a biblioteca assina 150 títulos.

Obsolescência, desbaste e aproveitamento do espaço

O termo 'obsolescência', quando aplicado ao material da biblioteca, refere-se à diminuição do uso desse material à medida que vai envelhecendo: as palavras 'envelhecimento' [aging] e 'declínio' [decay] têm sido empregadas como sinônimos. A obsolescência é às vezes expressa como uma 'meia-vida' [half life] (Burton e Kebler, 1960). A meia-vida de um item é o período de tempo durante o qual ele recebe a metade de todos os usos que terá. Situando isso no contexto de uma biblioteca, vejamos o caso de dez livros sobre vários aspectos da bioquímica que foram incorporados ao acervo em 1960. Se houver registros de circulação desses itens, será possível constatar que haviam respondido em conjunto por 180 usos por volta do final de 1992. Noventa porém desses empréstimos, ou seja, a metade, haviam ocorrido seis anos depois do ingresso dos itens na biblioteca, digamos, mais ou menos em fins de 1966, o que situa sua meia-vida em cerca de seis anos. É claro que essa meia-vida não é absoluta, pois os livros poderão voltar a ser emprestados no futuro. Provavelmente, porém, haverá de decorrer um longo tempo antes que ocorram novos usos em número suficiente para alterar a meia-vida, se, com efeito, algum dia vier a se alterar.

Extraindo-se amostras de partes do acervo (por exemplo, lançando mão do catálogo topográfico), e estudando sua circulação, é possível determinar a taxa de envelhecimento do material de vários campos temáticos na biblioteca. Os dados respectivos geralmente são apresentados como gráficos ou tabelas, registrando a diminuição de uso ao longo dos anos, embora cifras relativas à meia vida também possam ser empregadas. Um estudo clássico desse tipo foi realizado na University of Chicago, por Fussler e Simon (1969), que lograram confirmar que a idade do material da biblioteca é um bom indicador de uso futuro.

Extraír amostras do acervo e registrar o uso desses itens ao longo do tempo pode ser um processo trabalhoso. Existe outra possibilidade: considerar a circulação atual e registrar, retrospectivamente, as datas de publicação do material emprestado. Suponhamos, por exemplo, que se tomem todos os registros de circulação dos itens de agricultura que tenham sido emprestados durante, por hipótese, o mês de abril de 1993, e se anotem as respectivas datas de publicação. Estes dados podem ser registrados da forma mostrada na tabela seguinte. O número total de itens emprestados é 585, porém cerca da metade de todos os itens emprestados foram editados durante os últimos três anos. A idade média de uso é de cerca de três anos. Ela é aceita como uma estimativa da obsolescência. Quanto menor a idade média de uso, mais rapidamente o campo respectivo estará se tornando obsoleto.

Ano de publicação	Número de itens
1993	25
1992	115
1991	172
1990	81
1989	53
1988	29
1987	17

Neste método, calcula-se a obsolescência indo-se do presente para o passado, enquanto no método de coleta de amostras faz-se o inverso. Line e Sandison (1974) referem-se à primeira como obsolescência sincrônica e à segunda como diacrônica. Vários pesquisadores têm admitido que obsolescência sincrônica é quase o mesmo que obsolescência diacrônica: por exemplo, que uma idade média de uso de cinco anos equivale a uma meia-vida de cinco anos. Line e Sandison discordam disso, alegando que não há motivo para que a obsolescência sincrônica seja um bom prognóstico da obsolescência diacrônica, que consideram como a medida 'verdadeira'. Baseando-se em citação e não no uso na biblioteca, Stinson e Lancaster (1987) apresentam indícios que sugerem que a obsolescência medida de forma sincrônica seja aproximadamente a mesma da obsolescência medida de forma diacrônica. Os resultados de seu estudo foram corroborados, de forma bastante independente, por Nakamoto (1988) e, numa área temática completamente diferente, por Diodato e Smith (1993). Por outro lado, Rothenberg (1991), valendo-se de registros de circulação de uma grande biblioteca universitária, não conseguiu provar que as medidas diacrônica e sincrônica davam resultados equivalentes.

Se a obsolescência for medida com base em citações ao invés do uso na biblioteca, a meia-vida de um periódico será o tempo decorrido entre a data de edição até um ponto em que haja recebido metade de todas as citações que um dia viria a receber. Para medir sincronicamente a obsolescência, toma-se uma amostra de artigos publicados atualmente em alguma especialidade e se registram as datas de publicação dos itens que são neles citados. A idade média de citação é o tempo, partindo do presente para o passado, necessário para responder por metade de todas as citações feitas na bibliografia corrente.

O interesse do bibliotecário pela obsolescência é prático e não teórico. Se o uso diminui com a idade, é preciso que se possam descartar itens com base em sua idade, ou pelo menos retirar itens mais antigos para depósitos menos acessíveis e menos dispendiosos. Isto se aplica em especial a títulos de periódicos. Se se puder demonstrar, por exemplo, que 98% do uso atual de um periódico são respondidos por volumes que não têm mais de dez anos de idade, talvez faça sentido transferir os volumes mais antigos para uma parte menos acessível do local das estantes ou mesmo para um depósito remoto.

A diminuição do uso com a idade será mais rápida em algumas áreas temáticas do que em outras, embora não se possa generalizar muito acerca de diferenças entre campos genéricos. A taxa de obsolescência nas ciências sociais como um todo não parece ser muito diferente da que se verifica nas ciências como um todo (ver, por exemplo, Soper, 1972, e Van Styvendaele, 1981), mas as humanidades tendem a apresentar uma taxa de obsolescência muito mais lenta.³⁰ Algumas áreas das ciências sociais inegavelmente envelhecem mais rapidamente do que algumas áreas das ciências. Mesmo nestas, um campo envelhecerá mais rapidamente do que outro, seja medido por citações seja por uso na biblioteca. A ilustração 40, por exemplo, mostra dados sobre uso de periódicos coletados em seis bibliotecas

departamentais da University of Pittsburgh (Kent et al., 1979). Estes dados indicam que informática e física estão envelhecendo com mais rapidez. Em química ainda se usa de forma expressiva material com mais de dez anos, e, em matemática, com mais de vinte anos de idade. Em estudo sobre obsolescência da bibliografia de música, Griscom (1983) encontrou diferenças acentuadas entre musicologia (envelhecimento lento) e educação e teoria musical (envelhecimento relativamente rápido).

PERCENTAGEM DE USO SEGUNDO A IDADE						
Idade(anos)	Física	Ciênciasda vida	Engenharia	Química	Informática	Matemática
0-1	67,8	34,1	41,3	36,9	54,2	23,3
2-5	82,8	66,3	73,9	65,7	83,4	56,6
6-10	90,9	84,3	87,3	82,0	87,6	63,3
11-15	94,2	91,4	93,7	93,3	95,9	80,0
16-20	96,1	95,7	96,0	94,6	100	90,0
21-25	98,2	97,6	98,3	95,2	100	96,7
26+	100	100	100	100	100	100

Ilustração 40 – Diminuição do uso de periódicos segundo a idade em seis bibliotecas departamentais da University of Pittsburgh
Reproduzida de Keot et al. (1979) por cortesia de Mareei Dekker loc.

É fascinante para o bibliotecário pensar em função de até onde é preciso recuar para conservar periódicos que respondam por uma determinada percentagem do uso total. Strain (1966) refere -se a um ponto de obsolescência, definido como a data além da qual ocorre menos de 15% de todo o uso atual. Chen (1972) calculou que esse ponto seria de 14,5 anos para o material de física usado na Science Library do Massachusetts Institute of Technology (MIT). OS dados de Chen mostram, contudo, que não se pode generalizar acerca da obsolescência mesmo numa especialidade limitada: periódicos diferentes apresentam características de envelhecimento diferentes.

A fim de se obter uma imagem real do envelhecimento é preciso controlar de forma adequada outras variáveis. Em particular, é necessário controlar a quantidade de material disponível a ser usado. Para dar um exemplo concreto, suponhamos que foram coletados dados sobre periódicos usados numa biblioteca médica durante um certo período de 1992. Para os fascículos de 1991 são registrados 500 usos, enquanto para os fascículos de 1985 ocorrem somente 250 usos. Isso parece ser uma nítida indicação de diminuição de uso com a idade. No entanto, devido ao crescimento da literatura e outros fatores, a biblioteca pode ter em suas estantes duas vezes mais material de 1991 do que de 1995. Neste caso, não se encontrou nenhum indício de obsolescência: em relação ao material de 1991, o de 1985 é usado exatamente no nível que a probabilidade determina. Pode -se denominar a relação entre o uso do material com o espaço ocupado nas estantes como 'densidade de uso', e considerá -la como o equivalente em uso na biblioteca ao fator de impacto das citações.

Sandison (1974) retrabalhou os dados publicados por Chen (1972) sobre a obsolescência do material de física da Science Library do

MIT, levando em conta a quantidade de espaço ocupado por periódicos de diferentes idades. Sandison descobriu um 'efeito de proximidade': os dois anos mais recentes foram usados mais do que a probabilidade sugeriria que seriam usados. Além desse limiar de dois anos, to davia, não foi possível encontrar indício algum de obsolescência: o material foi usado quase no nível esperado baseado na quantidade de espaço de estante ocupado.

Os resultados de Sandison são notavelmente similares às conclusões de Price (1980) acerca da obsolescência medida por citações. Price encontrou o mesmo efeito de proximidade: os anos mais recentes são citados com maior frequência do que o seriam com base na probabilidade, porém os anos mais antigos são citados no nível esperado quando se leva em conta a quantidade de material publicado em vários anos.

Sullivan et al. (1981) chegaram a conclusões bastante diferentes. Numa grande biblioteca médica universitária, observaram uma diminuição de uso constante com a idade, fosse ou não feita uma correção para levar em conta o espaço ocupado por periódicos de idades diferentes.

Sandison (1981) discorda de Sullivan et al., talvez porque os resultados deles não corroborem o seu próprio, e salienta que "jamais se pode presumir que os padrões de uso de um periódico ou de uma biblioteca sejam aplicáveis a outro periódico ou outra biblioteca".

Embora existam testemunhos conflitantes desse tipo, pode-se pelo menos afirmar que os estudos realizados em bibliotecas demonstram sistematicamente que materiais com datas de publicação mais recuadas tendem a ser usados menos do que aqueles cuja data de publicação é mais recente, apesar de não se ter ainda comprovado de forma conclusiva que isso se deva a um verdadeiro efeito de envelhecimento. (Rothenberg (1993) identificou e analisou uma ampla variedade de fatores que seriam responsáveis por mudanças nos padrões de uso ao longo do tempo.)

Desbaste³¹

Pode-se considerar o uso passado como o critério de maior utilidade ao se decidir sobre quais os livros que devam ser transferidos para um depósito menos acessível ou que devam ser retirados completamente da biblioteca. O método da última data de circulação, descrito no capítulo 3, pode ser empregado para estabelecer uma política de retirada de circulação que provavelmente tenha efeito desprezível no desempenho global da biblioteca. Por exemplo, se forem retirados todos os livros que não foram emprestados durante os últimos oito anos, isso corresponderia a não mais de 1 % do uso atual, mas permitiria a retirada de circulação de 40% ou mais de todo o acervo. Alternativamente, o método de 'marcação com círculos' descrito no capítulo 4 identificaria os livros que não tiveram nenhum uso dentro de um determinado período de tempo, bem como mostraria até que ponto retrospectivamente cada periódico teria sido usado.

Está demonstrado que a idade dos livros é um bom indicador do uso real e poderia substituir os dados de uso para se retirar materiais de circulação, de acordo com categorias genéricas de assuntos, especialmente quando usada em combinação com outros critérios, como a língua (Fussler e Simon, 1969).³²

Um programa de desbaste eficaz pode melhorar a relação custo - eficácia da biblioteca ao transferir material pouco usado para áreas de depósito menos dispendiosas; existem, porém, custos relacionados ao próprio desbaste: na identificação dos materiais que serão descartados ou transferidos de local, na alteração dos registros no catálogo do público e no topográfico (para indicar as novas localizações), e em trazer o material estocado remotamente para atender a pedidos dos usuários. Tipos diferentes de 'custos' são os decorrentes do incômodo causado aos usuários pelos atrasos na entrega de itens que se acham no depósito e os possíveis prejuízos à circulação devidos a itens que não se acham imediatamente disponíveis. Os aspectos relacionados a custos do desbaste são analisados por Lister (1967), Simon (1967) e Raffel e Shishko (1969), e os aspectos relacionados a custos das alternativas de depósito, por Ellsworth (1969) e Buckland et al. (1970), entre outros. O desbaste de acervos em bibliotecas dedicadas à ciência e tecnologia é examinado por Mount (1986).

McClellan (1956) descreveu uma abordagem sistemática para o desbaste do acervo de uma biblioteca pública. Uma vez definida a necessidade de revisão de uma classe (com base nos critérios mencionados no capítulo 3), todos os livros editados antes de um 'período de depreciação' (dez anos para ciência e tecnologia, quinze anos para as humanidades, cinco anos para ficção) são retirados das estantes para serem examinados. Os livros que se apresentem em razoável condição física são devolvidos às estantes se tiverem sido emprestados dentro dos dois anos anteriores ou se forem considerados como sendo de 'valor. clássico'. Os livros em precárias condições físicas são substituídos se atenderem a outros critérios de retenção. Todos os outros livros retirados das estantes são descartados ou, em alguns casos, transferidos para um 'estoque de reserva'.

Foram elaborados guias para o desbaste de acervos. O método do CREW (Segal, 1980) goza de popularidade entre as pequenas bibliotecas públicas. Nele se apresentam fórmulas para várias classes e subclasses de materiais (baseadas na Classificação Decimal de Dewey). As fórmulas levam em conta essencialmente a idade do livro e o número de anos desde que foi emprestado pela última vez. Além disso, contudo, o bibliotecário é aconselhado a também levar em conta cinco fatores de desbaste mais subjetivos: o livro é equivocado (por exemplo, sabe-se que contém inexatidões factuais), foi superado por edição posterior ou outro livro muito melhor, o assunto não apresenta mais interesse para a comunidade, o livro é 'superficial' (sem mérito científico ou literário), o livro se apresenta em estado físico muito precário para ser mantido no acervo? Ainda que os critérios levados em conta pelo método CREW sejam todos válidos, as fórmulas apresentadas são relativamente grosseiras; para a maioria das subclasses, o fator idade é de cinco ou dez anos, e uma data de corte de três anos para a circulação (um livro deve ter sido usado pelo menos uma vez nos últimos três anos) é aplicada a praticamente todos os assuntos. Ademais, a idade dos itens pode não ser realmente significativa se se dispuser de dados de uso. Isto é, se um livro não tiver sido usado numa biblioteca pública durante os últimos três anos, talvez seja descartado, independentemente de ter cinco, dez ou vinte anos de idade.

Embora seja bastante improvável eliminar por completo a subjetividade, na verdade seria conveniente basear, tanto quanto

possível, as decisões quanto ao desbaste em critérios objetivos. De fato, seria viável desenvolver um método para atribuir um escore numérico a um livro, levando em conta vários critérios. O bibliotecário, então, examinaria, com vista a um provável descarte, os livros que tivessem obtido os escores mais baixos em cada área de assunto. Na ilustração 41 sugere-se um possível método de pontuação. Observe-se que o último uso registrado obteve o peso mais alto neste 'modelo'. Embora se tenha incluído a data de publicação como um dos fatores, na realidade poderia ser omitida, pelo menos numa biblioteca pública, onde o 'uso' deve ser uma preocupação prioritária. O fator 'Incluído em lista recomendada' pressupõe que essa lista exista. Existirá para algumas áreas, mas não para todas. De todo modo, os fatores que demandariam algum trabalho do bibliotecário para serem aplicados (isto é, examinar os itens quanto a seu estado físico ou cotejá-los com uma lista) somente seriam considerados no caso de itens 'marginais', ou seja, os que se aproximam de um escore que assinala um ponto de corte. Os itens com escores mais baixos de acordo com outros critérios poderiam ser descartados sem maiores verificações. O bibliotecário poderia decidir não aplicar o método de escores a livros considerados 'clássicos' -livros que julga que devam estar na biblioteca independentemente de quanto tenham sido usados. Alternativamente, outro critério (Clássico?) poderia ser acrescentado ao método de escores e receber um peso suficientemente alto na pontuação de modo a garantir que todos esses itens fossem mantidos no acervo.

O guia mais completo para o desbaste de acervos continua sendo o de Slote (1989). Como vimos no capítulo 3, os procedimentos de Slote baseiam-se essencialmente no critério de última data de circulação.

Na teoria, o desbaste do acervo de uma biblioteca, ao eliminar material 'morto', deve tornar mais atraentes para os leitores os itens expostos nas estantes, melhorando assim a circulação e a taxa de retorno. Roy (1990) não observou esses benefícios no estudo que realizou em quatro pequenas bibliotecas públicas (que atendiam a menos de 5 000 pessoas) em Illinois. Cerca de 10% do acervo para leitores adultos e adolescentes (ficção e obras que não eram de ficção) foi descartado em cada biblioteca com o emprego de uma combinação de critérios objetivos e subjetivos. O critério objetivo foi o 'período de tempo nas estantes' (quanto tempo desde o último uso anotado). Os livros a serem desbastados segundo este critério eram então examinados pelo bibliotecário que tomava a decisão final de reter ou descartar. O êxito do desbaste em identificar itens de baixa demanda foi comprovado pelo fato de apenas cerca de 1 % dos livros desbastados ter sido posteriormente solicitado pelos usuários durante os oito meses que durou o experimento (as entradas correspondentes aos itens que tiveram demanda não foram retiradas dos catálogos). Não obstante, o desbaste não causou aumento significativo na taxa de retorno ou na circulação. Roy levanta a hipótese de que as novas aquisições tendiam a equilibrar os descartes (mantendo a taxa de retorno mais ou menos constante) e que um desbaste mais radical (superior a 10%), seguido de desbastes feitos de forma contínua, seria necessário para elevar a taxa de retorno.

Mais de três e menos de seis meses	50
Entre seis meses e um ano	40
Mais de um ano	30
Mais de dois anos	20
Mais de três anos	10
Mais de quatro anos	5
Mais de cinco anos	0

Data de publicação	
Ano corrente (por exemplo, 1993)	25
1992	25
1991	20
1990	15
1989	10
1988	5
Antes de 1988	0

Inclusão na lista 'recomendada'?*	
Sim	10
Não	0

Condição física	
Boa	5
Regular	3
Ruim	0

* Pressupõe a existência de alguma lista ou bibliografia de livros recomendados na respectiva área de assunto.

Ilustração 41 – Método possível de pontuação numérica para ser usado como guia para o desbaste. Melhor escore possível = 100

O autor agradece a Stephanie Kreps of Sl. Charles IL pela idéia deste método de pontuação

Naturalmente nem todos acreditam na necessidade de os bibliotecários se desfazerem de livros que não estejam sendo utilizados. Na verdade, W.J. West, um especialista na obra de George Orwell, escreveu recentemente um livro em que deplora essa política, à qual se refere como a 'dissolução das bibliotecas' (West, 1991). West cita um bibliotecário britânico que alegava que o lema do bibliotecário deveria ser 'Em caso de dúvida, descarte'. É a seguinte a citação exata (Paternal]., 1990):

o único critério a ser adotado ao se descartar material do acervo é: este livro merece o lugar que ocupa na estante? Se não, jogue-o fora. (Página 491.)

Aproveitamento do espaço

O desbaste pode melhorar a qualidade de um acervo. Quando dele se retiram livros velhos e sem uso, as estantes mostram -se mais atraentes para os usuários que terão mais facilidade em encontrar os itens mais novos ou mais populares que provavelmente estejam procurando. É sabido que um programa eficaz de desbaste aumenta a circulação (Slote, 1989), embora isto não tenha sido comprovado por Roy (1990).

Entretanto, a principal razão para se desbastar um acervo é economizar espaço, ou, mais precisamente, otimizar o aproveitamento do espaço disponível na biblioteca. Uma biblioteca pode possuir espaços com diferentes graus de acessibilidade para o público: estantes de livre acesso, armazéns fechados e depósitos em outro lugar. De um ponto de vista de custo-eficácia, a ocupação desses espaços deve relacionar-se ao uso previsível do material. Em particular, o material em estantes

de livre acesso deve ser aquele com mais probabilidade de obter o máximo de uso em relação ao espaço ocupado.

Tomemos, como exemplo, Uma biblioteca de indústria que disponha de espaço para colocar 3 000 volumes encadernados de 200 títulos de periódicos em estantes de livre acesso. Supondo uma média de dois volumes por ano por periódico, todos os títulos poderiam ser retidos retrospectivamente até sete anos ($200 \times 2 \times 7 = 2\ 800$ volumes). Provavelmente esta não é uma estratégia eficiente. Alguns títulos ainda poderão estar sendo usados em nível razoável mesmo depois de dez anos ou mais de idade, enquanto outros dificilmente serão usados depois de cinco anos, e uns poucos e estarão praticamente mortos depois de dois ou três anos. Para utilizar o espaço de forma eficiente, deve-se levar em conta a densidade de uso (por exemplo, uso por metro de estante ocupada) (Brookes, 1970). Isto foi claramente expresso por Line (1977):

Dados sobre a idade dos periódicos citados não têm utilidade para fins de descarte, a menos que estejam relacionados com o espaço físico ocupado nas estantes por volumes de idades diferentes. Um volume de 1950, de 2 cm de espessura, que tenha 20 usos merece o lugar que ocupa tanto quanto um volume de 1975, de 4 cm de espessura, que tenha 40 usos. (Página 429.)

Groos (1969) conseguiu mostrar como seria possível otimizar um espaço limitado destinado ao armazenamento de periódicos examinando-se estratégias alternativas em que o número de títulos e o número de anos retidos variassem. Seus resultados são resumidos na ilustração 42. O número de pedidos atendidos no período considerado foi 1 172. Todos os 57 títulos de periódicos precisam ser retidos retrospectivamente até onde satisfaçam a todos os pedidos. Porém mais da metade de todos os pedidos seriam atendidos se esses 57 títulos fossem retidos apenas por um período retrospectivo de seis a sete anos. Os três títulos mais produtivos satisfariam sozinhos a 48% dos pedidos se fossem retidos desde 1900. Os primeiros seis títulos retidos desde 1900 satisfariam a 68% dos pedidos e os primeiros dez títulos retidos desde 1946 satisfariam a 69%. Em termos de aproveitamento do espaço, a estratégia ideal seria reter os primeiros 17 títulos desde seu início; isto satisfaria a 90% dos pedidos.

Número e percentagem de pedidos de artigos de periódicos atendidos em relação ao número de títulos e anos retidos					
Anos retidos	1-3 títulos	1-6 títulos	1-10 títulos	1-17 títulos	1-57 títulos
1960-1966	269 (23%)	444 (38%)	501 (43%)	556 (47%)	621 (53%)
1946-1966	474 (40%)	716 (61%)	809 (69%)	898 (77%)	996 (85%)
1900-1966	559 (48%)	801 (68%)	923 (79%)	1035 (88%)	1150 (98%)
0-1966	561 (48%)	803 (69%)	941 (80%)	1053 (90%)	1172 (100%)

Ilustração 42 – Usado espaço nas estantes em relação ao número de títulos de periódicos retidos e número de anos retidos

Adaptada de Groos (1969) com permissão da Aslib

Taylor (1977) desenvolveu um 'fator de consulta' responsável pelo uso do espaço das estantes. Este fator de consulta é definido como o número de consultas por dia por 1 000 metros de estantes ocupadas:

$$Ci = \frac{1000 \times n_i}{d \times L_i}$$

Onde: n_i = número de consultas

L_i = extensão das estantes

d = número de dias de duração do levantamento

O fator de consulta é um valor numérico que aumenta quando o número de usos aumenta ou o espaço ocupado nas estantes diminui. Por exemplo, o mesmo valor numérico de dez é derivado de

$$\frac{1000 \times 11}{22 \times 50} \text{ e } \frac{1000 \times 22}{22 \times 100}$$

No primeiro, um título que ocupe 50 metros de espaço recebe 11 usos durante os 22 dias de duração do levantamento. No último, um título que ocupe 100 metros de espaço recebe 22 usos, uma média de um uso por dia durante o período do levantamento.

O efeito da classificação dos periódicos segundo sua densidade de uso ao invés do 'uso bruto' é mostrado na ilustração 43. O título A tem duas vezes o uso do título G mas ocupa um espaço seis vezes maior. O título G é o periódico que alcança a classificação mais alta com base na densidade de uso. Os periódicos serão classificados, segundo os dois critérios, da seguinte forma:

Uso bruto	Densidade de uso
B	G
A	B
C, F	F, H
E	E
G	C
D	A
H	D

Os seis primeiros periódicos da classificação por uso bruto respondem por 86% do uso, mas ocupam 18 unidades de espaço de estantes, enquanto os seis primeiros da classificação por densidade de uso respondem por 84% do uso, embora ocupem apenas 13 unidades de espaço. Bons exemplos da aplicação prática de dados de densidade de uso se encontram nos trabalhos de Mankin e Bastille (1981) e Wenger e Childress (1977). Este último avança ainda mais com o processo ao desenvolver um 'índice de equilíbrio' para cada área de assunto representada no acervo de periódicos. Obtém-se esse índice dividindo-se o valor correspondente ao uso do assunto por espaço das estantes pela média para o acervo como um todo. Diz-se que um índice de 1,0 indica um equilíbrio ideal, um valor maior do que 1,0 indica que há necessidade de mais títulos, enquanto um valor menor do que 1,0 indicaria que alguns títulos devem ser candidatos ao cancelamento.

Título	Unidades de espaço ocupado	Número de usos	Densidade de uso (usos por unidade de espaço)
A	□□□□□□	18	18/6 = 3,0
B		25	25/4 = 6,2
C		12	12/3 = 4,0
D		8	8/3 = 2,7
E		10	10/2 = 5,0
F		12	12/2 = 6,0

Em algumas bibliotecas foram estabelecidos períodos de retenção para os periódicos com base na opinião dos usuários - por exemplo, consultando os docentes (Schloman e Ahl, 1979) - ao invés dos dados de uso ou densidade de uso. Esse processo talvez seja aceitável se ficar provado que levaria a decisões muito semelhantes às que seriam tomadas com base em princípios mais objetivos, o que talvez seja bastante improvável.

Quando periódicos, ou partes de periódicos, são retirados de um depósito primário para um depósito secundário (por exemplo, algum tipo de armazém), essa mudança não precisa ser considerada como permanente. O bibliotecário deve manter registros da frequência de uso dos títulos colocados no depósito e até onde remonta o uso de cada título retrospectivamente. Se o uso de um título excede um valor esperado depois de vários meses no depósito, esse título se tornará um candidato ao retorno ao depósito principal, possivelmente em detrimento de outro título (Snowball e Sampedro, 1973).

Douglas (1986) relata os resultados da transferência de 56 000 volumes de um acervo de livre acesso durante um período de seis anos (cerca de 8% do acervo de livre acesso por ano em média). O número de empréstimos gerados pelo acervo de livre acesso nesse período (esse acervo permaneceu mais ou menos o mesmo com 113 000 volumes) foi relativamente constante. Para cada 100 títulos retirados do acervo a taxa de demanda foi de cerca de seis solicitações por ano. Verificou-se que o acervo do depósito secundário respondia aproximadamente por apenas 1 % do total de empréstimos.

Efeito da localização sobre o uso

Mueller (1965), Harris (1966) e Pings (1967), entre outros, demonstraram que o bibliotecário pode influenciar os padrões de uso ao mudar a acessibilidade física de várias partes do acervo. Em particular, verificou-se que chamar a atenção para certos livros, colocando-os em mostruários especiais, é bastante eficaz como meio para promoção de seu uso (Goldhor, 1972, 1981a). Suspeita-se, de fato, que uma exposição pitoresca de grande êxito teria como tema 'Livros que nunca foram emprestados'.

Baker (1985) tentou determinar se os mostruários aumentam o uso por causa da melhoria da acessibilidade e visibilidade dos livros colocados em lugares nobres, ou por causa de os mostruários reduzirem a margem de escolha dos leitores orientando-os para uma menor seleção de títulos. Em duas pequenas bibliotecas públicas foram realizados experimentos de pré-teste e pós-teste, sendo entrevistados os usuários que estavam tirando livros emprestados. Os resultados sugerem que o fator primordial que afetava o uso era a acessibilidade. A seletividade era um fator menos importante e parecia afetar apenas a maior das duas bibliotecas.

Exercícios

Existe um tamanho 'ideal' para um mostruário de livros numa biblioteca pública? Como você determinaria qual deve ser o tamanho ideal?

Valendo-se de dados de citações, Stinson e Lancaster (1987) mostraram indícios que sugerem que a taxa de obsolescência do material medida sincronicamente equivale à taxa de obsolescência medida diacronicamente. Como você compararia medidas de obsolescência sincrônicas e diacrônicas empregando dados de circulação da biblioteca?

Sandison (1974) apresentou dados sobre a diminuição do uso de material da biblioteca com a idade que parecem divergir de dados posteriores coletados por Sullivan et al. (1981). Examine os dois conjuntos de dados. Existe alguma explicação lógica para a discrepância entre esses resultados?

Uma pequena biblioteca de indústria assina 250 periódicos, mas dispõe de espaço para guardar apenas 300 volumes encadernados de periódicos em estantes de livre acesso. Quais os dados que você coletaria a fim de decidir sobre a melhor forma de aproveitar esse espaço? Como você coletaria os dados?

Uso do catálogo

Os capítulos 2-6 trataram quase exclusivamente da primeira etapa da cadeia de eventos mostrada na ilustração 4, ou seja, da pergunta 'A biblioteca possui o item?'. Admitindo-se que o item procurado pelo usuário exista, ainda assim deverá ser localizado nas estantes da biblioteca. Isso freqüentemente implicará que o usuário deve localizar uma entrada para esse item no catálogo da biblioteca, a fim de determinar sua localização nas estantes. O presente capítulo trata da probabilidade seguinte implícita na seqüência da ilustração 4, isto é, a probabilidade de que o usuário encontrará uma entrada no catálogo para o item procurado.

Os 'estudos sobre uso do catálogo' podem ser divididos em duas categorias principais:

Os estudos destinados a determinar a proporção dos clientes da biblioteca que fazem uso do catálogo. Os estudos deste tipo também podem procurar distinguir entre as características dos usuários do catálogo e as dos não-usuários, determinar como o catálogo é usado e com que finalidade, e talvez descobrir por que alguns usuários jamais consultam o catálogo. Maltby (1971, 1973) descreve importante estudo desse tipo, abrangendo muitas bibliotecas do Reino Unido.

Os estudos que se concentram nas pessoas que sabidamente usam o catálogo, cujo objetivo é descobrir como o usam, com que finalidade e com que grau de êxito. Importantes estudos deste tipo foram realizados pela American Library Association (1958), Lipetz (1970) e Tagliacozzo e Kochen (1970).

O primeiro tipo de estudo envolverá o emprego de questionários ou entrevistas aplicadas a amostras aleatórias de usuários da biblioteca. Se for preciso obter informações sobre o comportamento dos usuários do catálogo, recomendasse a técnica do incidente crítico. Nesta técnica, uma entrevista ou questionário pede à pessoa que se concentre num determinado uso do catálogo, ao invés de pedir que responda sobre a

forma como usa o catálogo em geral. A justificativa disso é que a pessoa poderá fornecer informações relativamente precisas sobre um único incidente 'crítico', mas teria bastante dificuldade em apresentar algo que tivesse sentido acerca de seu comportamento geral. O incidente crítico geralmente será o incidente mais recente.

Caso se aplique a técnica do incidente crítico, a primeira pergunta quase certamente será algo como 'Você se lembra da última vez que usou o catálogo desta biblioteca?'. Se o entrevistado de fato se lembra, pede-se que se concentre nesse incidente e reconstrua o evento da forma mais minuciosa possível: o que estava procurando, a maneira como abordou a busca e se foi bem-sucedido.

A maioria dos 'estudos sobre uso do catálogo', no entanto, pertence ao segundo tipo mencionado acima; isto é, concentra-se em pessoas que são observadas enquanto usam o catálogo. Com um catálogo em linha, é possível reunir certos dados sobre padrões de uso de forma não-participante, isto é, sem que os usuários saibam que suas ações estão sendo registradas ou observadas. Em geral, porém, só é possível obter informações úteis sobre como uma pessoa consulta um catálogo fazendo-lhe perguntas. É possível empregar com essa finalidade questionários impressos, mas provavelmente as entrevistas surtirão melhores resultados. O entrevistador seguirá um certo 'roteiro' de perguntas.

Seriam feitas entrevistas com um usuário do catálogo:

Quando se observa que ele se afasta do catálogo, tendo, provavelmente, terminado uma busca.

Quando se observa que ele se aproxima do catálogo, antes de começar a fazer uma busca.

Antes e depois de ele usar o catálogo.

Durante o uso do catálogo.

Superficialmente, a primeira dessas opções parece ser a mais conveniente. Uma vez que a pessoa não sabe que será entrevistada mais tarde, o processo de coleta de dados não terá influência alguma em seu comportamento. Se somente se quiser saber se o usuário achou ou não achou 'úteis' as entradas consultadas, bastará fazer uma entrevista após a busca. Por outro lado, para informações mais exatas sobre a taxa de êxito no uso do catálogo, e sobre os fatores que afetam este êxito, provavelmente será preciso entrevistar o usuário antes que ele comece a busca. Naturalmente, isso pode introduzir um 'efeito Hawthorne': um usuário que souber que está sendo observado poderá comportar-se de forma um pouco diferente do que o faria se não soubesse.

No entanto, talvez seja preferível um discreto efeito Hawthorne a se ter informações pós-busca sem as correspondentes informações pré-busca. É importante saber o que o usuário acha que está procurando antes de consultar o catálogo. Também é importante saber qual a informação que ele traz para fazer 11 busca e quão completa e exata ela é (por exemplo, traz o título mas não o autor, somente o sobrenome, as iniciais mas não os prenomes por extenso, o título está correto, o nome do autor está correto?).

O usuário do catálogo será influenciado pelo que encontra ou deixa de encontrar quando realiza uma busca. Depois da busca, o que alega que estava procurando talvez não seja idêntico ao que alegaria

estar procurando antes de o processo ter sido iniciado. Isso é muito provável no caso de uma busca temática (por exemplo, antes - livros sobre atletismo; depois - livros sobre os Jogos olímpicos), mas uma busca de autor/título poderia também ser influenciada. Por exemplo, numa entrevista pós-busca alguém alegaria ter estado procurando um livro intitulado *The information machines* [As máquinas da informação], de Bagdikian. Antes da busca, teria informado que estava procurando um livro de Bagdikian sobre o futuro da indústria jornalística.

Talvez também seja difícil, depois de uma busca, descobrir exatamente qual era a informação que o usuário trazia consigo ao dirigir-se ao catálogo: ele pode ter esquecido que tinha apenas as iniciais e não os prenomes por extenso ou que a grafia de um nome no catálogo era um pouco diferente da que esperava encontrar.

Naturalmente, pouca serventia terá entrevistar um usuário antes de uma busca no catálogo se ele não for também entrevistado posteriormente. Apesar do efeito Hawthorne, é provável que se obtenham informações mais completas sobre o uso do catálogo entrevistando-se uma amostra aleatória de usuários antes de consultarem o catálogo e de novo posteriormente. Antes da busca, o entrevistador determina o que o usuário está procurando, como pretende proceder e qual a informação de que dispõe. Depois da busca, o entrevistador tenta fazer com que o usuário reconstitua o que fez no catálogo e determinar até que ponto o processo teve êxito. Num ambiente de catálogo em fichas seria possível obter informações suplementares observando-se o usuário à distância; por exemplo, a qual parte do catálogo ele se dirige em primeiro lugar, quantas gavetas consulta, e assim por diante.

Foram realizados estudos em que o entrevistador acompanha o usuário da biblioteca durante toda a busca. Embora seja essa a mais indiscreta de todas as técnicas, com ela é possível obter dados que seriam difíceis de coletar de qualquer outra maneira. Por exemplo, o usuário pode ser solicitado a explicar por que abordou a busca de determinada forma e o entrevistador consegue registrar toda a sequência de eventos que ocorre. Isto é especialmente importante no caso de uma busca por assunto onde talvez fosse útil saber qual o cabeçalho que foi consultado em primeiro lugar, se o usuário obedece às remissivas, se o usuário encontra entradas que sugerem livros pertinentes a seus interesses, etc. A 'entrevista simultânea' [running interview] pode ser útil, se conduzida com grande habilidade. O entrevistador deve ser muito cauteloso, a fim de evitar influenciar o comportamento do consulente ajudando-o de algum modo, o que às vezes é muito difícil de se conseguir.

Uma das pesquisas mais elaboradas (e participantes) sobre uso de catálogos foi levada a cabo por Markey (1983), numa biblioteca de universidade, três bibliotecas públicas, quatro de faculdades e quatro de escolas secundárias de Ohio. Foram utilizados gravadores de fita para registrar as idéias que as pessoas verbalizavam ('protocolos') à medida que realizavam buscas por assuntos. Quando necessário, o pesquisador estimulava o consulente a expressar verbalmente o que acontecia. Foi possível coletar para cada busca informações relativas ao usuário, um enunciado do assunto de busca e a finalidade da busca, as informações trazidas para a busca pelo usuário, a gravação em fita das

'idéias verbalizadas' e as observações do entrevistador acerca do comportamento do consulente.

Algumas pesquisas sobre o uso de catálogo foram realizadas dentro de uma única instituição por meio de questionários enviados por correio para uma amostra dos usuários da biblioteca. Exemplo disso foi um estudo levado a efeito pela Australian National University (Woo d, 1984).

Qualquer que seja o método empregado, será preciso que o avaliador defina um procedimento aceitável para selecionar aleatoriamente os usuários que farão parte do estudo. Geralmente consegue-se isso selecionando faixas aleatórias de tempo, em dias que também hajam sido selecionados aleatoriamente. Lipetz (1970) oferece excelente orientação acerca de métodos de amostragem num estudo de larga escala sobre o uso de catálogos.

A grande maioria das buscas em catálogos será realizada para:

Determinar se a biblioteca possui ou não determinado livro ou outro item busca de item conhecido. O usuário provavelmente disporá de informações sobre autor ou título, ou ambos, ou para

Identificar itens que a biblioteca possui e que tratam de determinado assunto - busca por assunto.

Busca de item conhecido

É muito mais fácil lidar com este tipo de busca do que com as buscas por assunto. Uma busca de item conhecido é bem -sucedida quando o usuário localiza uma entrada para o item procurado, e mal -sucedida se não consegue localizar essa entrada. Para os objetivos da avaliação, no entanto, é preciso poder distinguir entre as deficiências do acervo e as deficiências na utilização do catálogo, isto é, diferenciar o caso em que o usuário não logra encontrar uma entrada realmente presente no catálogo do caso em que não consegue achar uma entrada porque a biblioteca não possui o item. Cada busca de item conhecido que resulte em malogro deverá, então, ser repetida cuidadosamente por parte de um ou vários bibliotecários experientes , a fim de constatar se o usuário deixou passar despercebida uma entrada que existia no catálogo.

Resultados de estudos anteriores sugerem que a taxa de êxito em buscas de item conhecido nos catálogos em fichas de grandes bibliotecas universitárias pode chegar a quase 80% em média. Quer dizer, em aproximadamente uma busca de cada cinco o usuário não consegue encontrar uma entrada que realmente existe. Esta taxa de êxito provavelmente varia de uma biblioteca para outra dependendo de suas dimensões - quanto maior a biblioteca, maior e mais complexo será seu catálogo - e das características do próprio catálogo. É provável também que varie segundo o tipo de usuário. Os resultados no caso de catálogos em linha talvez não sejam muito melhores em média do que os resultados com os catálogos em fichas. Dickson (1984) e Jones (1986) apresentam resultados que sugerem que a taxa de malogro nas buscas de autor/título em catálogos em linha talvez se situe na faixa de 10-20%. Seaman (1992) empregou um método um pouco diferente, inferindo malogros no uso de catálogo em linha a partir de pedidos errados de empréstimo entre bibliotecas. Descobriu que, na Ohio State University, cerca de 9% de 1 369 pedidos de empréstimo entre

bibliotecas referiam-se a itens que na verdade estavam presentes no catálogo mas não foram encontrados pelos usuários.

Um elemento importante num estudo sobre uso de catálogos será uma análise dos motivos pelos quais os usuários não conseguem encontrar as entradas existentes no catálogo. Os resultados de estudos anteriores sugerem que todos os seguintes fatores são importantes:

A experiência prévia do usuário com catálogos de bibliotecas e com aquele que agora é o objeto específico de estudo.

A inteligência e a perseverança em geral do usuário.

A quantidade e qualidade das informações com que o usuário se acerca do catálogo. Por exemplo, dispõe de informações completas e corretas sobre o autor ou o título? Constatou-se que, em geral, é mais provável que o usuário disponha de informação exata sobre o título de um livro do que informação completa e exata sobre o nome do autor.

O método de busca adotado pelo usuário. A maioria dos usuários fará as buscas pelos nomes dos autores, apesar de a informação de que dispõem sobre o título ser um pouco melhor.

O número de pontos de acesso proporcionados pelo catálogo - por exemplo, a extensão com que se incluem entradas de títulos e a extensão com que ocorrem remissivas.

No caso de um catálogo em fichas, se se trata de um catálogo - dicionário ou de um que seja dividido e, neste caso, como foi dividido.

Outras características do catálogo, como a frequência de erros de alfabetação, a qualidade das fichas-guia ou dos rótulos das gavetas (no caso de catálogos em fichas) e a qualidade da interface do usuário (em catálogos em linha).

Buscas por assunto

No caso de uma busca de item conhecido, o usuário ou encontra o que procura ou não encontra. Esta simples condição binária não se aplica a uma busca por assunto. Não se pode afirmar que tal busca tenha sido ou não bem-sucedida em sentido absoluto. Ao contrário, a preocupação é saber em que medida foi bem-sucedida.

A avaliação das buscas por assunto é muito mais difícil do que a avaliação de buscas de itens conhecidos, o que explica a existência de dados muito melhores sobre estas do que sobre as anteriores. O principal problema com que se defronta o avaliador é obter uma medida útil do 'êxito' de uma busca por assunto. No passado, muitos pesquisadores adotaram critérios que estavam longe da perfeição. Em nível mais rudimentar, considera-se uma busca bem-sucedida quando o usuário é capaz de obter uma coincidência entre seus termos de busca e os que são usados no catálogo. Assim, se estiver à procura de livros sobre ensino superior e encontrar no catálogo o cabeçalho de assunto ENSINO SUPERIOR, sua busca será considerada um êxito. Em alguns estudos atribui-se à busca uma pontuação que reflita o grau de coincidência entre os termos do usuário e os termos do catálogo. Um excelente estudo sobre a capacidade de os usuários fazerem seus termos coincidir com os cabeçalhos de assuntos da Library of Congress encontra-se em tese de autoria de Lester (1988). Outros pesquisadores têm julgado uma busca como bem-sucedida se, em decorrência dela, o usuário seleciona um ou vários livros que possivelmente lhe sejam úteis.

Esse último é certamente muito melhor do que o simples critério de 'coincidência'. No entanto, não é adequado. O que se quer realmente saber é em que medida os itens encontrados pelo usuário satisfazem a suas necessidades e se lhe passaram ou não despercebidos outros itens que seriam julgados mais úteis do que aqueles que realmente descobriu. No caso de certos tipos de buscas também se estaria preocupado com a completeza - o usuário encontrou todos os livros que a biblioteca possui sobre o assunto? Finalmente, é conveniente dispor de uma medida do esforço do usuário: quanto tempo levou para satisfazer a uma necessidade de informação ou quanto tempo levou para encontrar quantos itens úteis?

Na realidade, a avaliação de uma busca por assunto no catálogo de uma biblioteca não é significativamente diferente da avaliação de uma busca por assunto em qualquer outro tipo de base de dados bibliográficos em formato impresso ou eletrônico. A avaliação de buscas por assunto em bases de dados bibliográficos, inclusive em catálogos de bibliotecas, é tratada no capítulo 11.

Simulações

Alguns tipos de pesquisas relativas ao uso do catálogo foram realizadas por meio de simulações. Uma forma de simulação envolve a participação de estudantes ou outras pessoas numa situação controlada de trabalho. Por exemplo, pede-se aos estudantes que localizem uma entrada de determinado título (ver

Gouke e Pease, 1982, para um estudo deste tipo) ou que encontrem livros que tratem de determinado assunto. Num tipo de estudo mais simples, pede-se aos participantes que indiquem quais os termos que empregariam para encontrar informações sobre um assunto; esses mesmos termos são em seguida cotejados com os cabeçalhos de assuntos do catálogo, a fim de avaliar a probabilidade de que uma busca seria bem-sucedida. Se forem cuidadosamente realizados, esses estudos poderão proporcionar úteis informações. O estudo da University of Chicago sobre as necessidades de futuros catálogos (University of Chicago, 1968) constitui um exemplo notável de importante pesquisa em grande parte baseada em diversas simulações.

Catálogos em linha

Em princípio, um estudo sobre o uso de um catálogo em linha não será muito diferente de um estudo sobre o uso de um catálogo em fichas. Devem ser realizadas entrevistas com uma amostra de usuários a fim de obter informações completas, inclusive a identificação do usuário e uma indicação inequívoca sobre se a busca foi ou não foi bem-sucedida (ver Specht, 1980, para um exemplo). No entanto, é possível coletar certos dados agregados por meio do monitoramento em linha, inclusive dados sobre o volume de uso do catálogo, uso por dia e hora do dia, uso de terminais em diferentes locais e outros dados que reflitam padrões de uso: tipo de busca realizada, comandos usados, tempo despendido, cabeçalhos de assuntos empregados, etc.

Também é possível registrar e imprimir, para estudo subsequente, uma amostra das interações que ocorrem entre o usuário e o sistema, ou mesmo observar, por intermédio de um terminal de monitoramento, a busca que esteja sendo feita pelo usuário. Dessa

forma, é possível, discretamente, coletar informações úteis sobre o comportamento do usuário e a estratégia de busca. O monitoramento da busca que esteja sendo feita pelo usuário, sem sua permissão, ainda que se garanta o anonimato, suscita questões éticas (e talvez legais) que sugerem que tais técnicas sejam empregadas com uma certa cautela.

Alguns tipos de simulações podem também ser aplicados à situação do catálogo em linha. Em particular, o emprego de exercícios de solução de problemas é totalmente apropriado a estudos sobre como se utilizam os catálogos em linha e com que grau de êxito (encontra-se um exemplo disso em Gouke e Peasc. 1982).

Em 1981 o Council on Library Resources financiou cinco instituições para que realizassem um amplo estudo sobre as reações dos usuários aos catálogos públicos em linha. Os participantes foram a Library of Congress, o Research Libraries Group, o OCLC, a University of California, e J. Matthews and Associates. O estudo abrangeu 30 bibliotecas de vários tipos e 17 diferentes sistemas em linha. Mais de oito mil usuários dos catálogos preencheram questionários disponíveis no terminal, além de quase quatro mil não-usuários de catálogos em linha. O estudo também incluiu entrevistas de grupos e a análise de 'arquivos de transações' (isto é, registros mantidos pelo computador sobre os comandos usados, sequência de ações, erros encontrados, tempo despendido na busca e os tipos de buscas realizadas. Versões resumidas desse importante estudo encontram-se em Ferguson et al. (1982) e Kaske e Sanders (1983).

Lipetz e Paulson (1987) estudaram o impacto da introdução de um catálogo de assuntos em linha na New York State Library. Seu trabalho confirma as observações de Markey (1984), segundo as quais a introdução de recursos de buscas em linha aumenta a proporção de buscas por assuntos realizadas pelos usuários da biblioteca, bem como leva a um aumento global do uso do catálogo. Também coletaram dados que sugerem que as buscas por assuntos em catálogos em linha podem ser menos bem-sucedidas do que as que se fazem em outras formas de catálogo - pelo menos, os usuários do catálogo em linha tendem a se sentir menos seguros de que suas buscas foram bem-sucedidas.

Uma útil síntese e interpretação das pesquisas sobre catálogos em linha pode ser encontrada no trabalho de Lewis (1987).

Os capítulos 2-7 examinaram procedimentos de avaliação que dizem respeito a probabilidade de que a biblioteca possua um item procurado por um usuário 'i' que o usuário será capaz de confirmar essa posse. A probabilidade de que o usuário poderá encontrar um item que a biblioteca possui é tratada nos capítulos 8 e 9.

Exercícios

Uma biblioteca pública de um país em desenvolvimento, que atende a uma população de 500 000 habitantes, está planejando encerrar seu catálogo em fichas e se informatizar por completo. O sistema em linha será projetado por uma empresa de prestação de serviços de acordo com especificações técnicas preparadas pelo pessoal da biblioteca. Antes de preparar as especificações técnicas é preciso conhecer mais sobre como os atuais catálogos em fichas são usados, com que grau de êxito e quais os problemas que os usuários enfrentam

atualmente com os catálogos. Como você estudaria o uso dos atuais catálogos, a fim de coletar dados úteis para a elaboração das especificações técnicas para catálogo em linha?

“Um catálogo em linha é simplesmente um catálogo em fichas acessível por via eletrônica.” Você concorda ou discorda? Seria possível projetar um catálogo em linha baseado em métodos de busca bastante ‘não-convencionais’? Seria útil fazer isso? Quais os métodos não-convencionais que seriam usados?

Um catálogo em linha tem sido usado numa pequena faculdade de artes liberais durante cerca de dois anos. Observou-se que se realizam mais buscas por assuntos no catálogo em linha do que acontecia no catálogo em fichas que ele substituiu. O diretor da biblioteca quer saber até onde essas buscas por assuntos são bem-sucedidas. Os usuários encontram material que satisfaz a suas necessidades? Encontram eles o ‘melhor’ material? Como você planejava um estudo que respondesse essas perguntas?

Disponibilidade nas estantes

As últimas etapas da cadeia da ilustração 4 têm a ver com a probabilidade de que o usuário encontrará um livro nas estantes da biblioteca desde que haja localizado uma entrada correspondente no catálogo. Um estudo de disponibilidade nas estantes pode ser realizado por meio de uma simulação ou de uma pesquisa entre os usuários da biblioteca. Mansbridge (1986) escreveu uma revisão sobre estudos de disponibilidade.

Simulação

Suponhamos que seja compilada uma lista de, por hipótese, 300 referências representativas de itens bibliográficos típicos daqueles que os usuários de uma determinada biblioteca provavelmente procurariam. O pesquisador visitaria a biblioteca num dia selecionado, a fim de verificar quantos desses itens ela possui e quantos dos itens possuídos se encontram imediatamente disponíveis. Digamos que 212 itens sejam localizados no catálogo e 174 deles sejam encontrados pelo pesquisador nas estantes da biblioteca. Foram estabelecidas três probabilidades (De Prospo et al., 1973):

A probabilidade de posse, que se verificou ser de 212/300 ou aproximadamente 0,7.

A probabilidade de disponibilidade de um item que a biblioteca possui: 174/212 ou 0,82.

A probabilidade de que a biblioteca tanto possuirá o item quanto o terá disponível, que é o produto das duas probabilidades componentes, quer dizer, $0,7 \times 0,82$, ou 0,57.

Baseando-se numa amostra de 300 referências bibliográficas, o pesquisador demonstrou, portanto, que o usuário da biblioteca defronta-se com 70% de probabilidade de que a biblioteca possua um item que procura, uma probabilidade de 82% de que um item possuído estará imediatamente disponível nas estantes, e uma probabilidade de 57% de que um item procurado será tanto possuído quanto estará disponível.

Pode-se considerar que o estudo acima descrito simula uma situação em que 300 usuários entrarão na biblioteca num determinado dia, cada um procurando um único item bibliográfico. Os resultados indicam que 57 de cada 100 usuários talvez saiam da biblioteca levando consigo o item procurado.

Ao realizar um desses estudos há-de se almejar algo mais do que obter essas probabilidades, por mais importantes que sejam, e efetuar uma análise para determinar o paradeiro dos livros que não se achavam disponíveis nas estantes. Dentre as possíveis causas de 'malogro' teremos:

- Item emprestado a outro usuário.
- Item sendo usado no recinto da biblioteca.
- Item aguardando para ser recolocado na estante.
- Item fora do lugar na estante.
- Item fora da biblioteca para encadernar.
- Item cuja ausência é inexplicada.

Por meio de uma análise desse tipo, o pesquisador identifica todos os fatores que afetam a probabilidade de disponibilidade de um item que a biblioteca possua. Em primeiro lugar, o estudo mostra em que medida um usuário ver-se-á frustrado pela 'interferência' de outros usuários (Saracevic et al., 1977). A biblioteca funciona como uma espécie de ambiente competitivo em que os usuários competem uns com os outros na utilização de seus recursos. Conforme foi sugerido no capítulo 3, devido à forma como a demanda se distribui, a maioria dos usuários está competindo basicamente pelo mesmo grupo reduzido de materiais.

A análise das causas de malogro pode também revelar algumas causas de ineficiência interna. Talvez se constate que a reposição errada dos livros nas estantes seja um sério problema, ou que um número significativo de insucessos seja devido a atrasos inaceitáveis na reposição nas estantes dos livros que retornam da circulação, ou que uma quantidade inexplicavelmente alta de livros não pode ser localizada, sugerindo a necessidade de medidas de segurança mais rigorosas.

Uma simulação do tipo aqui descrito pode fornecer uma estimativa bastante confiável da disponibilidade nas estantes, desde que se comprove que a amostra de itens bibliográficos utilizada é verdadeiramente representativa das necessidades de documentos por parte dos usuários da biblioteca. Isto é relativamente fácil de se conseguir no caso de uma biblioteca especializada, mas muito difícil no caso de uma biblioteca geral ou pública.

Vejamos um estudo de disponibilidade nas estantes numa biblioteca médica universitária. Parece razoável supor que os tipos de artigos de periódicos que serão procurados na biblioteca são os que aparecem no Index Medicus, e os tipos de livros são os que aparecem no Current Catalog da National Library of Medicine. Assim, os últimos fascículos destas duas bibliografias poderiam ser utilizados como fontes de onde seriam extraídas amostras aleatórias de itens para um estudo de posse e disponibilidade. Alternativamente, seria possível tomar o Index Medicus como fonte de uma amostra inicial e empregar as referências bibliográficas constantes desses itens como um 'fundo comum' [pool] do qual se extrairia uma amostra final.

O processo funcionaria da seguinte forma. Suponhamos que se extraíam aleatoriamente 300 referências do último fascículo mensal do Index Medicus. Obtêm-se todos estes artigos de periódicos (se necessário, por meio de empréstimo entre bibliotecas) e se copiam suas bibliografias. Se cada artigo contiver em média 12 referências, ter-se-á constituído um fundo comum de 3 600 referências bibliográficas. Extraem-se aleatoriamente desse fundo 300³³ referências que serão usadas como amostra para o estudo de disponibilidade.

Este processo é mais trabalhoso e complicado do que a simples extração da amostra final diretamente do Index Medicus, mas tem certas vantagens: representa itens de diferentes idades (enquanto a amostra direta representa apenas o material mais recente) e reflete vários tipos de documentos - artigos, livros, relatórios, publicações oficiais - de modo proporcional à forma como esses itens são citados nos periódicos de medicina. Como os livros não costumam ser citados com muita frequência, esse tipo de amostra talvez seja sub-representativo da demanda de material monográfico numa biblioteca médica universitária. Não obstante, com a utilização, para tal fim, de serviços de indexação e resumos, seria possível obter 'amostras de disponibilidade' que fossem pelo menos aproximações razoáveis das necessidades de documentos dos usuários de qualquer tipo de biblioteca especializada.

Obter uma amostra aceitável para a avaliação da posse e disponibilidade em bibliotecas públicas constitui uma proposta muito mais difícil. De Prosopo et al. (1973) utilizaram três amostras em seu trabalho sobre bibliotecas públicas:

Uma amostra de 500 livros selecionados aleatoriamente dos últimos anos do American Book Publishing Record (ABPR).

Uma amostra de 80 referências bibliográficas extraídas de índices de periódicos comumente encontrados em bibliotecas públicas. Posteriormente (Altman et al., 1976) esta amostra foi mudada para uma formada por 40 títulos de periódicos extraídos de cada um de oito índices que se encontram comumente em bibliotecas públicas (Applied Science and Technology Index, Art Index, Biological and Agricultural Index, Business Periodicals Index, Education Index, Public Affairs Information Service, Readers' Guide e Social Sciences Index).

Uma amostra de 500 itens extraídos aleatoriamente do catálogo topográfico da biblioteca.

A segunda dessas amostras pode ser considerada como uma amostra totalmente independente empregada para determinar tanto a posse quanto a disponibilidade de artigos de periódicos em bibliotecas públicas. Constitui uma boa amostra porque provavelmente representa os tipos de artigos de periódicos que os usuários haverão de procurar numa biblioteca pública.

Conforme foi mostrado claramente por Bommer (1974), as outras duas amostras se revestem de grandes problemas. A amostra do ABPR nada mais é do que uma amostra extraída aleatoriamente de uma lista de tudo que se acha disponível por intermédio dos canais normais de edição na América do Norte. Não se trata de uma amostra que de alguma forma apresente um 'viés' propenso ao ambiente das bibliotecas públicas e provavelmente contém um número muito importante de itens de natureza muito especial que só serão encontrados em poucas se não

em nenhuma biblioteca pública. Uma amostra deste tipo, obtida de tudo que se acha disponível, mede o tamanho do acervo de uma biblioteca pública, mas nos diz absolutamente nada sobre sua adequação às necessidades locais. E, o que é mais importante, em virtude de o padrão usado na avaliação ser obtido por meio de amostragem aleatória, a biblioteca pública alcançaria um bom desempenho tanto comprando livros de maneira aleatória quanto por meio de criteriosos processos de seleção.

Isso pode ser exemplificado examinando-se três estratégias possíveis de seleção adotadas por três diferentes bibliotecas públicas:

A escolhe aleatoriamente 500 livros do ABPR.

B seleciona 500 livros do ABPR que parecem mais bem refletir as demandas dos usuários da biblioteca.

C escolhe aleatoriamente 1 000 livros do ABPR.

Quando se avaliam essas três bibliotecas com base nos 500 títulos escolhidos aleatoriamente do ABPR, a probabilidade manda que a biblioteca A possuirá quase tanto quanto a biblioteca B, mas C possuirá duas vezes mais do que B ou A. O teste mede nada mais do que o tamanho.

Quando se aplica esta amostra a uma biblioteca pública muito pequena, o número de itens possuídos provavelmente será tão diminuto que não teria nenhum significado se fosse usada para calcular a disponibilidade. Foi por esta razão que se desenvolveu a amostra baseada no catálogo topográfico. A amostra do ABPR avalia a posse e a amostra do topográfico avalia a disponibilidade. Assim, uma pequena biblioteca pública alcançaria um escore de 31/500 quanto à posse, e de 425/500 quanto à disponibilidade.

Convém reconhecer, porém, que a amostra do ABPR ainda serviria para avaliar uma rede ou sistema de bibliotecas, permitindo que se fizessem estimativas da cobertura global, bem como da duplicidade e das lacunas (Clark, 1976).

À primeira vista, a amostra do catálogo topográfico parece ser perfeitamente válida. De fato, porém, uma amostra do topográfico utilizada num estudo de disponibilidade pode acarretar um viés significativo nos resultados favorecendo a biblioteca. Conforme se examinou no capítulo 3, é mais provável que o uso se concentre numa parte muito pequena do acervo. A maioria dos livros será muito pouco usada. A ilustração 44 mostra um acervo hipotético dividido em três níveis de demanda. Na verdade, a maior parte do uso decorre daquele terço do acervo identificado como 'nível 1 de demanda'. Os itens do nível três quase nunca são usados. Porém uma amostra aleatória de 300 itens, extraída do catálogo topográfico, incluirá tanto itens de baixa demanda quanto itens de alta demanda. Quando a amostra é aplicada à biblioteca, os níveis de disponibilidade real poderão ser grandemente superestimados.

(1) Níveis de demanda de alta a moderada	(2) Níveis de demanda de moderada a baixa	(3) Níveis de demanda baixa e muito baixa
Probabilidade de disponibilidade 0,4	Probabilidade de disponibilidade 0.7	Probabilidade de disponibilidade 0.9

Ilustração 44 – Acervo da biblioteca segmentado em três níveis de demanda

Na vida real, a probabilidade de um usuário que se dirige à biblioteca encontrar o item que esteja procurando talvez não passe de 0,4. A amostra do catálogo topográfico, por outro lado, estima essa disponibilidade em 0,66 $[(40/100 + 10/1100 + 90/100)/3]$.

Em verdade, os resultados de um estudo de disponibilidade baseados numa amostra do catálogo topográfico podem ser ajustados matematicamente para eliminar esse tipo de viés (Kantor, 1981 e Schwarz, 1983). Por outro lado, existe uma maneira muito melhor de obter a amostra em primeiro lugar, ou seja, extrair dos registros de circulação da biblioteca.³⁴

Suponhamos que se extraísse uma amostra aleatória de 500 itens de todos os que estivessem registrados como emprestados num determinado dia de abril. Esta amostra seria então aplicada para medir a disponibilidade num dia selecionando, digamos, de outubro. Esta amostra é superior à amostra do catálogo topográfico, pois sua composição deve corresponder aos vários níveis de demanda refletidos na ilustração 44. Isto é, a maioria dos itens será do nível 1, mas também haverá alguns do nível 2 e uns poucos do nível 3, distribuição esta que reflete a distribuição real da demanda sobre o acervo como um todo.

Stelk e Lancaster (1990a) realizaram um estudo com o fito de determinar em que medida a taxa de disponibilidade calculada a partir de uma amostra de catálogo topográfico seria diferente da taxa de disponibilidade calculada a partir de uma amostra de itens 'usados anteriormente'. O estudo foi levado a cabo na Undergraduate Library da University of Illinois at Urbana-Champaign. Cada amostra consistia em 450 itens. O catálogo topográfico, contudo, havia sido interrompido em 1984, de modo que os itens incorporados ao acervo depois de 1984 foram eliminados da amostra de 'usados anteriormente' para que ambas as amostras fossem comparáveis. Os resultados desse estudo são apresentados na ilustração 45.

	Tamanho da amostra	Nas estantes		Em circulação		Não localizado		Na encadernação	
		N.o	%	N.o	%	N.o	%	N.o	%
Amostra do topográfico	450	360	80,0	51	11,3	37	8,2	2	0,4
Usados anteriormente	450	316	70,2	130	28,9	4	0,9	0	0,0

Ilustração 45 – Disponibilidade nas estantes de uma amostra do catálogo topográfico e de uma amostra de 'usados anteriormente'

A probabilidade de disponibilidade de um item extraído do catálogo topográfico é 0,8 enquanto a probabilidade de disponibilidade de um item usado em passado recente é 0,7. A diferença entre esses resultados não é tão drástica quanto seria de se esperar. O mesmo acontece com os dados relativos aos itens em circulação. Não é de estranhar que cerca de 30% dos itens usados anteriormente estivessem de novo em uso, mas talvez seja surpreendente que 11 % de uma amostra completamente aleatória de itens extraídos do catálogo topográfico estivessem emprestados quando foram solicitados. Parece evidente que o acervo da Undergraduate Library é um acervo dinâmico e talvez contenha relativamente poucos itens que apresentam baixa demanda. Na verdade, durante o verão de 1988 a biblioteca havia desbastado suas estantes de livros que não haviam circulado durante os cinco anos anteriores.

A taxa de disponibilidade nas estantes, qualquer que seja a amostra utilizada, é insolitamente alta. Estudos anteriores sugerem que uma taxa de disponibilidade de 40-50% seria mais típica de uma biblioteca universitária. O valor elevado aqui em contradição pode ser explicado pelos processos de amostragem empregados, que eliminaram itens incorporados ao acervo a partir de 1984. É natural que o nível global de demanda por itens adquiridos mais recentemente supere o nível de demanda por itens mais antigos. Por conseguinte, se as amostras tivessem sido extraídas de todos os itens do acervo, inclusive os que foram incorporados a partir de 1984, a taxa global de disponibilidade poderia muito bem ser inferior a 0,7. A restrição de data empregada na amostragem, no entanto, não deveria ter qualquer efeito significativo na comparação das duas taxas de disponibilidade - isto é, não deveria causar viés nos resultados, tanto num sentido quanto noutro. O estudo sugere que as taxas de disponibilidade calculadas com base numa amostra do catálogo topográfico talvez não sejam muito inexatas numa biblioteca dinâmica e relativamente pequena com um programa regular de desbaste. É provável que os resultados alcançados fossem muito diferentes se o estudo houvesse sido ampliado para abranger a biblioteca universitária como um todo.

A amostra da circulação (obras emprestadas anteriormente), conforme foi dito, resolve o problema do cálculo da disponibilidade nas estantes numa biblioteca pública, mas não o problema do cálculo da posse. A extração de amostras aleatórias de instrumentos bibliográficos destinados ao ambiente das bibliotecas públicas (por exemplo, o Public Library Catalog ou o Fiction Catalog) provavelmente é melhor do que a extração feita no ABPR, mas implica seus próprios riscos: se uma biblioteca pública utilizar o Fiction Catalog como sua fonte principal na seleção de obras de ficção, aquela fonte será de pouca serventia como ferramenta de avaliação para essa biblioteca.

Uma maneira de obter uma amostra para avaliar a posse numa biblioteca pública consiste em extraí-la de itens incorporados a outra biblioteca pública numa comunidade de tipo similar. Consideremos a biblioteca A que atende a uma população de 30 000 habitantes numa comunidade predominantemente agrícola. A cerca de 80 quilômetros existe a biblioteca B que atende a uma comunidade predominantemente agrícola de cerca de 100 000 habitantes. Uma amostra extraída aleatoriamente da 'lista de livros novos' de B, na hipótese de que tal publicação exista, seria uma amostra útil para ser empregada na estimativa de posse na biblioteca A. Naturalmente, é melhor utilizar a biblioteca maior na avaliação da menor do que empregar a menor para avaliar a maior.

Na avaliação do fornecimento de documentos, a biblioteca universitária geral (por exemplo, para alunos de graduação) apresenta alguns dos mesmos problemas suscitados pela biblioteca pública, embora pudessem ser usadas bibliografias recomendadas nos cursos ou textos de leitura obrigatória como fonte apropriada para extração das amostras. Wainwright e Dean (1976), por exemplo, descreveram como as bibliografias recomendadas em cursos foram utilizadas na avaliação de faculdades de educação na Austrália. Stelk e Lancaster (1990b) utilizaram manuais na avaliação de acervos e este método poderia ser obviamente estendido aos estudos de disponibilidade. Os itens citados

nos textos exigidos em vários cursos são o tipo de coisa que os estudantes com certeza irão procurar na biblioteca.

Métodos de pontuação

Na avaliação do desempenho de uma única biblioteca, o mais útil parece ser a obtenção de escores, ou pontos, que reflitam probabilidades simples. Já na comparação de bibliotecas, no entanto, são possíveis processos alternativos de pontuação.

No 'teste de fornecimento de documentos', desenvolvido por Orr et al. (1968), o desempenho de uma biblioteca foi expresso como um índice de capacidade (IC), um valor entre zero e 100 que reflete a rapidez com que a biblioteca pode fornecer documentos aos usuários. Do modo empregado por Orr, o IC foi obtido de uma escala de cinco pontos que expressavam o 'tempo estimado de fornecimento', assim:

- Item fornecido em menos de dez minutos.
- O tempo de fornecimento é de dez minutos a duas horas.
- O tempo de fornecimento é de duas horas a um dia.
- O tempo de fornecimento é de um dia a uma semana.
- O tempo de fornecimento é superior a uma semana.

É possível imprimir os formulários destinados à coleta de dados para o estudo de disponibilidade de modo a indicar todos os possíveis resultados de uma busca. Cada um desses resultados é pré-codificado com um número que indica o tempo estimado de fornecimento. Por exemplo, um livro que se ache imediatamente disponível nas estantes de livre acesso receberia o código 1, que seria o melhor caso possível, enquanto um item que tivesse de ser fornecido ao usuário depois de recolhido das estantes de acesso controlado teria o código 2, e um item que estivesse fora da biblioteca para ser encadernado receberia o código 5. Neste processo de pontuação não se faz nenhuma diferenciação binária entre itens possuídos e itens não possuídos pela biblioteca. Se se achar que um item não possuído poderia ser adquirido em menos de uma semana (por exemplo, por meio do empréstimo entre bibliotecas), receberia o código 4; se () empréstimo entre bibliotecas levar mais de uma semana, o código seria 5.

Com uma amostra de 300 itens a pontuação seria a seguinte:

70 itens com escore 1 $1 \times 70 = 70$
62 itens com escore 2 $2 \times 62 = 124$
44 itens com escore 3 $3 \times 44 = 132$
29 itens com escore 4 $4 \times 29 = 116$
95 itens com escore 5 $5 \times 95 = 475$

A velocidade média derivada desses resultados é $3(917/300)$ aproximadamente. A equação para extrair o índice de capacidade é:

$$\frac{5 - \text{velocidade média}}{4} \times 100$$

Que, neste caso, seria

$$\frac{5 - 3}{4} \times 100, \text{ ou } 50$$

Observe-se que uma biblioteca teria um IC de 100 se todos os itens da amostra estivessem disponíveis em dez minutos ou menos, e um IC de zero se nenhum item estivesse disponível em menos de uma semana. Com essa pontuação o teste de fornecimento de documentos permite discriminar muito bem a classificação das bibliotecas segundo sua capacidade de fornecer documentos aos usuários de forma expedita (Orr e Schless, 1972).

Num estudo sobre disponibilidade de livros em bibliotecas públicas de Illinois, Wallace (1983) também empregou um processo de pontuação que leva em conta a velocidade de fornecimento. A biblioteca pode ganhar até dez pontos por um único livro que apareça no teste. Se esta situação ideal não for aplicável, faz-se uma dedução de pontos de acordo com o seguinte esquema:

A biblioteca prontifica-se a fazer reserva ou um empréstimo entre bibliotecas

Livro obtido em 1-3 dias	Deduzir 1
Livro obtido em 4-10 dias	Deduzir 2
Livro obtido em 11-17 dias	Deduzir 3
Livro obtido em 18-24 dias	Deduzir 4
Livro obtido em 25-31 dias	Deduzir 5
Livro obtido em 32-38 dias	Deduzir 6
Livro obtido em 39-45 dias	Deduzir 7
Livro obtido em 46-52 dias	Deduzir 8
Livro obtido em 53-59 dias	Deduzir 9
Livro obtido em 60 dias ou mais	Deduzir 10

Se os funcionários da biblioteca não fizessem qualquer tentativa para reservar um livro possuído ou obter por empréstimo entre bibliotecas um livro não possuído, a biblioteca ganhava um escore igual a zero. O estudo de Wallace lançava mão de 'sucedâneos de usuários'. Neste tipo de estudo, um voluntário vai à biblioteca em busca apenas de um ou dois títulos pré-selecionados e anota o resultado real dessa busca específica.

Smith et al. (1989) empregaram um método um tanto parecido num estudo sobre a capacidade de estudantes universitários localizarem determinados fascículos de publicações seriadas: cada estudante recebia cinco citações de itens específicos em publicações seriadas e dispunha de uma hora para localizar o item e preencher um formulário sobre cada busca. Na realidade, trata-se de um exercício de solução de problema destinado a simular o uso real da biblioteca.

Além dos já mencionados, estudos de simulação de disponibilidade de documentos foram relatados por Penner (1972), Ramsden (1978) e Murfin (1980).

Inquéritos de usuários

Como uma alternativa ao método de simulação é possível realizar um estudo de disponibilidade por meio de uma espécie de inquérito entre os usuários. Um dos métodos consiste simplesmente em obter dos usuários que anotem informações sobre os itens que procuram mas não conseguem encontrar. Isso é feito entregando-se breves questionários aos usuários quando entram na biblioteca nos dias escolhidos para realização do inquérito. Exemplares adicionais dos questionários poderão ser colocados junto ao catálogo e outros pontos

estratégicos, bem como podem ser utilizados avisos solicitando a cooperação dos usuários.

O inquérito pode ser projetado para se concentrar somente na disponibilidade nas estantes ou em praticamente todas as causas de malogro. O formulário (que pode ser suficientemente sucinto para caber numa ficha pequena) pode ser projetado de tal forma que nele o usuário anote: a) informações sobre os itens que não consegue encontrar no catálogo, e b) o fato de não ter conseguido localizar nas estantes um item para o qual encontrou uma entrada no catálogo. Por outro lado, o formulário poderia ser projetado apenas para que nele se anote a não-disponibilidade nas estantes de um item do qual se conhece o número de chamada. No primeiro caso, obviamente, seria possível desagregar os malogros em malogros do acervo e malogros da disponibilidade nas estantes. No último caso, somente a disponibilidade nas estantes estaria sendo investigada.

Solicita-se aos usuários que devolvam o formulário de malogros devidamente preenchido a uma mesa na saída da biblioteca ou que o depositem em algum tipo de caixa de coleta, ou (em alguns inquéritos) que o deixem na estante no local onde o livro deveria estar. Neste tipo de inquérito, o pesquisador deve fazer imediatamente o devido acompanhamento a fim de determinar as razões da não disponibilidade dos itens (conforme vimos antes neste capítulo).

Da forma como o descrevemos, este tipo de inquérito busca a cooperação voluntária de todos os usuários que têm insucesso na localização de itens procurados. Caso tenha continuidade durante um período de tempo significativo, será possível obter dados confiáveis sobre o impacto relativo de várias causas de malogro, porém não se consegue nenhum valor absoluto da quantidade de malogros que ocorrem, pois nem todo mundo que se defronta com um insucesso haverá de colaborar. Ademais, o método não proporcionará uma taxa de malogros verdadeira porque não se saberá quantos êxitos ocorreram para cada malogro consignado. A quantidade de itens emprestados nos dias do inquérito oferece alguma indicação dos 'êxitos', mas a proporção entre itens emprestados e malogros anotados resultará num quadro muito imperfeito da taxa de malogros.

Como acontece com muitos outros tipos de estudos, geralmente é melhor concentrar-se numa amostra aleatória de usuários, fazendo -se um sério esforço no sentido de garantir sua cooperação, ao invés de tentar obter a cooperação voluntária de todo mundo. Neste caso, cada enésimo usuário que ingressa na biblioteca recebe um formulário das mãos do pesquisador. Solicita-se a cooperação dos usuários constantes da amostra e se pede a cada um que devolva seu formulário ao pesquisador no momento em que estiver saindo da biblioteca. Como uma alternativa, os usuários poderiam ser contatados quando fossem vistos acercando-se do catálogo.

Quando, dessa forma, se dá preferência a uma amostra aleatória de usuários, as entrevistas podem substituir os questionários. Cada usuário selecionado é entrevistado ao entrar na biblioteca, a fim de se saber o que está procurando, e entrevistado de novo ao sair para determinar se foi ou não bem-sucedido. Em alguns estudos (por exemplo, Schofield et al., 1975), somente foram feitas entrevistas na saída, o que não é inteiramente satisfatório porque não permite que se

anote o que o usuário alegava estar procurando no momento de entrar na biblioteca.

A grande vantagem do método de amostragem, naturalmente, é que ele nos dá uma estimativa confiável da taxa de malogros, bem como permite a análise habitual para identificar as razões dos insucessos. Suponhamos que 800 usuários, selecionados aleatoriamente, sejam entrevistados rapidamente, durante um período de várias semanas, quando entram na biblioteca. Um total de 510 desses usuários alega que estão à procura de um ou vários 'itens conhecidos'. Cada um deles anota num breve formulário quais as informações de que dispõe a respeito de um dos itens que está procurando. Ele é solicitado a usar o mesmo formulário para indicar se conseguiu ou não localizar o item no catálogo e se conseguiu ou não encontrá-lo nas estantes. Digamos que 450 dos 510 usuários prestam toda sua colaboração, na forma solicitada, e devolvem preenchidos os formulários ao pesquisador no momento em que se retiram da biblioteca. Mediante processos de acompanhamento, o pesquisador consegue apresentar os seguintes dados:

Número de itens procurados	450	
Número de itens possuídos	364	
Numero de itens possuídos localizados no catálogo		312
Número de itens localizados encontrados nas estantes		209
Razões da não-disponibilidade do item nas estantes		
Em circulação	62	
Aguardando recolocação nas estantes		12
Recolocados em lugar errado	10	
N a encadernação	8	
Em uso no recinto da biblioteca		2
Item cujo paradeiro é ignorado		9

Este pesquisador, além de determinar as razões da não-disponibilidade nas estantes, conseguiu mostrar que a probabilidade de posse de um item procurado é de 364/450 (0,81), a probabilidade de uma busca bem-sucedida no catálogo de um item possuído é de 312/364 (0,86), e a probabilidade de que um item encontrado no catálogo seja encontrado nas estantes é de 209/312 (0,67). Em geral, em 209 de 450 casos (0,46) o usuário consegue retirar -se da biblioteca levando consigo o item de que precisa.

Wiemers (1981) demonstra como um inquérito desse tipo pode ser estendido de modo a abranger usuários que procuram material de determinado tipo. Por exemplo, alguém declara que está à procura de livros sobre culinária da Escandinávia. O questionário determina então se ele conseguiu encontrar livros sobre este assunto nas estantes. Jones (1991) menciona um estudo em que 12 bibliotecas públicas da Inglaterra foram investigadas num determinado dia a fim de determinar qual a seleção de livros de que dispunham sobre 15 assuntos selecionados. Em 50% dos 180 casos (15 x 12), não se dispunha de um único livro sobre o assunto.

O formulário de disponibilidade de material, recomendado pela Public Library Association (Van House et al., 1987), é reproduzido na ilustração 46. É bastante parecido com o que foi antes desenvolvido por

Wiemers, abarca os casos de item conhecido, de busca por assunto e consultas a esmo.

Exemplos do emprego do método de inquérito em estudos de disponibilidade são encontrados em Urquhart e Schofield (1971, 1972), Gore (1975), Kantol (1976a,b), Whitlatch e Kieffer (1978), Goehlert (1978), Smith e Granade (1978), Shaw (1980), Wood et al. (1980), Detweiler (1980), Frohmberg et al. (1980) e Ciliberti et al. (1987). Van House et al. (1987) descrevem alguns procedimentos e apresentam amostras de formulários de inquéritos.

Necessidades latentes

Line (1973) foi além do habitual inquérito de disponibilidade e projetou um estudo que determinasse em que medida uma biblioteca universitária poderia fornecer itens necessários aos pesquisadores, consultassem ou não a biblioteca.

Formulário número _____

INQUÉRITO SOBRE A BIBLIOTECA

Biblioteca _____ Data _____

POR FAVOR, PREENCHA ESTE FORMULÁRIO E DEVOLVA-O AO SAIR

Desejamos saber se você encontra o que está procurando em nossas bibliotecas. Por favor, relacione abaixo o que você procurou no dia de hoje. Marque 'SIM' se tiver encontrado, e 'NÃO', se não tiver encontrado.

TÍTULO	ASSUNTO OU AUTOR																														
Se você está procurando especificamente um livro, disco, cassete, jornal ou o fascículo de uma revista, por favor, anote abaixo o título. Inclua qualquer material reservado que tenha apenhado. NOME DA OBRA (Exemplo) • ...E o vento levou <u>SIM</u> <u>NÃO</u> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><thead><tr><th style="width: 80%;"></th><th style="width: 10%; text-align: center;">ENCONTROU?</th><th style="width: 10%;"></th></tr></thead><tbody><tr><td>1. _____</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr><tr><td>2. _____</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr><tr><td>3. _____</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr><tr><td>4. _____</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr><tr><td>5. _____</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr></tbody></table>		ENCONTROU?		1. _____	☐	☐	2. _____	☐	☐	3. _____	☐	☐	4. _____	☐	☐	5. _____	☐	☐	Se você está à procura de material ou informação sobre determinado assunto ou autor específico, hoje, por favor anote abaixo cada assunto ou autor. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><thead><tr><th style="width: 70%; text-align: left;">ASSUNTO OU AUTOR (Exemplos) • como consertar uma torradeira? • qualquer livro de John D. MacDonald</th><th style="width: 30%; text-align: center;">ENCONTROU ALGO?</th></tr></thead><tbody><tr><td>1. _____</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr><tr><td>2. _____</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr><tr><td>3. _____</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr><tr><td>4. _____</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr><tr><td>5. _____</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr></tbody></table>	ASSUNTO OU AUTOR (Exemplos) • como consertar uma torradeira? • qualquer livro de John D. MacDonald	ENCONTROU ALGO?	1. _____	☐	2. _____	☐	3. _____	☐	4. _____	☐	5. _____	☐
	ENCONTROU?																														
1. _____	☐	☐																													
2. _____	☐	☐																													
3. _____	☐	☐																													
4. _____	☐	☐																													
5. _____	☐	☐																													
ASSUNTO OU AUTOR (Exemplos) • como consertar uma torradeira? • qualquer livro de John D. MacDonald	ENCONTROU ALGO?																														
1. _____	☐																														
2. _____	☐																														
3. _____	☐																														
4. _____	☐																														
5. _____	☐																														

COMPULSANDO A ESMO

Se você estava compulsando a esmo e não à procura de algo específico, encontrou algo de interesse?
SIM _____ NÃO _____

OUTRO

Marque aqui se sua visita de hoje não incluiu nenhuma das atividades acima.
(Exemplo) para usar a fotocopiadora

COMENTÁRIOS

Gostaríamos de seus comentários sobre nosso serviço e acervo no verso desta folha.

OBRIGADO!

Um m estudo desse tipo funcionaria mais ou menos assim. Suponhamos que identifiquemos 50 professores que desejem participar do estudo. Cada um deles recebe, digamos, dez fichas pré-impressas. Começando num dia selecionado, um participante deve anotar os dados bibliográficos de todos os documentos que ele deseja ou precisa consultar em relação com seu trabalho na universidade. É usada uma ficha para cada um desses itens e o processo termina quando ele tiver usado todas suas dez fichas. Estas são também estruturadas como breves questionários com a finalidade de determinar se a pessoa encontrou ou não o item de que precisava, onde o encontrou, se ainda o está procurando, e assim por diante.

Se os participantes cooperarem inteiramente e fornecerem dados confiáveis, um estudo desse tipo fornecerá:

A proporção das necessidades de documentos que a biblioteca poderia fornecer caso solicitada.

A proporção das necessidades de documentos realmente convertidas em demandas sobre os recursos da biblioteca.

A taxa de êxito da biblioteca em face dessas demandas.

Outras fontes de documentos usadas pelo corpo docente.

Tipos de itens necessitados pelo corpo docente e que a biblioteca não poderia suprir.

Conforme Line descobriu, existem muitos problemas abrangidos por esse tipo de estudo. Em primeiro lugar, as pessoas que concordam em participar talvez não sejam totalmente representativas de toda a comunidade. Nem todos que concordam em participar cumprirão com o prometido, e as necessidades dos que cooperam talvez não sejam as mesmas daqueles que não cooperam. Line também constatou que os participantes de seu estudo tendiam a não anotar as necessidades muito simples, como, por exemplo, consultar um dicionário, mas apenas as mais difíceis, o que distorcia os resultados.

É mais provável que esse tipo de estudo seja viável numa biblioteca especializada (por exemplo, de uma empresa pequena) onde o bibliotecário conhece todos os usuários potenciais. Em tal situação, é possível que alguma forma de técnica do 'incidente crítico' produza resultados úteis. Por exemplo, seria possível contatar os pesquisadores constantes de uma amostra aleatória, talvez por telefone. Cada um seria solicitado a procurar lembrar-se da última vez em que precisou de alguma publicação relacionada com seu trabalho para a empresa. Em seguida, ser-lhe-ia perguntado se conseguiu obtê-la, como a obteve e outras questões afins, num esforço para determinar quão bem-sucedida seria a biblioteca se fosse a primeira fonte consultada para cada necessidade que surgisse.

Fatores que afetam a disponibilidade

Os fatores que afetam a disponibilidade de livros possuídos pela biblioteca foram amplamente analisados por Buckland (1975). Os mais importantes são o nível de demanda (popularidade), número de exemplares e duração do período de empréstimo. É óbvio que quanto mais popular for determinado livro menos provável será que se

encontre na estante em qualquer momento dado. Neste caso a 'popularidade' não é uma medida nebulosa, mas muito prática. Por exemplo, ela pode ser expressa em termos de uma última data de circulação. Ou seja, poder-se-ia dizer que 10% do acervo circularam pelo menos uma vez no último mês, 25% circularam pelo menos uma vez nos últimos seis meses, e assim por diante.

Parece igualmente óbvio que a compra de exemplares adicionais melhorará a disponibilidade. Porém dois exemplares não são duas vezes melhor do que um exemplar - às vezes ambos estarão na estante, às vezes um, às vezes nenhum - e o acréscimo de exemplares adicionais talvez cause apenas uma diferença marginal na disponibilidade. O efeito da incorporação de um exemplar adicional varia conforme a popularidade do item: se determinado livro nunca é usado ele estará sempre disponível e a inclusão de um segundo exemplar não mudará a situação.

Se um livro ficar fora das estantes durante a metade de um ano, pode-se dizer que sua taxa de disponibilidade é de 0,5. O acréscimo de um segundo exemplar melhorará a disponibilidade, mas não a dobrará (Leimkuhler, 1966). Buckland (1975) apresenta dados que mostram o efeito de diferentes quantidades de exemplares em duplicata na disponibilidade de livros em diferentes níveis de popularidade. Com 98 demandas por ano de determinado título, se dois exemplares produzirem uma taxa de disponibilidade de 0,5, três exemplares melhorarão a disponibilidade para 0,7, e quatro exemplares para 0,8 (Freeman and Co., 1965).

Talvez menos evidentes sejam os efeitos sobre a disponibilidade da duração do prazo de empréstimo. Suponhamos que todo usuário da biblioteca devolva o livro que esteja consigo no dia previsto para sua devolução ou numa data próxima. Existe, de fato, uma forte tendência para que isso ocorra, conforme foi relatado por Newhouse e Alexander (1972), Buckland (1975) e Goehlert (1979). então, reduzindo -se a duração do prazo de empréstimo de quatro para duas semanas aumenta-se grandemente a probabilidade de que um livro esteja disponível nas estantes ao ser procurado por um usuário. De fato, reduzir o prazo pela metade tem aproximadamente o mesmo efeito sobre a disponibilidade que teria a aquisição de um segundo exemplar.

O bibliotecário pode melhorar a disponibilidade de livros ao adquirir mais exemplares de itens populares, reduzir a duração do prazo de empréstimo, ou ambos. Na verdade, se se quisesse, seria possível identificar um 'nível de satisfação' desejável (por exemplo, 0,8 - o usuário encontrará um item desejado na estante em oito de cada dez casos) e adotar providências para garantir que esse nível se aplicaria a todo livro da biblioteca. Suponhamos que se dividisse o acervo em cinco níveis de popularidade com base na data de circulação mais recente. Para o nível cinco a probabilidade de disponibilidade já seria de 0,99 e assim permaneceria mesmo que o prazo de empréstimo para esta categoria fosse ampliado para dez anos. Para o nível quatro a probabilidade de disponibilidade já seria de 0,8 com um prazo de empréstimo de quatro semanas, e nenhuma outra providência seria necessária. A disponibilidade para o nível três poderia ser aumentada para 0,8 se se reduzisse o prazo de empréstimo de quatro para três semanas. Para chegar a uma disponibilidade de 0,8 para o nível dois, o prazo de empréstimo talvez precisasse ser reduzido para, duas

semanas. Assim ficamos com os itens do nível um - o número muito pequeno de itens muito populares na biblioteca. Para garantir uma probabilidade de disponibilidade de 0,8 seriam precisos, digamos, cinco exemplares de cada livro e um prazo de empréstimo de uma semana.

Classe de popularidade	Política de empréstimo de um exemplar*				Política de empréstimo de dois exemplares				Política de empréstimo de três exemplares			
	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
A	91	79	52	37	100	98	84	66	100	100	97	86
B	94	86	62	44	100	99	91	77	100	100	99	93
C	98	94	72	56	100	100	97	87	100	100	100	98
D	99	98	82	68	100	100	99	84	100	100	100	100
E	100	100	97	85	100	100	100	100	100	100	100	100

* (i) = uma semana, (ii) = duas semanas, (iii) = cinco semanas, (iv) = dez semanas.

Ilustração 47 – Efeito do nível de popularidade sobre a disponibilidade de livros, duração do prazo de empréstimo e quantidade de exemplares
Reproduzido de Buckland (1975) com permissão de Michael Buckland

Buckland (1975) divulgou dados que mostram como a popularidade (nível de demanda por item), prazo de empréstimo e número de exemplares afetam a probabilidade de disponibilidade dos livros. Seus dados encontram-se resumidos na ilustração 47. Com um prazo longo de dez semanas, a probabilidade de que um dos livros mais populares (classe A) estará na estante, supondo-se a existência de um único exemplar, é de apenas 0,37. Esta probabilidade pode ser aumentada para 0,66 com dois exemplares e para 0,86 com três exemplares. Por outro lado, a redução do prazo de empréstimo, sem a compra de exemplares adicionais, também provoca um profundo efeito na probabilidade de disponibilidade. Com um prazo de empréstimo de uma semana, mesmo os itens mais populares nessa biblioteca hipotética teriam uma alta probabilidade (0,91) de se encontrarem nas estantes ao serem procurados por um usuário. Como os dados de Buckland mostram claramente, a redução do prazo de empréstimo ou a compra de exemplares adicionais são estratégias que têm as consequências mais profundas nos itens de maior demanda. Os dados da ilustração 47 devem ser encarados apenas como ilustrativos das inter-relações implícitas na popularidade, taxa de duplicação e duração do prazo de empréstimo. As probabilidades reais de disponibilidade nesse modelo seriam determinadas pelos diferentes valores atribuídos aos níveis de popularidade (por exemplo, valores de disponibilidade para a classe A se fosse definida como 'última data de circulação = um mês ou menos' seriam diferentes dos valores caso esta classe fosse definida como 'UDC = dois meses ou menos').

Buckland (1975) afirmou que um tipo de efeito 'homeostático' pode reger a disponibilidade de livros. Isto é, se o nível de satisfação aumentar de, digamos, 0,5 para 0,8, o uso da biblioteca poderá crescer substancialmente por causa do aumento das expectativas de êxito entre a comunidade. Tal aumento expressivo da demanda, aumenta, todavia, a competição pelos recursos da biblioteca e empurra para baixo o nível de satisfação - talvez retrocedendo-o a 0,5. Uma possível solução para isso seria uma biblioteca auto-regulável que não tivesse um prazo de empréstimo fixo. Um algoritmo incorporado num sistema de circulação em linha informaria ao usuário, no momento em que apresentasse determinado livro para empréstimo, por quanto tempo poderia retê-lo. O cálculo se basearia no histórico de circulação do livro e no número de

exemplares existentes, sendo o prazo de empréstimo calculado de modo a garantir que se mantivesse o nível de satisfação almejado (digamos, 0,8).

Morse (1977) mostra como é possível calcular a probabilidade de disponibilidade de um livro dados o número de empréstimos por ano e a extensão de tempo em que fica fora das estantes por empréstimo. Ele apresenta tabelas e gráficos que permitem que se calcule o efeito sobre a disponibilidade do aumento do número de exemplares ou da mudança no prazo de empréstimo.

Kantor (1978) propôs uma medida de 'vitalidade' para acervos de livros. Vitalidade é a relação entre a taxa esperada de malogro, baseada na proporção do acervo emprestada, e a taxa real de malogro. Consideremos um acervo de 100000 volumes com 5000 que se acham fora emprestados em qualquer data. Com 5% do acervo ausentes das estantes, a taxa esperada de malogro seria de 5%. Quer dizer, em 95% das vezes o usuário esperaria encontrar nas estantes um item procurado. Isto, no entanto, pressupõe que todos os livros são objeto de uma demanda igual, o que é totalmente inverídico. De fato, a maioria dos usuários estará à procura de itens de alta demanda e a taxa real de malogro poderia alcançar até 60%. Neste exemplo, a proporção entre a taxa esperada de malogro ('a taxa real é de 1:12, de modo que a vitalidade estaria um pouco acima de 8%. Kantor alega que a vitalidade é uma boa medida da 'relevância' de um acervo. Uma diminuição da vitalidade ao longo do tempo indicaria "que a biblioteca está começando a acumular inutilidades", enquanto um aumento indicaria que os processos de desbaste foram bem-sucedidos na eliminação de parte do material inútil da biblioteca.

Orr et al. (1968) e De Prosopo et al. (1973) foram pioneiros na aplicação do método de simulação aos estudos de disponibilidade, enquanto Urquhart e Schofield (1971, 1972) e Schofield et al. (1975) foram pioneiros do método da 'papeleta de malogro'. O tema da análise de disponibilidade é examinado mais detidamente por Kantor (1976). Saracevic et al. (1977) tratam das causas da não-disponibilidade no meio universitário, e Kuraim (1983) no ambiente das bibliotecas públicas. Outros estudos sobre bibliotecas públicas foram relatados por Chester e Magoss (1977) e Wood et al. (1980). Um estudo de Smith et al. (1989) examina especificamente a capacidade dos estudantes em localizar fascículos de publicações seriadas numa biblioteca universitária; empregou-se um tipo de simulação - cada um dos estudantes recebeu cinco citações de publicações seriadas, sendo-lhes dada uma hora para fazer suas buscas e anotar cada uma num formulário.

Os capítulos 3-6 tratam de vários aspectos da avaliação de acervos, e o capítulo 8 trata de uma outra faceta - a disponibilidade de material quando os usuários precisam dele. A bibliografia sobre avaliação de acervos é muito extensa e, neste texto, não se procurou fazer uma revisão abrangente. Nisonger (1992) compilou uma excelente bibliografia comentada.

Exercícios

O diretor da biblioteca pública XYZ (que atende a uma população de 100 mil habitantes) gostaria de saber em que medida os usuários dessa biblioteca são bem-sucedidos na localização de determinados

livros ou outros itens que estejam procurando. Quando um usuário adulto ingressa nessa biblioteca à procura de um item conhecido - seja livro, artigo de periódico ou qualquer outro material -, qual a probabilidade de que o item a) será possuído pela biblioteca, b) será encontrado pelo usuário no catálogo, c) estará na estante quando for ali procurado, e d) será encontrado na estante pelo usuário? Como você realizaria um estudo para avaliar o desempenho da biblioteca em sua função de fornecedora de documentos?

Você é o diretor da biblioteca de um centro de pesquisas de uma grande indústria. A biblioteca destina-se a atender a cerca de 300 físicos e matemáticos do centro de pesquisas. Você está subordinado ao vice-presidente de pesquisas. Recentemente foi nomeado um novo vice-presidente. Este percebe que a biblioteca não tem sido suficientemente agressiva em seus serviços de informação e acredita que os cientistas do centro têm muitas necessidades de documentos que não encaminham à biblioteca; ou se dirigem a outro lugar ou trabalham sem a informação. O vice-presidente pede-lhe que faça um estudo para determinar quantas das necessidades de documentos dos cientistas poderiam ser satisfeitas pelo acervo da biblioteca, quantas são realmente satisfeitas pela biblioteca, e o que acontece com as outras necessidades. Como você realizará esse estudo?

Teoricamente, seria possível projetar um sistema de circulação em linha baseado num prazo de empréstimo totalmente flexível. Valendo-se de dados sobre o número de exemplares de cada título e o histórico de circulação de cada um, o próprio sistema especificaria o prazo durante o qual um determinado item poderia permanecer emprestado com o usuário. O objetivo seria criar uma situação em que, independentemente de qual seja o livro procurado nas estantes, a probabilidade de que estaria ali raramente seria inferior a um determinado nível desejado, por exemplo, uma probabilidade de disponibilidade igual a 0,8. Quais seriam as vantagens e desvantagens de tal sistema?

Fatores determinantes de êxito ou malogro no fornecimento de documentos

Os capítulos 2-8 acompanharam sistematicamente as etapas mostradas na ilustração 4, aplicando vários métodos de avaliação às questões suscitadas nesse diagrama. O presente capítulo reúne e condensa informações constantes dos capítulos anteriores relativas a fatores que determinam se o usuário pode ou não obter um item de que precisa quando de uma visita à biblioteca. Estes fatores, vistos na ilustração 48, dividem-se em duas amplas categorias:

O usuário consegue encontrar no catálogo uma entrada correspondente ao item?

Supondo-se que encontre essa entrada, consegue encontrar o item?

Antes que o usuário possa encontrar uma entrada, é preciso, obviamente, que a biblioteca possua o item procurado e a entrada respectiva esteja presente no catálogo. Os fatores aqui implícitos têm a ver com os critérios de seleção adotados pela biblioteca, o conhecimento que o bibliotecário detém acerca das necessidades dos usuários, a adequação do orçamento, e vários aspectos da eficiência, inclusive o tempo decorrido entre a data de publicação do item até o momento em que aparece nas estantes e no catálogo.

Vários fatores importantes influem na possibilidade de o usuário da biblioteca encontrar ou não encontrar no catálogo a entrada de um item desde que tal entrada esteja realmente ali presente. Alguns desses fatores dizem respeito às características do próprio usuário: sua inteligência, perseverança (por exemplo, quantas entradas está disposto a examinar) e sua experiência no uso de catálogos em geral e, em particular, este catálogo específico. Entre as influências secundárias estariam, possivelmente, a qualidade das fichas-guia ou dos rótulos das gavetas do catálogo (por exemplo, no caso de um catálogo em fichas, existe uma clara indicação de que os assuntos, títulos e autores aparecem em seqüências diferentes?; no caso de um catálogo em linha, o usuário recebe mensagens do sistema sobre como usá-lo de modo apropriado?), ou se o usuário recebeu ou não instruções sobre seu uso.

O fator que, isoladamente, é o mais importante na determinação de êxito ou malogro na utilização do catálogo provavelmente é a exatidão e completeza das informações de que o usuário dispõe ao dirigir-se ao catálogo. Dispõe do sobrenome completo do autor e estará grafado corretamente? Dispõe dos prenomes por extenso ou só das iniciais? Dispõe de um título completo e correto? Os estudos sobre uso de catálogos têm demonstrado sistematicamente que o mais provável é os usuários disporem de informação completa e correta sobre títulos do que informação completa e correta sobre autores, embora a maioria tenda a fazer buscas mais por autor do que por título. É mais provável que o usuário consiga compensar as informações de título inexatas ou incompletas do que as informações de autor inexatas ou incompletas. Por exemplo, poderá localizar a entrada de que precisa se dispuser pelo menos da primeira palavra significativa do título correta, especialmente se essa palavra for bastante incomum, enquanto talvez não o consiga se o sobrenome estiver incorreto (Willis e não Wyllys) ou se não souber quais são os prenomes ou suas iniciais.

A importância de todos esses fatores, naturalmente, será grandemente influenciada pelo tamanho do catálogo. Quanto maior o catálogo, mais difícil será sua utilização e mais importante passa a ser a necessidade de o usuário dispor de informação clara e exata. 'R. Smith' talvez seja uma identificação adequada de autor ao se consultar o catálogo de uma biblioteca escolar, mas é provável que seja quase inútil ao se fazer uma busca no catálogo da University of Illinois.

Outro fator que afetará o êxito na localização de uma entrada será o número de pontos de acesso criados para os itens do catálogo, inclusive a quantidade de remissivas (por exemplo, de uma variável ou parte de um nome para outro) e se são tiradas entradas secundárias para todos os títulos de livros. Um catálogo em linha apresenta a esse respeito evidentes vantagens, uma vez que geralmente é possível proporcionar pontos de acesso adicionais de modo fácil e econômico.

Por exemplo, um catálogo em linha eficaz deveria possibilitar acesso a um livro por meio de qualquer das palavras constantes de seu título.

A ilustração 48 também relaciona 'exatidão da alfabetação' e 'qualidade da catalogação' como fatores que afetam o êxito do usuário na localização de uma entrada. Embora improvável que os erros de alfabetação sejam os mais importantes, sua ocorrência num catálogo de grande porte pode ser tão freqüente ao ponto de não serem considerados totalmente insignificantes. Felizmente, o problema dos erros de alfabetação de per si inexistente nos catálogos em linha. 'Qualidade da catalogação' refere-se a toda uma plêiade de fatores, inclusive a capacidade de o catalogador interpretar corretamente as regras de catalogação, a lógica das próprias regras, a exatidão do catalogador, a qualidade dos arquivos de autoridade, a extensão do emprego de 'analíticas', e assim por diante. Em teoria, a 'qualidade' da catalogação deve causar um efeito profundo no uso do catálogo. Na prática, os processos de catalogação centralizada e cooperativa reduziram grande mente a importância da 'qualidade' como fator que afeta a probabilidade de que determinado usuário venha a encontrar determinada entrada em determinado catálogo.

A segunda parte da ilustração 48 diz respeito à probabilidade de que o usuário conseguirá encontrar um livro ou outro item na biblioteca depois de ter localizado a entrada respectiva no catálogo. Isso apresenta duas probabilidades componentes: a probabilidade de que o livro estará na estante e a probabilidade de que o usuário conseguirá encontrá-lo ali.

Conforme vimos com detalhes no capítulo 8, a probabilidade de disponibilidade de um livro é controlada por três fatores importantes: seu nível de popularidade, o número de exemplares possuídos e a duração do prazo de empréstimo. Um fator adicional é o do nível de segurança da biblioteca. Uma taxa muito elevada de extravios dentro da biblioteca causaria um impacto sensível na disponibilidade, uma vez que são os itens de maior popularidade os que mais provavelmente estarão desaparecidos.

O usuário consegue encontrar a entrada?	O usuário consegue encontrar o exemplar?
A biblioteca possui o exemplar?	Ele se encontra na estante?
	Popularidade do item
	Número de exemplares
Foi catalogado?	Duração do prazo de empréstimo
	Fatores de segurança
O usuário pode encontrá-la no catálogo?	O usuário consegue encontrá-lo na estante?
Intimidade com o catálogo	Habilidade do usuário em transcrever ou se lembrar dos números de chamada
Inteligência e perseverança do usuário	Quantidade de seqüências de estantes
Qualidade da catalogação	Qualidade da sinalização
Número de pontos de acesso	Exatidão da arrumação dos livros nas estantes
Qualidade e completeza da informação de que dispõe o usuário ao dirigir-se ao catálogo	
Exatidão da alfabetação	
Tamanho e complexidade do catálogo	
Quantidade e qualidade da assistência proporcionada pelo pessoal	

Ilustração 48 – Fatores importantes que afetam o êxito do fornecimento de documentos

Se determinado livro não estiver sendo usado, deverá estar na estante disponível para ser usado. Mas isso nem sempre acontece. Os livros poderão estar ausentes das estantes porque foram para a encadernação ou porque estão à espera de serem recolocados nas estantes. É inevitável que a disponibilidade venha, de algum modo, a ser prejudicada devido a essas causas, mas isso pode ser atenuado se a biblioteca funcionar de maneira eficiente. Os livros devem ser recolocados nas estantes tão logo quanto possível depois de terem sido usados no recinto da biblioteca ou devolvidos do empréstimo, e o bibliotecário deve evitar que sejam enviados para a encadernação enquanto for evidente que estejam tendo uma grande demanda.

Mesmo que um livro esteja na 'estante', isso não garante que o usuário ir, encontrá-lo. Pode acontecer que ele esteja fora do lugar, ou o usuário não o perceba devido a uma multiplicidade confusa de seqüências de estantes, porque as estantes não estão adequadamente sinalizadas, ou devido a condições físicas: prateleiras muito altas, prateleiras muito baixas, iluminação imprópria entre as estantes, número de chamada apagado na lombada dos livros, e assim por diante. Finalmente, o usuário talvez não encontre um livro porque não consegue se lembrar ou não copiou corretamente o número de chamada.

Outro fator merece destaque na ilustração 48. Pressupõe-se que a quantidade e qualidade da assistência prestada pelo pessoal influenciará muitos dos outros fatores arrolados: um membro do pessoal deveria estar disponível para ajudar o usuário que estivesse enfrentando dificuldades para encontrar uma entrada no catálogo ou um livro nas estantes.

Os capítulos 2-9 trataram pormenorizadamente de várias facetas da avaliação aplicada ao fornecimento de documentos. A avaliação dos principais componentes do serviço de referência constitui tema dos capítulos 10, 11 e 12.

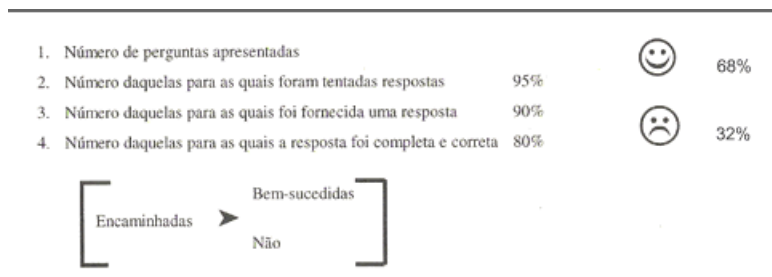
Exercícios

A ilustração 48 apresenta uma lista abrangente dos fatores que afetam o êxito no fornecimento de documentos? Se não, o que foi omitido?

Tente redesenhar a ilustração 4 (capítulo 1) de tal forma que todos os fatores arrolados na ilustração 48 estejam presentes. Tente colocar os fatores na seqüência em que afetariam a busca de um item conhecido.

Perguntas e respostas

Este capítulo trata da avaliação de um dos aspectos importantes do serviço de referência nas bibliotecas - a resposta a perguntas do tipo fatorial. Essa é uma atividade que pode ser examinada de vários ângulos: quantidade e tipo das perguntas recebidas, distribuição das perguntas segundo a hora do dia e o dia da semana, tempo despendido para responder as perguntas, requisitos exigidos do pessoal, fontes utilizadas nas respostas, e assim por diante. No entanto, uma avaliação real procuraria determinar quantas das perguntas formuladas à biblioteca são respondidas completa e corretamente.³⁵



Esta situação é exemplificada na ilustração 49. Para obter um retrato fiel da qualidade desse serviço numa biblioteca seria preciso conhecer quantas perguntas foram recebidas durante determinado período de tempo, para quantas delas se tentou encontrar uma resposta (há questões que talvez sejam recusadas, legitimamente ou não, por fugirem à competência da biblioteca, por serem de um tipo que a biblioteca, em virtude da política adotada, se recusa a responder, ou porque se julga que tomarão um tempo excessivo para serem respondidas), quantas vezes se encontrou resposta para as questões que se tentou responder e quantas dessas respostas eram completas e corretas. Se a biblioteca encaminhar o consulente para outra instituição (ou pessoa), poderá ser considerada bem-sucedida se a instituição indicada for capaz de fornecer a informação que é buscada (ver Crowley [1984] para os resultados de um estudo sobre a capacidade de um centro referencial regional responder questões que lhe foram trazidas por bibliotecas públicas locais).

		DATA: DIA: 2ª 3ª 4ª 5ª 6ª Sáb. Dom. HORA: FORMULADA	1 pessoalmente 2 por telefone 3 pelo correio USUÁRIO: 1 Graduação 2 Pós-graduação 3 Docente 4 Pessoal da biblioteca 5 Pessoal administrativo 6 Outros estudantes 7 Outros
INFORMAÇÃO SOLICITADA Endereço 1 Biografia 2 Crítica de livro 3 Verificar no catálogo em fichas 4 Fontes críticas: poesia, ficção, teatro 5 Explicar ref. (no Reader's Guide to Periodical Literature, Book Review Digest, etc.) 6 Como conseguir um periódico 7 Interpretar o catálogo em fichas 8		TEMPO REAL: Menos de 5 min 1 5 a 15 min 2 15 a 30 min 3 30 a 60 min 4 1 a 2h 5 2 h ou mais 6	
FONTES: Lista telefônica 1 DAS 11 Guia da cidade 2 WW 12 Catálogo de universidade 3 WWA 13 Gale En. Assoe. 4 Bio. Ind. 14 HEW Dir. 5 DNB 15 Am. Men Sei. 6 Ency. 16 VF 7 Atlas 17 Con. Auth. 8 Dicion. 18 Curr. Biog. 9 DAB 10		RESPONDIDA Sim 1 Parcialmente 2 Espero que sim, usuário voltará, em caso contrário 3 Não 4 Encaminhado a outro local 5	
Nome e endereço do usuário			

Ilustração 50 – Formulário para questão de referência adotado na Walter Clinton Jackson Library, University of North Carolina at Greensboro

Numa situação de rotina a biblioteca não disporá de todos os dados implícitos no diagrama. O mais provável é que anote e retenha dados sobre a quantidade de questões para as quais se tentou encontrar uma resposta e sobre a quantidade daquelas para as quais foi fornecido algum tipo de resposta. Com certeza, não saberá quantas questões foram respondidas corretamente. Assim, quando o relatório anual de uma biblioteca alega que o departamento de referência 'respondeu 95% de todas as questões que recebeu', é provável que isso signifique simplesmente que algum tipo de resposta foi encontrado para 95% das questões para as quais se tentou encontrar uma resposta. Não obstante, algumas bibliotecas esforçam-se seriamente para classificar de maneira útil as questões recebidas. Um excelente exemplo de um formulário utilizado para coletar dados sobre questões de referência é mostrado na ilustração 50. Esse formulário foi planejado para o registro de informações sobre tipo de questão, fontes usadas na resposta, tipo de usuário da biblioteca, tempo despendido com a questão, e o resultado da consulta. Um método muito mais sofisticado é exemplificado pelo instrumento de transação de referência (ilustrações 51 e 52) desenvolvido por Murfin e Gugeichuk (1987). O formulário em duas partes registra como o bibliotecário classifica a questão (ilustração 51), bem como a avaliação, feita pelo usuário, do bibliotecário e da resposta (ilustração 52).

Os dados hipotéticos da ilustração 49 indicam que o usuário que solicitasse à biblioteca para encontrar a resposta a uma determinada questão teria cerca de 68% de probabilidade ($0,95 \times 0,90 \times 0,80$) de que sua pergunta seria respondida completa e corretamente. No entanto, as avaliações que foram levadas a cabo sugerem que a probabilidade real de êxito talvez seja inferior a isso, ou seja, que menos de 60% das questões recebidas por bibliotecas públicas talvez sejam respondidas completa e corretamente.

Como avaliar objetivamente esse aspecto do serviço de referência? Uma das maneiras seria incorporar o estudo numa avaliação mais ampla dos serviços da biblioteca baseada em entrevistas com uma amostra aleatória de usuários. Assim, se um usuário vai à biblioteca alegando estar à procura de resposta para certa pergunta de tipo fático, tal questão é anotada pelo pesquisador. Quando o usuário estiver saindo da biblioteca, pede-se que indique se conseguiu ou não uma resposta, em que consiste, e como foi localizada (pelo bibliotecário, pelo usuário com a ajuda do bibliotecário, pelo usuário sozinho).

Tomaria um bocado de tempo para determinar inequivocamente se a resposta fornecida era ou não correta.

O pessoal da referência saberá que a avaliação estará sendo feita e talvez se ponha a trabalhar com mais afinco nos dias de aplicação da pesquisa do que nos outros dias.

Numa biblioteca pública, pelo menos, é provável que se recebam mais questões pelo telefone do que por intermédio de uma visita pessoal. Não há maneira alguma de identificar usuários que apresentam seus pedidos por telefone. Além disso, os tipos de questões que são formuladas por esse meio talvez não sejam exatamente os mesmos que se apresentam mediante visitas pessoais, e também é possível que a probabilidade de receber uma resposta correta seja diferente.

Em geral, portanto, a melhor maneira de avaliar os serviços de perguntas e respostas é por meio de alguma forma de simulação.

Simulações

É preciso, para que se possa realizar uma simulação, coletar e utilizar um grupo de questões para as quais foram previamente estabelecidas as respostas definitivas. É possível então avaliar o pessoal da referência da biblioteca que esteja sendo estudada de acordo com dois critérios possíveis:

Quantas dessas questões os bibliotecários de referência conseguem responder de forma completa e correta.

Quantas questões a que respondem completa e corretamente dentre as que poderiam responder, pois se sabe que a biblioteca possui pelo menos uma fonte que contém uma resposta definitiva.

PREENCHA O CÍRCULO ASSIM •

O Departamento de Referência está realizando um levantamento sobre o uso do serviço de referência e agradecerá se você desse sua opinião marcando os lugares apropriados deste formulário. Muito obrigado!

(Deposite o formulário, SEM DESDOBRÁ-LO, na uma que se encontra na saída desta área ou na saída da biblioteca.)

MAIS UMA VEZ OBRIGADO POR SUA COLABORAÇÃO!

USE SOMENTE LÁPIS N.º 2

PROFISSÃO (Marque uma) ☐ Dona-de-casa ☐ Trabalho qualificado /comércio /serviços ☐ Trabalho de escritório ☐ Vendas ☐ De nível superior /técnica /administrativa ☐ Atualmente desem-pregado ☐ Aposentado	1. Você localizou o que pediu no balcão de referência? ☐ Sim, exatamente o que queria ☐ Sim, com limitações ☐ Sim, não o que pedi, mas outras inf. ou mat. que serão úteis ☐ Sim, mas não realmente o que pedi ☐ Só em parte ☐ Não
IDADE ☐ Abaixo de 18 ☐ 18-40 ☐ 41-64 ☐ 65+	2. Se a resposta for afirmativa, como encontrou a informação ou os materiais? ☐ O bibliotecário encontrou ou ajudou a encontrar ☐ Segui as sugestões e achei sozinho ☐ Não segui as sugestões, mas achei sozinho
SEXO ☐ Masculino ☐ Feminino	3. Você ficou satisfeito com a informação ou os materiais encontrados ou sugeridos? ☐ Sim ☐ Em parte ☐ Não
ESTUDANTE ☐ Secundário ☐ Universitário ☐ Educação continuada	4. Se satisfeito em parte ou insatisfeito, por quê? MARQUE TUDO QUE FOR PERTINENTE. ☐ Nada encontrado ☐ Quantidade excessiva ☐ Quer ponto de vista diferente ☐ Insuficiente ☐ Precisa algo mais profundo ☐ Não pôde achar inf. na fonte ☐ Precisa algo mais simples ☐ Não suficientemente relevante ☐ Não tem certeza que inf. está certa
ORIGEM DA QUESTÃO ☐ Relacionada com o trabalho ☐ Relacionada com a escola/educação ☐ Relacionada com a recreação ☐ Outro projeto pessoal (hobbies, autodesenvolvimento, curiosidade etc.)	5. Que importância teve para você encontrar o que pediu? ☐ Muito importante ☐ Importante ☐ Moderadamente importante ☐ De pouca importância ☐ Sem importância
	6. O bibliotecário estava ocupado (p. ex., o telefone tocando, pessoas esperando) ☐ Sim ☐ Não ☐ Em parte
	7. O bibliotecário entendeu o que você queria? ☐ Sim ☐ Não ☐ Em parte
	8. Você recebeu ajuda e explicações suficientes? ☐ Sim ☐ Não ☐ Em parte
	9. As explicações foram claras? ☐ Sim ☐ Não ☐ Em parte
	10. O bibliotecário aparentava ter conhecimento de sua questão? ☐ Sim ☐ Não ☐ Em parte
	11. O serviço lhe foi prestado com gentileza e atenção? ☐ Sim ☐ Não ☐ Em parte
	12. O bibliotecário lhe dedicou tempo suficiente? ☐ Sim ☐ Não ☐ Em parte
	13. Você aprendeu algo acerca das fontes de referência ou como usar a biblioteca em consequência da consulta ao bibliotecário de referência? ☐ Sim ☐ Não ☐ Em parte
	14. Você se familiarizou com alguma fonte de referência que não fosse ainda de seu conhecimento em consequência da consulta que fez ao bibliotecário de referência? ☐ Sim, uma ☐ Sim, mais de uma ☐ Não, nenhuma

0862

NÃO FAÇA MARCAS NESTA ÁREA

0123456789
0123456789
0123456789

No segundo 'caso, o avaliador deve determinar cautelosamente se a biblioteca possui ou não uma fonte que contenha a resposta correta para cada questão do teste.

As perguntas empregadas nesse tipo de estudo devem, obviamente, ser representativas das questões que a biblioteca que está sendo avaliada recebe rotineiramente; do contrário, as informações coletadas não serão relevantes para essa biblioteca. Geralmente serão perguntas reais obtidas junto a outras bibliotecas que tenham características similares às daquela que está sendo estudada. (caso as questões se destinem a ser utilizadas para comparar o desempenho de várias bibliotecas, será preciso tomar cuidado para assegurar que sejam capazes de estabelecer diferenças entre as bibliotecas. Isso exige que sejam pré-testadas em outro grupo de bibliotecas. As questões que todas as bibliotecas respondem com acerto e as que nenhuma consegue responder com acerto devem ser eliminadas, uma vez que nenhum dos dois grupos de questões pode estabelecer diferença entre as bibliotecas (Crowley & Childers, 1971). As questões do teste devem sempre ser pré-testadas, não importa como venham a ser usadas, a fim de se ter certeza que não deixam margem a dúvidas.

É possível realizar um estudo do serviço de perguntas e respostas, por meio de simulação, que seja participante ou não-participante. No estudo participante, o pessoal que é objeto do estudo sabe que está sendo avaliado e concordou em participar. O bibliotecário recebe, por hipótese, vinte questões e é avaliado em função de quantas dessas questões são respondidas satisfatoriamente. O avaliador pode estar presente enquanto o bibliotecário busca as respostas, talvez anotando o tempo gasto em cada questão (uma alternativa seria estabelecer um limite absoluto de tempo - o bibliotecário deve responder o máximo possível de questões durante o tempo disponível) e/ou observar como o bibliotecário trabalha, que fontes são consultadas, etc.

É claro que este método padece das desvantagens dos estudos participantes em geral. Sabendo que são observados, os sujeitos talvez não se comportem exatamente da mesma forma que o fariam sob condições mais rotineiras. Alguns, sentindo-se estimulados pelo desafio, farão melhor do que se não estivessem sendo observados, enquanto outros talvez fiquem nervos e tenham um desempenho abaixo de suas verdadeiras aptidões.³⁶ Por outro lado, o avaliador pode descobrir coisas com o estudo participante (por exemplo, sobre estratégia de busca) que seriam difíceis de apurar com um estudo não-participante.

Alguns estudos participantes focalizaram como o bibliotecário de referência trabalha e não o resultado de seu trabalho (Carlson, 1966, Torr et al., 1966). Em estudos desse tipo, o pesquisador pode acompanhar o bibliotecário de referência, à medida que este consulta cada fonte, realizando, assim, uma entrevista em movimento. Alternativamente, o bibliotecário pode ser solicitado a usar um gravador de som para ir registrando suas idéias e a estratégia de busca à medida que procura a resposta para uma questão mais complexa.

Estudos não-participantes

No estudo não-participante, as questões escolhidas para o teste são apresentadas à biblioteca de tal forma que sejam aceitas como questões 'reais' formuladas por usuários 'reais'. Mais uma vez, a biblioteca é avaliada com base na quantidade dessas questões que são respondidas completa e corretamente.

Voluntários - por exemplo, estudantes de biblioteconomia - formulam as questões à biblioteca, geralmente por telefone. Define-se um esquema que especifica que determinada questão será apresentada a determinada biblioteca durante uma hora aprazada num dia selecionado. Isso é feito para evitar que as questões que são objeto do teste levem a suspeitas, como o fariam se se concentrassem todas elas dentro de um período de tempo breve, e para que sejam aplicadas durante condições 'ambientais' variadas (uma questão recebida na biblioteca durante um período muito tranquilo talvez seja tratada de modo diferente daquela que é recebida num momento particularmente agitado).

É possível pedir aos voluntários ('pseudo-usuários') que anotem não apenas a resposta que receberam a determinada questão. Por exemplo, poderão registrar detalhes da conversa com o bibliotecário, inclusive impressões acerca de sua prestimosidade e se foram ou não solicitados a esclarecer a questão, quanto tempo o bibliotecário levou para encontrar a resposta, e se mencionou ou não a fonte que continha a resposta.

Os voluntários utilizados nesse tipo de estudo devem receber treinamento adequado. Devem apresentar a questão de forma natural, devem compreendê-la e estar preparados para mostrar por que precisam da resposta caso lhes seja pedida esta informação. Na avaliação relatada por Williams (1987), os voluntários submeteram-se três vezes ao pré-teste de cada questão, em bibliotecas que não seriam abrangidas pelo estudo, a fim de se familiarizarem com a questão e a técnica em geral.

Surgem problemas especiais quando as questões são formuladas por meio de uma chamada telefônica de longa distância, que talvez seja necessária se o estudo abranger um grupo completo de bibliotecas. Se o bibliotecário descobrir que a chamada se origina em outra cidade, poderá justificadamente perguntar a razão disso ou até mesmo recusar-se a aceitar a questão. Pode-se despertar suspeitas quando o consultante se recusa a fornecer um número de telefone e, ao contrário, pede para chamar de volta a biblioteca. Os tipos de problemas que podem surgir nesse tipo de estudo foram passados em revista por Childers (1972) e Hernon e McClure (1987a,b).

Em princípio, inexistente motivo para que não se realize um estudo não-participante por meio de visitas pessoais feitas pelos voluntários às bibliotecas. No entanto, para os objetivos da avaliação, isso não é tão 'legado' quanto a conversa pelo telefone, pois o bibliotecário pode orientar o consultante para uma obra de referência, ao invés de lhe fornecer a resposta propriamente dita.

Ao realizar um estudo não-participante, o pesquisador deve estabelecer regras bem-nítidas sobre como cada questão será pontuada. Para a pergunta 'Quando morreu Cristiano IV da Dinamarca?' a resposta é, sem sombra de dúvida, 1648. Por outro lado, vejamos a pergunta 'Quando nasceu Geoffrey Chaucer?' Uma biblioteca responderia '1340', enquanto outra talvez respondesse 'Supõe-se que

tenha sido por volta de 1340, mas não se tem certeza'. Se a segunda resposta estiver correta, obterá a primeira biblioteca algum 'ponto' por sua resposta? Outro fator é se o bibliotecário cita ou não a fonte de onde extraiu a resposta. Uma resposta acompanhada da respectiva fonte pode ser tida como mais completa do que outra que careça da indicação de fonte.

Nos últimos anos, várias avaliações do serviço de referência foram realizadas por meio de simulações, dentre as quais:

Bunge (1967), um estudo participante em bibliotecas públicas de porte médio no Meio-Oeste

Goldhor (1967), um estudo participante envolvendo dez questões e doze bibliotecas públicas

O Institute for the Advancement of Medical Communication (Pizer e Cain, 1968), dois tipos de estudo participante realizados em bibliotecas médicas universitárias

Crowley Childers (1971), dois estudos separados não-participantes de bibliotecas públicas em Nova Jersey

King e Berry (1973), um estudo-piloto (não-participante) sobre serviço de informação telefônica nas bibliotecas da University of Minnesota

Powell (1976), um estudo não-participante envolvendo bibliotecas públicas de Illinois (ver Benham e Powell) [1987]

Childers (1978), uma avaliação não-participante de bibliotecas públicas no condado de Suffolk, Nova York

Ramsden (1978), um estudo não-participante de bibliotecas públicas em Melbourne, Austrália

Schmidt (1980), um estudo não-participante de bibliotecas de faculdades em New South Wales, com algumas das questões formuladas por telefone e outras, pessoalmente

Myers e Jirjees (1983), dois estudos separados não-participantes envolvendo bibliotecas universitárias

McClure e Herson (1983), uma avaliação não-participante de serviços de referência abrangendo coleções de documentos governamentais em bibliotecas universitárias

Rodger e Goodwin (1984), um estudo de exatidão de serviço de referência na Fairfax County Public Library

Gers e Seward (1985), importante estudo em bibliotecas públicas de Maryland: 40 questões feitas a 60 locais de atendimento de 22 sistemas de bibliotecas públicas (ao todo 2400 questões, metade formuladas por telefone e metade, pessoalmente)

Birbeck (1986), um grande estudo não-participante envolvendo 15 questões e 24 bibliotecas públicas do Reino Unido

Williams (1987), um teste não-participante envolvendo 20 bibliotecas universitárias e 15 questões formuladas por telefone (Reino Unido)

Benham, um estudo não-participante abrangendo recém-egressos de cursos reconhecidos de escolas pós-graduação de biblioteconomia (Benham e Powell, 1987)

Elzy et al. (1981), um estudo não-participante envolvendo usuários que entravam numa grande biblioteca universitária

Vários dos estudos anteriores foram passados em revista ou resumidos por Powell (1984) e Crowley (1985).

Essas várias pesquisas revelam numerosas diferenças. Algumas foram aplicadas de forma participante, outras de modo não-participante. Numas, as questões foram feitas por telefone, em outras pessoalmente, e em algumas com uma mistura das duas técnicas. Alguns estudos abrangiam bibliotecas públicas, outros, universitárias. Em poucos casos, o estudo foi realizado a fim de testar uma hipótese (por exemplo, que os membros do corpo técnico com determinado tipo de formação superariam outros em desempenho ou que o tamanho da coleção de referência teria influência significativa na probabilidade de que uma pergunta seria respondida corretamente).

Ao mesmo tempo, todos os estudos têm algo importante em comum: mostram que o usuário de uma biblioteca defronta-se com uma probabilidade surpreendentemente baixa de que sua questão fática seja respondida com exatidão. Em geral, os estudos tendem a confirmar uma probabilidade na faixa de 50 a 60%, com algumas bibliotecas ou grupos de bibliotecas tendo um desempenho muito pior do que esse, e umas poucas se saindo bastante bem.³⁷

Weech e Goldhor (1982) conseguiram comparar os métodos participante e não-participante em cinco bibliotecas públicas de Illinois, empregando dois conjuntos de 15 perguntas, cada conjunto sendo considerado comparável em termos de dificuldade. Eles registraram um escore global de 70% de exatidão para o estudo não-participante e 85% para o estudo participante, ambos os escores sendo mensuravelmente maiores do que os registrados em outros estudos de bibliotecas públicas. No meio universitário, no Reino Unido, Williams (1987) informou uma taxa média de êxito de 64% para questões formuladas de modo não-participante e de 86% para questões formuladas de modo participante.

O estudo de Weech e Goldhor foi realizado no Library Research Center, da Graduate School of Library and Information Science, da University of Illinois at Urbana-Champaign. Durante vários anos esse centro também levou a cabo um levantamento anual de uma seleção de bibliotecas públicas de Illinois, empregando estudantes da universidade para que apresentassem duas questões a suas respectivas bibliotecas quando fossem para casa durante as férias, uma delas feita pessoalmente e a outra por telefone. Os resultados eram incorporados com outros resultados (por exemplo, sobre disponibilidade de documentos) num índice de qualidade anual das bibliotecas públicas de Illinois (Wallace, 1983).

As respostas a questões do tipo fático não são o único aspecto do serviço de referência que se pode ou se deve avaliar. Olson (1984) salienta que, ademais, os bibliotecários de referência devem ser avaliados quanto às respostas que fornecem a questões que envolvam o conhecimento dos serviços da biblioteca,³⁸ quanto a seu desempenho ao passar instruções sobre o uso de fontes de referência, e sua competência para 'negociar' uma questão. Ela apresenta sugestões sobre como esses estudos poderiam ser realizados. Outro serviço de referência que está se tornando cada vez mais importante e corrente envolve a realização de buscas bibliográficas para os usuários em bases de dados acessíveis em linha. No próximo capítulo, será examinada a avaliação de buscas bibliográficas.

Um tipo especial de teste participante inclui a avaliação do bibliotecário de referência no que concerne à sua capacidade de corrigir uma citação bibliográfica incompleta ou errada (Orr e Olson, 1968).

Avaliação do serviço de referência numa grande biblioteca universitária

Esta seção deste capítulo apresenta um estudo de caso sobre avaliação do serviço de referência em ambiente universitário. Realizada na Milner Library da Illinois State University (ISU), contém diversas e características que o tornam excepcionalmente interessante, inclusive o tanto de que abrangeu um grande número de pseudo-usuários e porque parece ter sido o maior estudo não-participante até hoje realizado numa única biblioteca (Elzy et al., 1991, Lancaster et al., 1991a).

O ambiente

A ISU é uma universidade grande, com mais de 22 000 estudantes. A Milner Library é uma biblioteca central organizada segundo cinco divisões temáticas, com cinco serviços de referência separados: educação/psicologia, informação e referência geral, ciências sociais/administração, ciência/publicações oficiais, e humanidades/coleções especiais. Trabalham nas cinco divisões 20 membros do quadro de bibliotecários, 19 funcionários qualificados, além de estudantes que trabalham como auxiliares. Cada andar ou divisão conta também com uma coleção 'especial' auxiliar que lhe é vinculada (por exemplo, música, mapas).

Métodos

O estudo foi realizado de forma não-participante. Os estudantes foram treinados para que se dirigissem às diferentes bibliotecas, à procura de determinado bibliotecário pelo nome (os bibliotecários são identificados por uma placa com seu nome, e os estudantes receberam tabelas com indicação de quem estaria trabalhando em qual balcão de referência e em qual horário), e apresentassem questões cujas respostas já eram conhecidas pelos pesquisadores (mas não pelos estudantes). Anotavam o que o bibliotecário tinha feito para eles e a resposta fornecida ou encontrada, bem como respondiam a várias perguntas sobre o comportamento e a atitude do bibliotecário. As questões de teste utilizadas foram retiradas de muitas fontes: manuais de referência, estudos anteriores, e o conhecimento e a experiência do pessoal do projeto. De um conjunto de várias centenas de possibilidades, finalmente foram selecionadas 58. Todas foram cotejadas com o acervo da Milner Library, a fim de se ter certeza que poderiam ser respondidas ali. A avaliação, portanto, não era dos recursos da biblioteca, mas da capacidade de o pessoal técnico utilizar os recursos existentes.

Participaram do estudo 21 estudantes de graduação. Numa sessão de grupo receberam um treinamento básico sobre como formular as questões, e lhes foram entregues as tabelas de horários e formulários necessários. Os estudantes, que receberam remuneração por sua participação na pesquisa, foram solicitados a guardar sigilo completo quanto a informações sobre o estudo; não deveriam comentá-

lo com ninguém até que o projeto estivesse terminado. Entrevistas individuais foram aprazadas para mais tarde com cada participante, a fim de passar instruções finais e dirimir questões que pudessem vir a ter. A ilustração 53 mostra a primeira página do formulário de avaliação projetado para ser usado no estudo. Identifica o consulente, a questão, o bibliotecário, o tempo despendido pelo bibliotecário, o horário em que a questão foi formulada, a resposta fornecida, e a fonte utilizada. O resto do formulário de oito páginas consistia em 28 perguntas sobre a atitude do bibliotecário, das quais as duas primeiras aparecem na ilustração 53, além de espaço para os comentários do estudante. Conforme mostra a ilustração, o estudante avaliava o bibliotecário quanto a cada elemento comportamental segundo uma escala de dez pontos.

Todas as questões foram apresentadas ao longo de um período de três semanas, em abril de 1989, tendo sido encontrados poucos problemas. Quase todas as questões foram apresentadas a mais de um bibliotecário, às vezes em divisões diferentes, se fossem pertinentes a mais de uma divisão. Os estudantes foram escrupulosos e todos os formulários foram preenchidos, tendo havido muito pouca omissão de dados. Os estudantes compareceram a uma reunião de avaliação em que compartilharam suas experiências e observações acerca do estudo.

O estudo foi planejado de tal modo que cada andar e cada bibliotecário podiam ser avaliados no concernente tanto à atitude quanto à exatidão das respostas. Foi fácil obter o escore sobre atitude. Para cada um dos 190 'incidentes' (a apresentação de determinada questão a determinado bibliotecário), o escore da atitude era a média dos valores alcançados na escala de dez pontos para cada um dos 28 aspectos comportamentais.

Já o escore de exatidão foi mais problemático. Atribuir uma pontuação a uma questão formulada por telefone é relativamente fácil, pelo menos no que tange a perguntas fatuais: a resposta correta é fornecida ou não. (Na realidade, esse é um exagero de simplificação, pois algumas questões podem ser respondidas parcialmente.) A situação é mais complicada no caso de uma questão que é levada pessoalmente à biblioteca, de modo especial se for uma biblioteca universitária, porque o bibliotecário poderá oferecer uma diversidade de opções, desde a própria resposta até indicar ao consulente algumas fontes prováveis.

Consultante: _____
 Bibliotecário/Andar: _____
 Questão: Número: _____ Conteúdo sucinto: _____

Dia e hora em que a questão foi formulada: Dia: _____ Hora: _____
 Tempo despendido com o bibliotecário em minutos: _____
 Resposta (resposta real, orientação dada. Fontes ou andares indicados pelo bibliotecário): _____

Fonte:
 Título: _____
 Data ou edição: _____
 Volume: _____
 Página: _____

Atitude e comportamento

1. Parece acessível

Absolu- tamente	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Bastante
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

Comentários: _____

2. Reconhece que o usuário se acerca do balcão

Absolu- tamente	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Bastante
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

Comentários: _____

Ilustração 53 – Primeira página do formulário de avaliação usado num estudo não-participante sobre o serviço de referência de uma biblioteca universitária

Na realidade, é possível pontuar de várias formas a resposta a uma questão, dependendo do que se considera uma resposta apropriada. No meio universitário, os bibliotecários freqüentemente julgam que o componente mais importante do serviço de referência é ensinar os estudantes a como achar informações; os bibliotecários devem orientá-los para as fontes apropriadas ao invés de lhes fornecer uma resposta. Neste estudo, porém, decidiu-se deliberadamente encarar a atividade mais da perspectiva imediata do estudante. Em geral, achou-se que o estudante preferiria receber uma resposta e não ser orientado sobre onde encontrá-la. O esquema de pontuação empregado (ver ilustração 54) reflete isso. Atribuía-se a nota mais alta a um incidente de referência sempre que o estudante recebia uma resposta completa e correta. As notas baixavam quando o estudante era levado até uma fonte apropriada, e baixavam ainda mais quando lhe era dito para usar uma fonte apropriada. O pior escore - zero numa escala de quinze pontos - foi atribuído ao caso em que o estudante recebeu uma resposta incorreta, pois se pressupõe que uma resposta errada é pior do que nenhuma resposta.

Pontos

Foi fornecida ao estudante uma resposta completa e correta	15
O estudante foi levado até uma única fonte que forneceu uma resposta completa e correta	14
O estudante foi levado a diversas fontes, e pelo menos uma delas forneceu uma resposta completa e correta	13
Foi dito ao estudante que consultasse uma única fonte que lhe forneceu uma resposta completa e correta	12
Foi dito ao estudante que consultasse diversas fontes, e pelo menos uma delas forneceu uma resposta completa e correta. ...	11
O estudante recebeu um encaminhamento apropriado a uma pessoa ou fonte específica que forneceria uma resposta completa e correta	10
Fornecida uma resposta parcial ao estudante	9
O estudante recebe um encaminhamento apropriado ao catálogo em fichas ou a outro andar	8
O bibliotecário não encontrou uma resposta ou sugere uma fonte alternativa	5
O estudante recebe um encaminhamento inadequado ao catálogo, andar, fonte, ou bibliotecário que provavelmente não dispõe da resposta correta	3
O estudante recebe fontes inadequadas	2
O estudante recebe uma resposta incorreta	0

Ilustração 54 – Método de pontuação empregado em estudo não-participante do serviço de referência

Os valores atribuídos às respostas, mostrados na ilustração 54, parecem lógicos, embora os valores numéricos e os intervalos entre eles sejam bastante arbitrários; em retrospecto, teria sido mais lógico atribuir zero à situação 'nenhuma resposta' e um valor negativo a uma resposta incorreta. Com o emprego da escala de quinze pontos foi possível atribuir um escore de exatidão a cada incidente e tirar a média dos escores de exatidão para se chegar a um escore de exatidão global de cada bibliotecário e de cada divisão.

A ilustração 55 mostra o escore de exatidão para as primeiras 15 (de 58) questões, junto com o tempo médio despendido pelo bibliotecário com o estudante. Como os dados revelam, o método de pontuação foi bastante minucioso. Por exemplo, as questões 4 e 14, cada uma apresentada duas vezes, obtiveram um escore máximo de 15, enquanto a questão 6, apresentada quatro vezes, obteve o escore 5,5, que é muito baixo.

Questão	Número de vezes que foi apresentada	Exatidão	Quantidade média de minutos despendidos com a questão
1	2	12,0000	13,5
2	2	13,0000	5
3	2	7,5000	4
4	2(1)*	15,0000	3,25
5	2	14,0000	6,5
6	4(1)**	5,5000	6
7	-	-	7
8	2	8,0000	9
9	5	10,2000	4,2
10	2	14,0000	3
11	4	9,7500	4,2
12	4	13,2500	8
13	2(1)*	14,0000	5
14	2	15,0000	3,5
15	2	11,5000	3

* Faltam os dados de exatidão para um caso

** Faltam os dados de vezes para um caso

Ilustração 55 – Resultados da questão a questão (as primeiras 15 questões de um total de 51) de um estudo não-participante do serviço de referência

A ilustração 56 mostra a análise da pontuação dos 190 incidentes de referência. O melhor escore possível, 15, foi atribuído a quase um terço de todos os casos. É claro que a quantidade de incidentes considerados 'satisfatórios' depende inteiramente da quilo que se esteja disposto a aceitar como serviço. Se estiver disposto a aceitar qualquer dos resultados até 'encaminhamento apropriado', então qualquer incidente que obtivesse um escore superior a 10, inclusive 10, seria considerado aceitável - cerca de 58% dos incidentes, conforme mostra a ilustração 56.

Escore da resposta	Frequência	%
15	58	30,5
14	24	12,6
13	13	6,8
12	5	2,6
11	8	4,2
10	3	1,6
9	7	3,7
8	10	5,3
5	18	9,5
3	10	5,3
2	16	8,4
0	10	5,3
Faltam dados *	8	4,2
	190	100,0

* Alguns estudantes deixaram de fornecer informação suficiente para embasar os julgamentos, ou formularam a questão de tal forma que mudaram a resposta esperada, invalidando assim a questão.

Ilustração 56 – Exatidão das respostas fornecidas num estudo não-participante do serviço de referência

As ilustrações 57 e 58 mostram que os escores de exatidão e atitude foram bastante minuciosos ao particularizarem o desempenho de diferentes divisões e diferentes bibliotecários. Esse tipo de estudo pode identificar vários tipos de problemas (por exemplo, bibliotecários que tendem a dedicar muito pouco tempo ao usuário, bibliotecários notados por não serem prestativos, tipos de questões que tendem a ser trabalhadas de forma descuidada, importantes fontes de referência que parecem ser pouco conhecidas do corpo técnico) que permitem aos administradores da biblioteca adotar medidas que melhorem a qualidade global do serviço.

Divisão	Questões	Exatidão	Atitude
A	30(3)*	10,4074	8,2100
B	30	12,7333	8,2067
C	20(2)*	11,7778	8,5200
D	71(2)*	9,6377	7,7141

E	39(1)*	8,1053	7,1256
Média	190(8)*	10,1538	7,8342

* Faltam dados dos escores de exatidão.

Ilustração 57 – Escores de exatidão e atitude por divisões num estudo não-participante do serviço de referência

Bibliotecário	Número de questões formuladas	Atitude	Exatidão	Minutos despendidos em média
1	10(1)*	8,1900	10,3333	4,35
2	10	7,0000	7,6000	5,45
3	10	7,6300	7,5000	6,975
4	9(1)*	7,6000	7,1250	5,65
5	10(1)*	8,7500	13,8889	7,88
6	10	8,2100	13,0000	4,85
7	10	7,7200	11,8000	6,7
8	10	8,2300	10,8000	6,3
9	10(1)*	8,2900	9,6667	4,3
10	10	7,8000	9,5000	7,6
11	10(1)*	5,7400	7,2222	2,15
12	10(1)*	7,3600	11,8889	3,95
13	10(1)*	7,7800	11,2222	6,95
14	10	7,8700	8,6000	8,05
15	10	8,1800	9,7000	5,85
16	12	7,0750	8,5833	4,75
17	10	8,6900	13,4000	7,30
18	9	8,2444	10,2222	8,05
19	10(1)*	8,6600	9,6667	8,5
Média	190(8)	7,8342	10,1538	

* Faltam os dados para escores de exatidão.

Ilustração 58 – Escores de exatidão e atitude para cada bibliotecário num estudo não-participante do serviço de referência

Expectativas e satisfação dos usuários

Não há nada, provavelmente, que substitua o estudo não-participante quando se trata de obter resultados de avaliação pormenorizados que permitam ao administrador da biblioteca identificar áreas problemáticas específicas no serviço de referência. No entanto, caso seja impossível realizar um estudo não-participante, métodos mais subjetivos poderão ser úteis para revelar as percepções e atitudes dos usuários em relação aos serviços de referência de determinada biblioteca.

Um bom exemplo desse tipo de estudo encontra-se em Dalton (1992). O levantamento foi feito na University of South Africa (UNISA) e se destinava a avaliar a satisfação de estudantes de pós-graduação com os serviços oferecidos pela divisão de referência especializada. Foi aplicado um questionário a uma amostra aleatória de 500 dos 2 954

estudantes de pós-graduação, havendo sido recebidos 367 questionários preenchidos. O instrumento foi planejado para determinar as atitudes dos estudantes em face de vários serviços da divisão de referência especializada e do acervo da biblioteca (ver ilustração 59). Para cada elemento do estudo (por exemplo, disponibilidade do bibliotecário, relevância dos materiais recebidos) os estudantes compararam suas expectativas com suas percepções do serviço realmente prestado, de acordo com a seguinte escala:

muito menos do que eu esperava - valor de 1 (inaceitável)
 menos do que eu esperava - valor de 2 (mínimo tolerável)
 quase tanto quanto eu esperava - valor de 3 (esperado/neutro)
 mais do que eu esperava - valor de 4 (merecido)
 muito mais do que eu esperava - valor de 5 (ideal)

A medida da satisfação do usuário é a diferença entre as expectativas em relação ao serviço e o desempenho observado. Esta medida (desempenho real menos desempenho esperado) é obtida do modelo de desconfirmação de expectativas empregado em estudos sobre satisfação de consumidores.

É claro que um instrumento desse tipo pode ser útil para os administradores na identificação dos elementos do serviço de referência com os quais os usuários expressam menor satisfação.

Capital Planning Systems (1987) examinou as reações dos usuários e a auto-avaliação do corpo técnico em face de questões recebidas pelos departamentos de ciências administrativas de duas grandes bibliotecas públicas do Reino Unido. O corpo técnico de uma delas acreditava haver respondido 79% de todas as questões de maneira completa, com mais 18% que haviam sido parcialmente respondidas, sobrando apenas 3% que não haviam sido respondidas satisfatoriamente. Na outra biblioteca, as cifras correspondentes eram 71 %, 19% e 9% (esta última inclui algumas questões classificadas como 'impossível responder'). Entre 80% e 90% dos usuários, contatados por telefone, alegaram estar totalmente satisfeitos com o serviço recebido, mas estes números haviam sido obtidos de amostras muito pequenas. As elevadas taxas de êxito relatadas nesse estudo podem ser atribuídas, em parte ao fato de uma quantidade muito grande de questões (22% numa biblioteca, 31 % na outra) serem simples perguntas do tipo nome/endereço que podiam ser respondidas com o cadastro eleitoral inglês.

Fatores de desempenho³⁹

Se o corpo técnico de uma biblioteca for avaliado, de modo participante ou não-participante, quanto a sua capacidade de responder perguntas de referência, o estudo deverá ser realizado com a intenção de melhorar o serviço e não como mero exercício intelectual. Ou seja, o avaliador deve procurar identificar os fatores mais importantes que influem na qualidade do serviço de referência, a fim de fazer recomendações - relativas a acervo, treinamento, recrutamento e distribuição do tempo do pessoal, ou coisa que o valha - sobre como o serviço poderia ser melhorado. O restante deste capítulo tratará dos fatores que afetam a qualidade dos serviços de referência nas bibliotecas.

População	Conhecimento do serviço
1. Sexo	1. Como soube de sua existência
2. Idade	
3. Língua materna	
Características educacionais	Aptidões do bibliotecário de referência especializada
4. Courseou graduação na UNISA	2. Disponibilidade
5. Courseou pós-graduação na UNISA 6. Grau	3. Atitude (afabilidade, cortesia)
7. Faculdade	4. Capacidade de negociar
8. Anos em que ficou matriculado	5. Especialização no assunto
9. Língua de estudo	6. Conhecimento dos serviços, políticas e procedimentos da biblioteca
	7. Expectativas
Uso da biblioteca	Serviço de bibliografia especializada
10. Uso pessoal da biblioteca	8. Relevância das referências
11. Uso do serviço de referência especializada	9. Quantidade de referências
12. Papel do supervisor/orientador de estudos	10. Nível acadêmico das referências
	11. . Presteza
	12. Expectativas
	Serviço de notificação corrente
	13. Relevância das referências
	14. Quantidade das referências
	15. Nível acadêmico das referências
	16. Atualidade
	17. Expectativas
	Serviço de consulta e orientação
	18. Exatidão da informação
	19. Presteza
	20. Expectativas
	Acervo da biblioteca
	21. Referência
	22. Acervo para a pesquisa
	23. Acervo de periódicos
	24. Expectativas quanto às obras de referência
	25. Expectativas quanto ao acervo para a pesquisa
	26. Expectativas quanto ao acervo de periódicos
	Qualidade global do serviço
	27. Desempenho global
	28. Expectativas de desempenho global

Ilustração 59 – Fatores levados em conta num questionário sobre expectativas e experiências dos usuários com relação aos serviços de referência
Traduzido de Dalton (1992) com permissão do South African Institute of Library and Information Science

A ilustração 60 refere-se à probabilidade de que surgirão questões nas mentes dos membros de uma comunidade e que essas pessoas procurarão uma biblioteca em busca de respostas. Supõe-se tacitamente que exista uma biblioteca de fácil acesso aos membros da comunidade.

Seqüência de eventos	Fatores que afetam a probabilidade de que o evento ocorrerá
1. A questão surge na mente de uma pessoa.	
2. A pessoa reconhece que precisa de resposta para a questão.	A educação, antecedentes, interesses, experiência e nível de inteligência e alfabetização da pessoa.
3. A pessoa está suficientemente motivada para procurar a resposta.	A educação, antecedentes, interesses, experiência e nível de inteligência e alfabetização da pessoa.
4. A pessoa dirige-se à biblioteca para buscar a resposta	O mesmo que para o Evento 1 mais: a) a utilidade da resposta para a pessoa, e b) a percepção que ela tem de que a questão pode ser respondida por alguma fonte.

para a questão.

A pessoa sabe da existência da biblioteca?
A pessoa sabe que a biblioteca oferece este serviço?
A biblioteca é vista como uma fonte apropriada e conveniente para ser usada?
A pessoa teve experiências boas ou ruins com bibliotecas em geral e esta em particular?
A biblioteca está aberta no momento em que a resposta é necessária?
A pessoa pode visitar ou entrar em contato com a biblioteca no momento em que a resposta é necessária?

Ilustração 60 – Probabilidade de que surja uma questão e que seja levada à biblioteca

Parece razoável supor que o nível de educação e inteligência, bem como a diversidade de interesses profissionais e pessoais, terá grande influência na probabilidade de que surjam questões nas mentes das pessoas, de que precisarão de informações, e que as necessidades de informação sejam de fato reconhecidas.⁴⁰ Esses mesmos fatores também parecem influir na motivação, isto é, se um indivíduo realmente procura ou não encontrar resposta a uma questão.

Existem pelo menos dois outros fatores com provável influência na motivação. O primeiro é o valor percebido por se ter uma questão respondida. Em muitos casos, uma resposta não terá valor financeiro. No entanto, para o consulente, se revestirá de um valor intangível, como a satisfação de uma curiosidade ou a tranquilidade de espírito. Mesmo que a recompensa seja imaterial, quando alguém procura resposta para uma questão está exercendo um tipo de julgamento de valor: que a resposta vale o esforço (um custo) de procurar.

Em alguns casos, naturalmente, uma resposta terá valor financeiro. Em tais situações, o montante de dinheiro envolvido provavelmente determinará a motivação. Por exemplo, ao comprar um eletrodoméstico importante, como uma geladeira, seria possível economizar 100 dólares ou mais ao constatar que uma revista destinada a consumidores avalia uma marca como sendo mais eficiente do que outra. Por outro lado, ao comprar uma torradeira elétrica, talvez se conclua que a economia potencial é tão irrisória que não justifica o esforço de ir procurar as informações destinadas a consumidores.

Finalmente, embora não haja provas conclusivas a respeito disso, suspeita-se que a motivação para encontrar resposta a determinada questão será influenciada pela percepção do indivíduo acerca da probabilidade de que uma resposta existe, está registrada e pode ser encontrada. As respostas a muitas questões talvez nunca se jam procuradas porque as pessoas, em cujas mentes as questões são suscitadas, acreditam (talvez de modo totalmente errôneo) que não existam respostas registradas.

O passo seguinte mostrado na ilustração 60 relaciona -se com a probabilidade de que uma pessoa, uma vez tomada a decisão de procurar resposta para uma questão, se dirigirá a uma biblioteca e não a outra fonte. Naturalmente, deve saber que existe uma biblioteca, que preenche as condições para utilizá-la, e que ela realmente procura encontrar respostas para muitos tipos de perguntas. Satisfeitos esses requisitos, a biblioteca possivelmente será selecionada se a) o consulente perceber que ela é a fonte de informação mais conveniente de usar, b) conservar impressões favoráveis de quando usou a

biblioteca antes, e c) a biblioteca estiver aberta quando a informação for necessária.

Admitindo-se que a ela recorra um membro da comunidade, será que a biblioteca procurará encontrar a resposta a sua questão? Naturalmente, primeiro é preciso que a questão seja entendida pelo bibliotecário que a recebe. Se isso ocorrerá ou não vai depender da capacidade de comunicação tanto do bibliotecário quanto do consulente. Se a questão for compreendida pelo bibliotecário, será aceita? Talvez o consulente receba uma recusa por que não é um usuário credenciado (por exemplo, no caso de uma biblioteca de indústria). Se o consulente for aceitável, talvez a questão não o seja. Pode tratar-se de um tipo que a biblioteca não aceita responder, por razões de política (por exemplo, questões de deveres de casa, questões de programas de perguntas e respostas do rádio ou da televisão, ou certos tipos de questões de natureza médica). Ver ilustração 61.

-
1. Fatores de comunicação:
 Consulente
 Bibliotecário
 2. Fatores de política:
 O consulente é aceitável pela biblioteca?
 A questão é aceitável pela biblioteca?
-

Ilustração 61 – A biblioteca tentará encontrar uma resposta?

No caso de algumas questões, embora se ache que 'existe' uma resposta, pelo menos em sentido teórico, talvez não haja sido registrada e nem mesmo estabelecida. Seria o caso, por exemplo, de uma pergunta sobre a altura de um edifício relativamente desconhecido, ou de outra sobre a condutividade térmica de uma liga rara. Admitindo-se que uma resposta haja sido registrada em algum lugar, surge então a dúvida sobre a possibilidade de o bibliotecário localizá-la. Seis grupos de fatores que influem nessa probabilidade são identificados na ilustração 62 e analisados com mais detalhes nas ilustrações 63-68.

-
1. A resposta existe registrada em algum lugar?
 2. O bibliotecário pode encontrar a resposta?
 Fatores de política
 Fatores de acervo
 Fatores do bibliotecário
 Fatores relacionados com a questão
 Fatores do usuário
 Fatores ambientais
-

Ilustração 62 – O consulente receberá uma resposta completa e correta?

É possível responder a maior parte das questões, desde que se esteja disposto a dedicar a esse esforço tempo, energia e dinheiro suficientes. O fato de determinado usuário obter uma resposta completa e correta para uma pergunta que foge à rotina dependerá em parte de quanto tempo o bibliotecário esteja disposto e em condições de dedicar-lhe. Isso será determinado em parte pela política da biblioteca. Outros fatores, porém, exercem sua influência: quão ocupado estará o bibliotecário na ocasião em que surge a questão, quão importante o bibliotecário considera o consulente, quão

interessado o bibliotecário está na questão (e, em certas circunstâncias, no consulente!), e assim por diante.

-
1. Quanto tempo o bibliotecário pode e se dispõe a despende?
 2. Em que despesas pode o bibliotecário incorrer?
Telefonemas interurbanos Acesso a serviços em linha
-

Ilustração 63 – Fatores de política

-
1. A biblioteca possui uma fonte que contém a resposta completa e correta.
 2. Quantas fontes a biblioteca possui que contém uma resposta completa e correta?
 3. Qual o grau de acessibilidade dessas fontes para o bibliotecário?
 4. Qual a qualidade da organização e indexação dessas fontes?
-

Ilustração 64 – Fatores do acervo

-
1. Conhecimento
 - Do acervo
 - Cultura geral
 - Conhecimento do que está acontecendo
 - Conhecimento de línguas
 2. Capacidade e disposição para se comunicar
 3. Capacidade de tomar decisões
 4. Consciência das responsabilidades profissionais e compromisso com essas responsabilidades
 5. Eficiência
 - Presteza
 - Exatidão
 6. Educação formal e prática
 7. Experiência como bibliotecário e como bibliotecário de referência
-

Ilustração 65 – Fatores do bibliotecário

Existem outras políticas da biblioteca que influem na probabilidade de que uma questão seja respondida completa e corretamente. Uma das que são importantes diz respeito a como o dinheiro pode ser gasto. Em alguns casos, a informação mais atualizada ou exata seria obtida com um telefonema interurbano. Em outros casos, esse telefonema pouparia muito tempo ao bibliotecário. Exatamente o mesmo se poderia dizer do acesso a bases de dados em linha. As políticas da biblioteca serão muito tacañas se não permitirem que os bibliotecários de referência lancem mão da solução disponível de melhor custo-eficácia. Lamentavelmente, em muitas bibliotecas, o patrimônio ainda representa uma forma mais legítima de aplicação de recursos públicos do que o acesso.

Parece relativamente óbvio que uma questão apresenta mais probabilidade de ser respondida se a biblioteca possuir uma fonte que contiver a resposta do que se não a possuir. Alguns dos outros fatores ligados ao acervo identificados na ilustração 64 talvez sejam menos evidentes.

Levanta-se a hipótese (sem dados conclusivos que a sustentem ⁴¹) de que a probabilidade de que uma questão seja respondida completa e corretamente aumenta com o número de fontes possuídas pela

biblioteca nas quais a resposta se encontra registrada. Trata-se realmente de uma questão de probabilidade: quanto mais fontes mutuamente substituíveis houver, maior será a probabilidade de que o bibliotecário usará uma delas. Esta probabilidade relaciona-se com a maior ou menor dificuldade da questão. 'Qual a capital da Argentina?' é uma pergunta que seria respondida por qualquer uma de várias centenas de fontes de algumas bibliotecas. Por outro lado, vejamos a seguinte questão: 'Qual a origem do nome Tigre dado a um balneário nas cercanias de Buenos Aires?' Esta questão só pode ser respondida por poucas fontes (se é que haveria alguma) mesmo numa grande biblioteca. A probabilidade de esta questão ser respondida corretamente é muito baixa.

Outra hipótese, não comprovada até onde conhece este autor, é que a acessibilidade física, para o bibliotecário, da fonte de informação influencia a probabilidade de que uma resposta seja encontrada. Em muitas bibliotecas, existe uma coleção de 'referência rápida' imediatamente próxima do balcão de referência. Se a resposta correta a uma questão estiver contida ali, parece altamente provável que o bibliotecário a encontrará. Essa probabilidade está sujeita a diminuir sucessivamente quando: a resposta existe em algum lugar na coleção de referência de livre acesso, a resposta existe em material de referência nas estantes de acesso fechado, a resposta existe em material que faz parte da coleção circulante, a resposta existe num item dessa coleção que agora está emprestado, a resposta existe num item que se encontra num depósito distante.

Finalmente, a organização da fonte de informação necessita ser levada em conta. Por exemplo, para uma determinada questão a única resposta talvez exista numa história da arte. A probabilidade de que essa resposta seja encontrada pelo bibliotecário, admitindo-se que o próprio livro seja examinado, dependerá de como o livro está organizado e da qualidade de seu índice.

Na ilustração 64, consideram-se os fatores ligados ao acervo do ponto de vista de uma única questão factual. Identificam-se os fatores primários e não os secundários. Esses fatores, como o 'tamanho da coleção', são essencialmente secundários porque, examinados do ângulo da questão específica, simplesmente influenciam os fatores primários (por exemplo, a probabilidade de a biblioteca possuir múltiplas fontes de informação que sejam igualmente completas e corretas).

Vários fatores concernentes ao bibliotecário são identificados na ilustração 65; alguns são mais importantes do que outros. Em primeiro lugar, e o que é mais importante, o bibliotecário deve possuir um conhecimento minucioso das fontes de informação disponíveis. No entanto, a cultura geral não deixa de ter importância. Em particular, o bibliotecário deve ter uma boa noção dos acontecimentos atuais. Sem isso, talvez forneça uma resposta que não é mais correta (por exemplo, para a questão 'Quem detém o recorde mundial dos 1 500 metros?' quando esse recorde foi quebrado dois dias antes de a pergunta ser formulada). A capacidade de ler línguas estrangeiras talvez seja importante em algumas bibliotecas, porém, para a maioria das questões, não é provável que seja um fator importante que venha a influir na probabilidade de que uma resposta seja encontrada.

A capacidade de o bibliotecário se comunicar com eficiência influi, em primeiro lugar, em sua compreensão da questão, bem como sua capacidade de transmitir uma resposta correta ao usuário. A capacidade de tomar decisões afeta a eficiência da estratégia de busca formulada pelo bibliotecário. Outras decisões importantes incluem quando encaminhar para uma fonte externa e quando desistir por completo.

A consciência que o bibliotecário tem de suas responsabilidades profissionais pode influir na aceitação ou recusa de uma questão (por exemplo, as questões não devem ser recusadas intempestivamente porque parecem muito difíceis), bem como em quanto tempo está disposto a dedicar-lhe.

A eficiência do bibliotecário é outro fator importante. Quanto mais rapidamente encontrar respostas para as questões rotineiras, mais tempo podem dedicar às que fogem da rotina. Também deve ser cuidadoso ao consultar os índices, na leitura de textos ou tabelas de dados e na transmissão das respostas aos usuários.

Com certeza, seria natural que, no mais não havendo diferenças, quanto mais experiente o bibliotecário for no serviço de referência, maior probabilidade haverá de que a questão seja respondida completa e corretamente. Em grau menor, seria também natural que essa probabilidade estivesse relacionada com a educação formal e prática do bibliotecário, embora um estudo feito por Bunge (1967) se inclinasse a indicar que os bibliotecários de referência sem educação formal (isto é, que não haviam cursado biblioteconomia) não apresentavam menor probabilidade de responder corretamente as questões do que aqueles com educação formal em biblioteconomia.⁴²

A complexidade de uma questão (ilustração 66) afetará a probabilidade de que o bibliotecário venha a compreendê-la, que seja encontrada uma resposta completa e correta e que a resposta seja transmitida com êxito ao usuário. A dificuldade da questão afetará o número de fontes em que uma resposta aparece e, assim, a probabilidade de que seja encontrada uma resposta. Outro fator importante é o assunto em causa, pois isso se relaciona com os pontos fortes e fracos de determinados acervos, bem como de determinados bibliotecários.

-
1. Assunto
 2. Dificuldade
 3. Complexidade
 4. Permanência da resposta (em particular, quando foi que a resposta sofreu mudança pela última vez?)
-

Ilustração 66 – Fatores relacionados à questão

Mais importante do que tudo isso, no entanto, talvez seja a permanência da resposta e, mais particularmente, quando foi que a resposta mudou pela última vez. A questão 'Quando A noiva trocada, de Smetana, foi encenada pela primeira vez nos Estados Unidos?' é obviamente mais fácil de responder corretamente do que 'Quando A noiva trocada foi encenada pela última vez por uma grande companhia de ópera nos Estados Unidos?' A primeira resposta, provavelmente, não pode sofrer mudança, enquanto a segunda talvez tenha mudado recentemente, até ontem mesmo.

Embora alguns bibliotecários possam negar, é difícil acreditar que fatores 'humanos' não estejam presentes nesse quadro (ilustração 67). Numa biblioteca de indústria, um vice-presidente recebe mais atenção e tempo do que um engenheiro de projeto recentemente admitido. Numa biblioteca universitária de ciências da saúde, a mesma situação se aplica ao diretor da escola de medicina.

Mas o status não constitui a única influência 'humana'. Consciente ou inconscientemente, parece razoável supor que o bibliotecário se esforçará com mais afinho para atender ao consulente considerado 'simpático' (ou, se for o caso, 'simpática') do que aquele que for considerado rude, arrogante ou ignorante.

-
1. Status
 2. Personalidade e atitude
 3. Capacidade de compreender a resposta
-

Ilustração 67 – Fatores concernentes ao usuário

Finalmente, embora possa haver uma resposta, e o bibliotecário compreende-la, talvez o usuário não esteja nas mesmas condições. Seria o caso, por exemplo, de um consulente que seja uma criança. Alternativamente, o bibliotecário pode localizar uma fonte para a resposta, mas nem o bibliotecário nem o usuário podem compreendê-la. Por exemplo, o usuário talvez seja um engenheiro profissional e a resposta, que se encontra na literatura de mecânica aplicada, lhe é incompreensível porque seu teor é excessivamente matemático.

-
1. Estresse
 2. Saúde física/mental do bibliotecário
 3. Exclusivamente ambiental:
 - Temperatura
 - Umidade
 - Iluminação
-

Ilustração 68 – Fatores ambientais

Os fatores ambientais (ilustração 68) talvez sejam mais importantes do que parecem à primeira vista. Se o consulente aparece às 9h 5min, logo depois de a biblioteca ter sido aberta, será mais provável que sua questão seja respondida corretamente do que se aparecer às 12h 5min, quando dois dos três bibliotecários de referência estão almoçando, há cinco pessoas esperando no balcão de referência e dois telefones estão tocando. É natural que o estresse influencie a exatidão do bibliotecário, sua eficácia e sua perseverança.⁴³

Independentemente desses fatores de estresse, a eficiência dos bibliotecários varia de um dia para outro dependendo de fatores de saúde, de quantas horas de sono dormiu, se brigaram ou não com o cônjuge naquele dia, e toda uma série de fatores afins que freqüentemente são menosprezados e que são de difícil classificação. Também menosprezado com freqüência tem-se o fato de que a eficiência humana diminui à medida que se deterioram as condições ambientais

Num edifício sem ar-condicionado, a hora do dia pode influir significativamente na probabilidade de que uma questão seja respondida corretamente.

A ilustração 69 refere-se à probabilidade de que um bibliotecário, que não consegue responder a uma questão, encaminhará o usuário da biblioteca a outra fonte. Um fator tem a ver com a autoconfiança do próprio bibliotecário. Alguns bibliotecários parecem relutantes em encaminhar um consulente a outro lugar, especialmente a outro colega de profissão ou departamento, porque acham que tal providência seria um sinal de sua própria incompetência. Outros talvez se recusem a fazer o encaminhamento porque assumem um interesse obstinado e possessivo por determinada questão. A tenacidade é uma qualidade admirável desde que não resulte em deixar de responder uma pergunta respondível.⁴⁴

-
1. O bibliotecário está disposto a encaminhar a questão
 - a) a um colega da biblioteca,
 - b) a uma fonte externa?
 2. Até onde vai o conhecimento do bibliotecário acerca dos recursos, competência e interesses de indivíduos ou instituições?
 3. Existem guias referenciais adequados para esta questão, a biblioteca os possui (ou pode acessá-los em linha), e o bibliotecário está a par de sua existência?
 4. O consulente está disposto a ser encaminhado alhures?
-

Ilustração 69 – Fatores concernentes ao encaminhamento

Se o bibliotecário estiver disposto a fazer o encaminhamento, a qualidade desse encaminhamento haverá de depender de seu conhecimento de fontes de informação primárias ou secundárias, bem como da relevância e acessibilidade dessas fontes e da boa vontade do consulente em ser encaminhado alhures. Naturalmente, depois que a questão é encaminhada, todos os fatores de desempenho anteriormente identificados tenderão a aplicar -se à nova situação.

Nem todos os fatores arrolados, obviamente, são de igual importância. Sua gama e diversidade de fato indicam, porém, que a eficácia das atividades de referência é governada por um conjunto bastante complexo de variáveis. Além disso, o acaso interfere na situação: se alguém telefona para uma biblioteca pública, por exemplo, a probabilidade de que sua questão fatorial seja respondida completa e corretamente talvez dependa da hora escolhida e de como o bibliotecário de referência está se sentindo nesse dia. Não é de estranhar que vários estudos tenham indicado que a probabilidade de êxito completo em tal situação não seja muito maior do que 0,5 ou 0,6. Por outro lado, deve-se também admitir que os fatores identificados implicam uma certa redundância e compensação. Por exemplo, o fato de determinada questão poder ser respondida corretamente com diversas fontes tenderia a compensar o fato de o bibliotecário não estar se sentindo num de seus melhores dias.

Como resultado de um grande estudo realizado em bibliotecas públicas de Maryland, Gers e Seward (1985) relatam que 'fatores comportamentais' parecem exercer mais influência no desempenho da referência do que qualquer outro tipo de fator. Conforme assinala Travillian (1985), quatro fatores comportamentais se correlacionaram com a completeza e correção da resposta:

O nível de negociação da questão.

O fato de o bibliotecário ter ou não utilizado uma questão de acompanhamento para determinar se o consulente estava satisfeito com a resposta.

O grau de interesse demonstrado pelo bibliotecário.

A extensão com que o bibliotecário parecia sentir-se 'à vontade' ao lidar com o consulente.

A correção da resposta não parecia se correlacionar com o tamanho da coleção, tamanho do quadro de pessoal técnico ou a extensão com que o pessoal parecia estar 'atarefado' no momento em que a questão foi recebida.

Em termos de fatores que afetam o desempenho do serviço de referência, os resultados do estudo de Maryland devem ser vistos com bastante cautela. Mais da metade das questões utilizadas podiam ser respondidas com uma única fonte (World almanac) e 87,5% podiam ser respondidas usando-se unicamente sete ferramentas básicas de referência. Não é de surpreender, portanto, que o tamanho da coleção não se correlacionou com a qualidade do serviço de referência.

À medida que as fontes eletrônicas de informação forem sendo cada vez mais utilizadas no apoio às atividades de fornecimento de respostas a perguntas, a importância de alguns desses fatores diminuirá. Evidentemente, o acesso será mais importante do que o patrimônio, e o tamanho e a redundância do acervo não mais serão variáveis significativas que afetem a qualidade do serviço de referência. Ademais, os índices em linha do conteúdo dos recursos eletrônicos tenderão a garantir que o bibliotecário escolherá a melhor fonte para qualquer que seja a questão. Ao mesmo tempo, a facilidade com que uma fonte eletrônica for atualizada tenderá a garantir que a informação disponível seja a mais atual.

Exercícios

Quando um estudante ou docente adentra o salão de referência da University of Illinois Library, à procura de resposta para uma questão fática, qual é a probabilidade de que encontrará ou receberá uma resposta completa e correta? Como você determinaria essa probabilidade?

A Nevada State Library deseja estabelecer uma 'biblioteca estadual de referência' que funcionaria como apoio aos serviços de referência proporcionados por bibliotecas públicas em todo o estado. A biblioteca proposta, financiada pelo estado, seria a primeira fonte a ser contatada por qualquer biblioteca pública na maioria das questões fáticas de referência que não conseguissem responder com seus próprios recursos. Ao invés de criar uma biblioteca totalmente nova, a State Library decidiu que a nova unidade de referência estará localizada numa biblioteca pública já existente e que os recursos financeiros do estado serão gastos no fortalecimento da coleção de referência da biblioteca escolhida, além de pessoal adicional. Existem dois problemas:

1) Qual a biblioteca pública que seria escolhida? As de Las Vegas e Reno disputam essa escolha.

2) Em que medida o acervo deve ser ampliado? De um ponto de vista de custo-eficácia, que tamanho deverá ter a coleção de referência? A meta é um serviço capaz de responder 95% das questões encaminhadas por outras bibliotecas.

Que dados você coletaria, e como os coletaria, a fim de orientar o diretor da State Library quanto à escolha da biblioteca pública e ao tamanho ideal da coleção de referência ampliada?

Terão sido identificados neste capítulo todos os fatores que influem no êxito/malogro do fornecimento de respostas a perguntas? Se a resposta for negativa, o que se omitiu? Tente desenhar um diagrama (similar ao da ilustração 4) em que todos esses fatores estejam presentes. Poderão ser apresentados numa frequência que reflita a ordem em que poderiam afetar a probabilidade de que determinada questão seja respondida completa e corretamente?

Buscas em bases de dados

Este capítulo examina a avaliação dos serviços de informação que respondem ao pedido de um usuário por 'informação' acerca de um tópico por meio de buscas feitas em bases de dados (impressas ou eletrônicas), a fim de identificar itens bibliográficos que aparentemente tratam desse tópico. Esses serviços recebem denominações diferentes: serviços de 'buscas bibliográficas', 'recuperação de informação', 'pesquisa bibliográfica' ou 'buscas em bases de dados'.

Foi somente nos últimos vinte anos que esse tipo de serviço de informação tornou-se bastante comum na maior parte das bibliotecas. No início, eram encontrados apenas em certas bibliotecas especializadas, principalmente da indústria. Em geral, as bibliotecas públicas, escolares e universitárias careciam de recursos para tentar oferecer a seus usuários algo que não fosse a mais simples das buscas bibliográficas. Ao contrário, geralmente encaminhavam os usuários para as fontes impressas apropriadas em que poderiam efetuar suas próprias buscas, fornecendo-lhes, se necessário, instruções quanto ao uso dessas fontes.

Desde o início da década de 1970 que essa situação sofreu drásticas mudanças. A utilização de redes em linha para realizar buscas em bases de dados bibliográficos é hoje em dia uma coisa corriqueira em bibliotecas universitárias e especializadas de todos os tamanhos, bem como em algumas das bibliotecas públicas de maior porte, e, no formato de CD-ROM, as bases de dados chegaram até mesmo às bibliotecas públicas menores.

Existe atualmente um conjunto bem complexo de inter-relações entre os vários atores - pessoais e institucionais - no palco das buscas em linha. Na ilustração 70 apresenta-se uma visão um tanto simplificada dessas relações. O produtor desempenha papéis importantes em toda a operação como organizador e editor da base de dados. A organização envolve a aquisição de materiais publicados dentro da cobertura pretendida pela base de dados (o que implica meticolosos critérios de seleção) e seu processamento, com a finalidade de constituir representações bibliográficas (registros) na base de dados. Isso abrange desde a catalogação descritiva, indexação temática (talvez empregando termos extraídos de um vocabulário controlado, como um tesouro) até, às vezes, a redação de resumos. Em alguns casos, porém, o processamento intelectual é atenuado: empregam-se palavras-chave dos títulos e resumos como pontos de acesso em lugar de termos de

indexação atribuídos por seres humanos. Hoje em dia, e de modo cada vez mais freqüente, a base de dados é distribuída em duas versões: legível por máquina (eletrônica) e como um índice impresso (com ou sem resumos) aproximadamente equivalente à forma eletrônica.

Bases de dados legíveis por máquina são adquiridas por vários centros de informática. Estes centros desenvolveram programas que convertem todas as bases de dados para um formato comum de processamento, a fim de torná-las acessíveis em linha por meio de várias redes de telecomunicações e de modo que possam ser consultadas por usuários à distância. As bibliotecas geralmente têm acesso às bases de dados por meio de um ou vários desses centros de informática, embora, em alguns casos, o produtor da base de dados também proporcione acesso em linha por intermédio de seus próprios computadores.

A pessoa que procura informações visita uma biblioteca e pede ao bibliotecário que faça uma busca para si; geralmente isso será feito em linha, embora possa também envolver o uso de bases de dados impressas ou em CO-ROM existentes na própria biblioteca. Alternativamente, o usuário compareceria à biblioteca a fim de ele mesmo fazer suas buscas nas ferramentas impressas, nos recursos disponíveis em CO-ROM ou (o que é menos comum) usar os terminais da biblioteca que dão acesso a bases de dados remotas. À medida que os terminais se tornam cada vez mais comuns em escritórios e residências, maior é o número de pessoas que fazem suas buscas sem a ajuda do bibliotecário. De fato, algumas bibliotecas atualmente preferem treinar os usuários para que façam suas buscas, ao invés de fazerem as buscas para eles. No mundo universitário, a tendência ao auto-serviço teve grande impulso com o advento da Internet, vista como um passo importante rumo a uma rede nacional de pesquisa e educação.

Finalmente, ao contrário de ir a uma biblioteca ou fazer as buscas por si mesmas, algumas pessoas ou instituições talvez prefiram utilizar os serviços de um agente de informação que fará as buscas nas bases de dados e cobrará por isso.

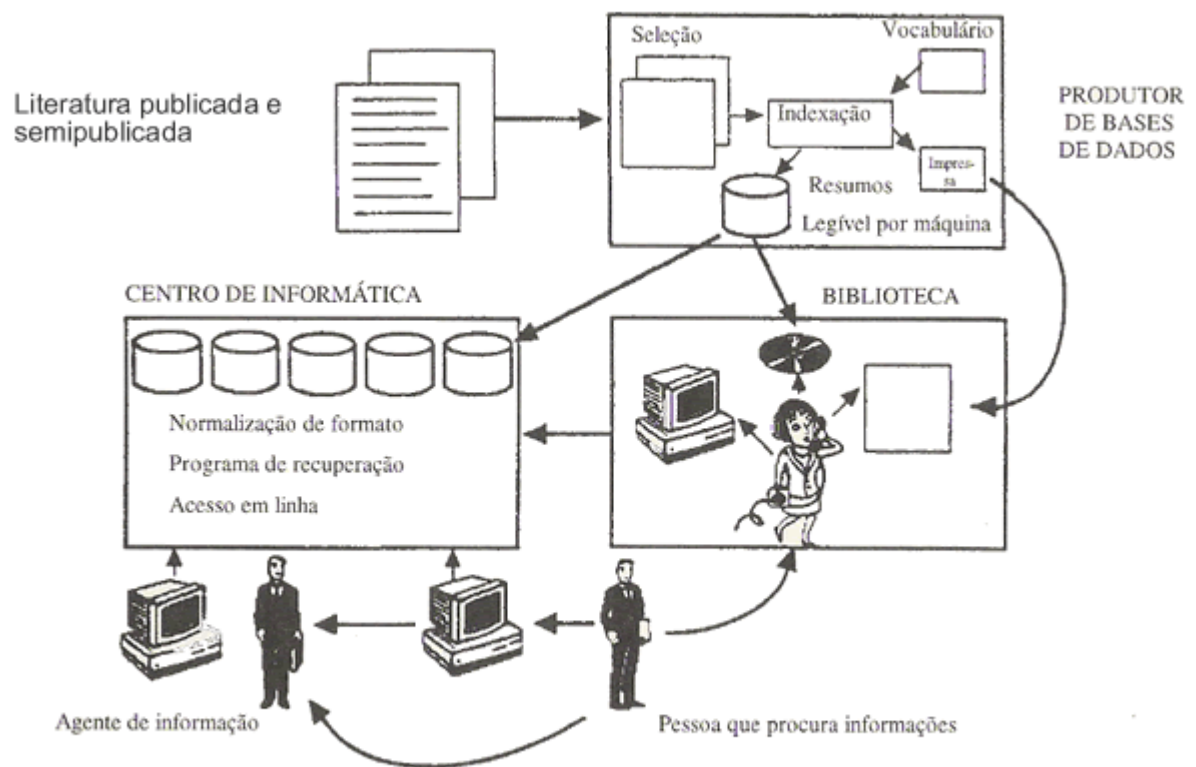


Ilustração 70 – Situação das buscas em bases de dados nos Estados Unidos

Para os objetivos do momento nossa hipótese será que o usuário da biblioteca pede ao bibliotecário que faça uma busca em linha a fim de satisfazer a uma necessidade de informação. A questão óbvia de avaliação é: 'Em que medida os resultados da busca satisfazem a necessidade de informação?'

Critérios de avaliação

Os critérios que se prestam à avaliação dos resultados de uma busca bibliográfica variarão um pouco, dependendo do tipo de necessidade de informação. É possível identificar três grandes tipos:

O usuário quer descobrir se existe algo escrito acerca de determinado assunto e ficará satisfeito se encontrar um item que trate desse assunto.⁴⁵

O usuário quer recuperar uma seleção de itens representativos sobre um assunto, mas não precisa encontrar tudo.

O usuário quer uma busca exaustiva - tudo sobre o assunto tem de ser recuperado.

Também há um quarto tipo de necessidade, que ocorre muito raramente: o usuário crê que nada foi publicado sobre determinado assunto e se lança a prová-lo. Dos três tipos principais de necessidades enumerados acima, o segundo é provavelmente mais comum do que o terceiro, e o primeiro é o menos comum.

Um critério de avaliação que é óbvio, aplicável a todos esses casos, é se a busca recupera ou não um ou vários itens que o usuário considera úteis para satisfazer a sua necessidade de informação. No segundo tipo de necessidade e mais particularmente, no terceiro, o critério é ampliado para 'quantos itens úteis foram encontrados?' O termo pertinente será empregado daqui em diante para indicar um item que seja útil para o usuário porque contribui para a satisfação de sua necessidade de informação. (Há uma quantidade respeitável de debates na bibliografia a respeito do significado dos termos pertinência e relevância e da diferença entre eles - ver, por exemplo, Swanson (1986) e Lancaster e Warner (1993) -, que não serão repetidos aqui).

A recuperação de itens pertinentes da base de dados é freqüentemente denominada revocação, e a medida com que itens pertinentes são recuperados é chamada coeficiente de revocação. Assim, se uma base de dados contiver 12 itens pertinentes a certa necessidade e uma busca nessa base recuperar nove dos 12 itens, poder-se-ia afirmar que o coeficiente de revocação é de $9/12$, ou 0,75.

A revocação tomada isoladamente nos dá um quadro muito incompleto do grau de eficiência de uma busca. Por exemplo, seria aceitável encontrar nove itens pertinentes entre 20 itens recuperados, mas seria inteiramente inaceitável encontrar nove entre 200. A primeira busca alcançou uma precisão muito maior do que a segunda. Freqüentemente se emprega um coeficiente de precisão junto com o coeficiente de revocação para se ter uma indicação do grau de eficiência ou discriminação atingido por uma consulta. Assim, nos exemplos anteriores, seria possível afirmar que houve uma revocação de 0,75 com 0,45 de precisão (provavelmente aceitável) ou 0,045 de precisão (provavelmente inaceitável).

Em certo sentido, o coeficiente de precisão proporciona uma medida bastante indireta do 'custo' de uma busca para o usuário: tomará muito mais tempo examinar uma listagem de 200 itens para encontrar nove que sejam úteis do que localizar nove no meio de 20. É claro que se o usuário estiver pagando pela busca, pode-se adotar uma medida de custo mais direta, a saber, o custo por item pertinente recuperado. Se a busca que alcançou uma precisão de $9/20$ custou para o usuário \$ 12,00, e a busca que alcançou uma precisão de $9/200$ custou \$ 10,00, o custo por item pertinente foi, respectivamente, de \$ 1,33 e \$ 3,33.

O custo por item pertinente recuperado relaciona-se tanto com o coeficiente de revocação quanto com o coeficiente de precisão. É claro que, uma busca que recupere 18 itens pertinentes por \$ 12,00 é 'duas vezes melhor' do que a que recupere nove itens por \$ 12,00, supondo-se, naturalmente, que todos os itens sejam igualmente úteis. Menos óbvio, talvez, é que um coeficiente de precisão de $9/200$ implica um custo mais elevado do que um coeficiente de precisão de $9/20$. Isso se deve a que a precisão maior sugere um método de busca mais direto que exige menos tempo no terminal. Também indica custos de impressão menores, especialmente quando é cobrada uma taxa por citação impressa. Em outras palavras, quanto melhor a busca, em termos de revocação e precisão, provavelmente menor será o custo por item pertinente recuperado.

Até agora, no curso desta análise, partimos do pressuposto de que o bibliotecário realiza uma busca para um usuário e entrega-lhe os

resultados na forma de uma lista de referências bibliográficas. O custo por item pertinente recuperado será igualmente aplicável a uma situação em que o próprio usuário da biblioteca realiza suas buscas, ainda que não tire uma listagem. Também neste caso a revocação e a precisão afetarão o custo por item pertinente recuperado.

Foram citadas, por enquanto, três diferentes medidas de desempenho: coeficiente de revocação, coeficiente de precisão e custo por item pertinente recuperado. Muitas outras foram sugeridas ou empregadas (Robertson, 1969), inclusive os complementos do coeficiente de revocação (que pode ser concebido como um coeficiente de perda) e do coeficiente de precisão (um coeficiente de ruído ou fator de ruído) e a extensão esperada da busca (W.S. Cooper, 1968). Algumas dessas medidas são mais 'matematicamente aceitáveis' do que a revocação/precisão, sendo particularmente úteis em situações experimentais em que se comparam diferentes sistemas ou métodos de recuperação (Sparck Jones, 1981). No entanto, as três medidas examinadas são as que mais diretamente indicam a utilidade e/ou aceitabilidade de uma busca perante os olhos do usuário da biblioteca.

Aplicação dos critérios

Suponhamos que se queira avaliar as atividades de buscas bibliográficas de determinada biblioteca, por exemplo, uma biblioteca departamental de uma universidade. Será importante que haja, de modo contínuo, retroalimentação por parte de todos os usuários do serviço de modo que se tenha alguma forma de controle de qualidade. Toda listagem entregue aos usuários deverá ser acompanhada de um breve formulário de avaliação, com o pedido de que o usuário devolva o formulário preenchido, depois que os resultados da busca tenham sido examinados. O formulário deverá captar a avaliação subjetiva do usuário quanto à utilidade da busca como um todo, para isso empregando algum tipo de escala (por exemplo, muito útil, útil, pouco útil, inútil), bem como uma indicação dos motivos da decisão quanto à utilidade - o que é particularmente importante nos casos em que a busca é considerada como sendo pouco útil ou inútil. Deve-se solicitar também ao usuário que indique quantos itens recuperados foram úteis para contribuir para a satisfação de sua necessidade de informação (isto é, itens pertinentes). Deve-se estabelecer uma diferença entre itens de maior e menor utilidade, talvez da seguinte forma:

Muito importantes. Não gostaria de tê-los perdido.

Pertinentes para meus interesses, mas não tão importantes.

Pertinentes, mas de utilidade secundária. A busca não teria sido muito prejudicada se não tivessem sido recuperados.

Avaliação de buscas

A listagem em anexo contém os resultados da busca realizada recentemente para V.Sa. sobre o assunto _____.

Para nos ajudar a monitorar e melhorar nossos serviços, por favor, examine os resultados da busca e responda as perguntas:

1. Em sua opinião, esta busca é:

Muito útil ____
Pouco útil ____

Útil ____
Inútil ____
2. Apresente um breve comentário, explicando a razão de seu julgamento quanto à utilidade da busca.
3. A busca recuperou um total de ____ itens. Por favor, indique quantos foram úteis para contribuir para a satisfação de sua necessidade de informação de acordo com a escala fornecida abaixo. (ATENÇÃO: Ao julgar a importância de um item não leve em consideração o fato de que já o conhecia ou não anteriormente. Indique quantos itens já eram de seu conhecimento prévio na coluna final.)

	Número de itens	Número dos que já eram de seu conhecimento
A. Estes itens são muito importantes para mim. A utilidade da busca teria sido muito diminuída se não tivessem sido encontrados.	_____	_____
B. Estes são pertinentes a meus interesses, mas são menos importantes. No entanto, foi bom que tenham sido recuperados.	_____	_____
C. Estes são pertinentes, mas têm utilidade secundária. Sem eles a busca teria sido igualmente útil.	_____	_____
D. Estes não são de modo algum pertinentes a meus interesses.	_____	_____
4. Por favor, explique por que os itens que foram acima classificados como D não eram pertinentes:
5. Se V.Sa. tem conhecimento de algum item pertinente que não foi recuperado nesta busca, mas que deveria ter sido, forneça, por favor, as informações bibliográficas respectivas abaixo:
* * * * *

Ilustração 71 – Rascunho de questionário de avaliação de buscas

Talvez também seja conveniente identificar quantos dos itens pertinentes constituem novidade para o usuário (por exemplo, itens de que tomou conhecimento pela primeira vez graças à busca) e obter dele uma declaração genérica sobre por que alguns itens recuperados não foram pertinentes a seus interesses. Finalmente, solicitar -se-ia ao usuário que fornecesse dados bibliográficos sobre itens que acha que deveriam ter sido recuperados, porque seriam sabidamente pertinentes, mas não o foram. Um formulário de avaliação, nos moldes da ilustração 71, seria adequado.

Tomando por base os dados constantes do formulário de avaliação, a biblioteca pode calcular um coeficiente de precisão para a busca e também o custo por item pertinente recuperado. Estes valores podem ser baseados em itens de qualquer grau de pertinência ou somente nos que forem julgados mais importantes (por exemplo, custo por item recuperado 'muito importante'). Também seria possível extrair um coeficiente de novidade da busca, isto é, o número de itens novos e pertinentes recuperados dividido pelo número de itens pertinentes recuperados, que seria especialmente útil na avaliação de uma busca realizada com a finalidade de notificação corrente.

Essas cifras de desempenho podem ser empregadas para monitorar o serviço e observar se sua qualidade parece melhorar ao longo do tempo (por exemplo, à medida que as pessoas que fazem as buscas adquirem mais experiência ou depois de alguma mudança haver sido introduzida no serviço, como a adoção de um novo formulário para anotar o pedido do usuário). Devem ser empregadas com muita cautela, no entanto, pois não proporcionam um quadro completo dos resultados de uma busca: não se conhece o número de itens pertinentes que não foram recuperados.

A obtenção de um coeficiente estimativo de revocação exige considerável esforço (e algum custo) e o bibliotecário não haverá de querer ter esse trabalho em todas as buscas realizadas. Por outro lado, deveria prontificar-se a calcular a revocação de uma amostra de buscas, a fim de obter um quadro mais completo da qualidade desse serviço. Há duas maneiras práticas para se calcular a revocação de uma busca bibliográfica.

O primeiro método envolve a realização de buscas de 'saturação' por parte de outros membros do pessoal da biblioteca. Suponhamos, por exemplo, que a biblioteca emprega três bibliotecários que fazem buscas para os usuários. A busca 'real' para determinado usuário, realizada pelo bibliotecário A, recupera um total de 40 referências, 18 das quais são julgadas pertinentes pelo usuário (a precisão é 0,45). Pede-se ao bibliotecário B que realize a mesma busca. Ele recebe o enunciado de busca do usuário, mas não lhe é permitido ver a estratégia de busca empregada por A. Provavelmente B adotará um método de busca levemente diferente e assim recuperará um conjunto um pouco diferente de referências. Todos os itens recuperados por B mas não por A devem ser apresentados ao solicitante da busca a fim de serem julgados segundo a mesma escala de pertinência, como anteriormente. Se o bibliotecário B encontrar dois itens pertinentes não encontrados por A, a revocação de A pode ser estimada em $18/20$ (isto é, $A/(A+B)$), ou 0,9. O processo pode ser repetido com o bibliotecário. Neste caso, a estimativa de revocação seria baseada em $A/(A+B+C)$. Se a revocação de A for baseada nos itens pertinentes adicionais encontrados por B e C, os dois conjuntos de resultados (itens de B ou C não encontrados por A) deverão ser combinados para serem apresentados ao solicitante. Ademais, as buscas adicionais de B e C não deverão ser suspensas, aguardando o recebimento do formulário de avaliação do usuário, do contrário as últimas buscas seriam realizadas depois que a base de dados tivesse sido atualizada com vários milhares de itens, complicando enormemente as comparações. Por esse motivo seria conveniente estabelecer antecipadamente que o usuário está disposto a cooperar com a avaliação.⁴⁶

A estimativa de revocação assim obtida constitui de fato um valor exagerado. Por exemplo, se $A/(A+B+C)$ dá um valor de $18/21$, a busca de A não poderia alcançar uma revocação maior do que $18/21$, e a revocação real talvez estivesse um pouco abaixo disso (A, B e C combinados não teriam encontrado todos os itens pertinentes, talvez por causa de erros de indexação). No entanto, para a maioria dos propósitos que se tenham em vista, o método proporcionará resultados perfeitamente aceitáveis.

O segundo método para calcular a revocação é mais fácil do que o primeiro, embora seja mais difícil de explicar. Envolve uma busca

'paralela' em uma ou várias bases de dados além daquela em que foi feita a busca que será avaliada. Vejamos de novo a busca hipotética que recuperou 40 referências, 18 das quais são consideradas pertinentes pelo solicitante. Suponhamos que a busca se situa no campo da eletrônica e foi realizada na base de dados INSPEC. Seria possível fazer uma segunda busca em outra base que também abrangesse a eletrônica, como a COMPENDEX.⁴⁷ Admitamos que a segunda busca (que não precisa ser exaustiva uma vez que é a busca original, não a segunda, que está sendo avaliada) recupera 12 itens pertinentes. Este conjunto de 12 itens pode ser usado como uma amostra de itens pertinentes com a qual se estima a revocação da busca original. Em primeiro lugar, os 12 itens devem ser comparados com os 40 originalmente recuperados para se verificar quantos foram repetidos nas duas buscas. Esta comparação pode mostrar que 10 dos 12 foram recuperados na busca original (oito considerados pertinentes e dois não pertinentes), sobrando dois sobre os quais nada se sabe. Suponhamos que ambos esses novos itens sejam julgados pertinentes pelo usuário. Deve-se agora estabelecer que aparecem na base de dados INSPEC, por meio, por exemplo, de buscas por nome de autor. Se aparecerem, a revocação estimada para a busca no INSPEC é de 8/10, ou 0,8. Isto é, da amostra de itens pertinentes encontrados na base COMPENDEX (e que se sabe também estão na INSPEC), 8/10 foram recuperados pela busca original no INSPEC. Outra maneira de se ver esse resultado é que os 18 itens pertinentes recuperados na busca feita no INSPEC representam estimativamente cerca de 80% do total de itens pertinentes dessa base. Este segundo método de calcular a revocação provavelmente oferecerá um resultado mais exato do que o primeiro método: se certos itens pertinentes não foram adequadamente indexados na primeira base de dados não serão recuperados não importa quantas pessoas os busquem, porém talvez sejam revelados por uma busca feita numa segunda base de dados.

O formulário de avaliação desenvolvido pela Machine-Assisted Reference Section da American Library Association (Blood, 1983) é mostrado na ilustração 72. O formulário considera precisão e novidade, mas não a revocação (por exemplo, não se pergunta ao solicitante se ele conhece itens importantes que não foram recuperados). O formulário poderia ser melhorado pedindo-se ao solicitante que explique por que certos itens não são relevantes, uma vez que esta informação seria útil para determinar o que aconteceu de errado com uma busca ou como ela poderia ser melhorada.

O estabelecimento de resultados de desempenho para uma amostra de buscas (sejam eles coeficientes de revocação, coeficientes de precisão, custo por item pertinente, ou seja o que for) em si mesmo não diz ao bibliotecário como o serviço poderia ser melhorado. Se houver mesmo uma intenção séria de implementar melhorias, deve-se encetar uma análise dos motivos da ocorrência de falhas nas buscas. Exemplos de deficiências de precisão (itens recuperados que o usuário julgou que não eram pertinentes) podem ser identificados a partir do formulário de avaliação de busca. Por que esses itens foram recuperados? A explicação mais provável será uma das seguintes:

A pessoa que faz as buscas não compreendeu claramente o que o usuário queria.

A busca foi realizada de maneira mais genérica do que deveria ter sido,

O vocabulário da base de dados (por exemplo, termos do tesouro) não foi suficientemente específico para permitir que essa busca fosse realizada com alta precisão.

Ocorrem erros de indexação na base de dados.

É possível identificar exemplos de deficiências de revocação por meio de processos utilizados para se obter as estimativas de revocação. As deficiências de revocação geralmente serão devidas a uma das seguintes causas:

A pessoa que faz as buscas não compreendeu claramente o que o usuário queria.

A pessoa que faz as buscas não explorou todos os métodos razoáveis de busca.

A estrutura do vocabulário (por exemplo, tesouro) não foi de grande ajuda para a pessoa que faz as buscas na identificação dos termos adequados.

Ocorrem erros de indexação na base de dados.

É claro que alguns fatores que afetam o desempenho de um serviço de buscas bibliográficas em determinada biblioteca estão fora do controle da própria biblioteca (isto é, exclusivamente sob o controle do produtor da base de dados ou, possivelmente, do centro de informática que torna a base de dados acessível). No entanto, o bibliotecário pode empregar processos de avaliação para identificar problemas que estejam sob controle local e possam ser corrigidos – talvez proporcionando mais treinamento em técnicas de buscas ou modificando os processos pelos quais o pessoal da biblioteca determina as necessidades dos usuários (por exemplo, métodos aperfeiçoados de realização de entrevistas ou um novo formulário para anotar o pedido expresso pelo usuário). A avaliação de buscas em bases de dados e fatores que afetam o êxito dessas buscas são analisados com maiores detalhes em Lancaster e Warner (1993).

Seleção de bases de dados

Até agora este capítulo tratou da avaliação de buscas realizadas em determinada base de dados. Ainda que certos usuários da biblioteca identifiquem quais as bases de dados que gostariam que fossem consultadas, provavelmente o mais comum (pelo menos numa biblioteca geral) é que o bibliotecário decida sobre qual será usada, com base no assunto do pedido. Do ponto de vista do usuário, bem como do administrador da biblioteca, outra questão legítima concernente à avaliação é 'a base de dados usada foi a melhor para esse assunto específico?' A melhor base de dados é provavelmente a que contém mais referências sobre o assunto, embora possam surgir outros critérios, como o tipo de literatura abrangida, seu nível (elementar, intermediário, avançado), a língua do material, etc.

Em face da quantidade de bases de dados atualmente disponíveis de forma imediata em linha, a seleção da mais apropriada a ser usada em determinada aplicação não constitui mais uma questão sem importância. Ademais, existe o perigo de o bibliotecário tender a utilizar uma quantidade pequena de bases de dados exclusivamente - aquelas

com as quais esteja mais familiarizado -, ou selecionar sempre a base 'óbvia', sem cogitar de outras possibilidades. A base de dados ERIC não é necessariamente a melhor fonte para todos os assuntos relacionados com educação; nem a AGRICOLA, ipso facto, é a melhor para todas as buscas sobre agricultura. A base de dados 'mais óbvia' nem sempre é a mais produtiva. Por exemplo, Lancaster e Lee (1985) se surpreenderam ao verificar que a base Energy (do Department of Energy) continha mais itens sobre chuva ácida do que a base Enviroline, e Hu (1987), no estudo que realizou sobre seleção de bases de dados, descobriu que algumas buscas que pareciam obviamente serem 'agrícolas' provavelmente alcançariam melhores resultados em outros tipos de bases de dados, talvez de biologia ou química. As bases de dados que são freqüentemente esquecidas são aquelas cujo campo de interesse é definido pelo tipo de documento e não pelo assunto. Exemplos óbvios são as bases que tratam de relatórios técnicos e/ou trabalhos apresentados em conferências; essas fontes, porém, são especialmente importantes naquelas áreas temáticas surgidas recentemente e que passam por rápidas mudanças.

Em grandes bibliotecas universitárias e outras onde muitas buscas em linha são realizadas sobre uma grande variedade de áreas temáticas, o administrador da biblioteca deverá adotar providências a fim de determinar se os responsáveis estão ou não selecionando as bases de dados mais apropriadas às necessidades dos usuários da biblioteca, levando tudo o mais em consideração.⁴⁸ Hu (1987) mostrou indícios que sugerem que, numa biblioteca universitária, a seleção de bases de dados seria consideravelmente melhorada em significativo número de casos.

Embora não seja conveniente querer avaliar a seleção de bases de dados por ocasião de cada busca, certamente seria adequado fazer uma verificação periódica com base numa amostragem aleatória. Para uma amostra de buscas realizadas, o processo de seleção poderia ser avaliado segundo uma de três formas:

Subjetivamente por um grupo de pessoas experientes em fazer buscas.

Utilizando um dos 'índices de bases de dados', como o Dialindex (Dialog Information Services) para identificar qual das bases disponíveis parece conter a maioria dos itens sobre determinado assunto.

Utilizando uma forma de sistema de 'ponte' (gateway) que realize 'automaticamente' o processo de seleção de bases de dados.

Dessas possibilidades, a segunda talvez seja a melhor (ver Hu, 1987), em hora uma combinação dos dois primeiros métodos possa ser ainda melhor. O terceiro método talvez não seja muito satisfatório, pois os sistemas que selecionam bases de dados 'automaticamente' parecem empregar processos relativamente rudimentares (Lancaster e Warner, 1993).

Busca número _____

Em virtude de apenas uma amostra limitada de usuários serem solicitados a avaliar os resultados das buscas bibliográficas em computador feitas para eles, a validade dos resultados da amostra depende do subsequente acompanhamento dos que não foram entrevistados. O número da busca foi dado por um funcionário da biblioteca, a fim de identificar os usuários que devolvem os questionários e eliminá-los de um subsequente acompanhamento dos não entrevistados por telefone. Se você preferir preencher e devolver este questionário sem revelar seu nome, a fim de manter-se no anonimato, o número da busca não será usado para identificar sua resposta. Querendo ou não permanecer anônimo, sua resposta será mantida estritamente confidencial.

Nome: _____

Endereço: _____

Telefone(s): _____

Condição: (As categorias variam por tipo de biblioteca. Redigir conforme a opção local.)

p. ex. Biblioteca Universitária: Corpo docente _____ Estudante de Pós-Graduação _____ Estudante de graduação _____ Pessoal _____ Outro (especifique) _____

p. ex. Biblioteca Especializada: Administrador _____ Vendedor _____ Técnico de laboratório _____ Outro (especifique) _____

1. Qual a principal finalidade que você tinha em vista ao solicitar esta busca? Em outras palavras, na época em que você apresentou seu pedido de busca, o que havia planejado fazer com os resultados?

(Opção local - apresentar lista de respostas possíveis, p. ex., trabalho final, tese de doutorado, pesquisa do corpo docente, proposta de pedido de auxílio financeiro, etc.)

2. Era propósito desta busca aferir que nenhum trabalho havia sido anteriormente feito a respeito desse assunto?

Sim _____ Não _____

3. Esta busca apresenta suficientes referências relevantes para o objetivo para o qual você apresentou o pedido de busca?

Sim _____

Não, mas não esperava encontrar alguma coisa _____

Não (por favor, comente) _____

4. Do total de referências apresentadas por esta busca qual a percentagem que parece relevante para a questão ou tópico específico sobre o qual você apresentou um pedido de busca?

0% _____

1 a 25% _____

26 a 50% _____

51 a 75% _____

76 a 100% _____

-
5. Do total de referências fornecidas por esta busca, qual a percentagem que parece relevante para sua necessidade global de informação, e não simplesmente relevante para a questão específica apresentada como assunto de busca ou questão?
- 0% _____
1 a 25% _____
26 a 50% _____
51 a 75% _____
76 a 100% _____
6. Das referências relevantes fornecidas por esta busca, qual percentagem é novidade para você, ou, em outras palavras, lhe era desconhecida no momento em que examinou os resultados da busca?
- 0% das citações relevantes são novidade para mim _____
1 a 25% das citações relevantes são novidade para mim _____
26 a 50% das citações relevantes são novidade para mim _____
51 a 75% das citações relevantes são novidade para mim _____
76 a 100% das citações relevantes são novidade para mim _____
7. Você acha que as referências que são tanto relevantes quanto anteriormente desconhecidas para você valem o custo que você pagou pela busca?
- Sim _____ Não _____
Se 'não', comente, por favor.
8. O tempo transcorrido entre a apresentação de seu pedido de busca e o recebimento dos resultados da busca foi razoável?
- Sim _____ Não _____
Se 'não', comente, por favor.
9. Os resultados da busca lhe foram úteis?
- Sim _____ Não _____
Se 'não', comente, por favor.
10. A principal razão do questionário de avaliação de buscas é obter seus comentários e sugestões para melhoria do serviço de buscas bibliográficas informatizadas. Se você tiver sugestões sobre como seria possível melhorar qualquer aspecto do serviço de buscas, por favor, apresente seus comentários detalhadamente:

Ilustração 72 – Questionário de avaliação de buscas recomendado pelo Committee on Measurement and Evaluation of Service da Machine-Assisted Reference Section da American Library Association

Traduzido, com permissão da American Library Association, de Blood, R.W. Evaluation of online searches. RQ. 22, 1983. 266-277

Buscas não-delegadas

A busca delegada em bases de dados, aquela em que o bibliotecário faz uma busca para o usuário da biblioteca, apresenta um problema de avaliação relativamente simples no sentido de que o bibliotecário pode guardar cópias de todos os itens necessários à análise (formulário de pedido de busca, estratégia de busca, listagem dos itens recuperados) e pode instar os usuários da biblioteca a que participem da avaliação preenchendo os formulários necessários e fazendo tudo o mais que for preciso. A busca não-delegada, por outro lado, é consideravelmente mais difícil de ser estudada. Lamentavelmente para quem se preocupa com a avaliação de desempenho, as buscas não-delegadas estão se tornando cada vez mais comuns e continuarão a crescer de importância à medida que uma quantidade cada vez maior de bases de dados passam a estar disponíveis em formato de CD-ROM.

A busca não-delegada, feita pelo usuário da biblioteca, numa base de dados, seja impressa, em CD-ROM ou outro formato, apresenta problemas de avaliação semelhantes aos da busca no catálogo da biblioteca, conforme vimos no capítulo 7. Pode-se entrevistar uma amostra de usuários, por exemplo, quando se observa que estão se afastando de um terminal de CD-ROM, a fim de saber o que estavam buscando, como buscavam, e com que grau de êxito, mas essas atividades exigem muita mão-de-obra.

Um método alternativo seria desenhar um formulário (uma versão modificada do que é mostrado na ilustração 71) para anotar o seguinte, no todo ou em parte: a) o assunto sobre o qual o usuário

procurava, b) a avaliação genérica quanto à utilidade da busca realizada, d) a identificação do usuário, e) quanto tempo o usuário levou na busca, e t) quais os termos ou combinações de termos que foram usados na busca. Esses formulários ficariam expostos junto aos terminais de CD-ROM ou outros terminais, com cartazes bem visíveis convidando os usuários a cooperar com a biblioteca fornecendo os dados necessários. Seria ainda melhor, naturalmente, se o usuário pudesse ser persuadido a deixar junto com o formulário uma cópia do diálogo mantido com a base de dados e um registro dos itens recuperados.

Lamentavelmente, é muito difícil encontrar usuários que estejam dispostos a se darem a todo esse trabalho, de modo que a quantidade de formulários preenchidos ou pelo menos o número dos que foram preenchidos de modo satisfatório talvez represente apenas uma percentagem muito pequena das buscas realizadas. Quanto menos se pedir ao usuário, provavelmente maior será a cooperação que prestará (os itens a, b, e e f, acima indicados, talvez sejam o mínimo necessário para se extrair alguma conclusão útil), e a cooperação talvez também possa crescer se certos incentivos puderem ser oferecidos ao usuário (por exemplo, uma busca realizada por um bibliotecário experiente sobre o mesmo assunto), caso concordem em prestar toda sua colaboração.

Apesar das dificuldades, a avaliação de buscas realizadas pelos usuários não pode ser ignorada pelo administrador da biblioteca que esteja preocupado com eficácia dos serviços prestados. Não basta simplesmente tornar disponíveis as bases de dados; os usuários devem ser capazes de explorá-las de maneira eficaz.

Na realidade, ficariam facilmente desencantados com os recursos das buscas em bases de dados se obtivessem resultados medíocres nas primeiras vezes em que tentassem fazer buscas sozinhos. Somente por meio de um trabalho de avaliação bem planejado é que o administrador da biblioteca pode determinar em que medida os usuários são bem-sucedidos, que tipos de problemas enfrentam e que tipos de erros cometem, permitindo assim que sejam adotadas medidas corretivas adequadas (por exemplo, por meio de programas de instrução dos usuários ou implementação de interfaces amigáveis para o usuário).

Provavelmente a melhor abordagem desse problema da avaliação está na utilização de formulários colocados perto dos terminais, em forma permanente, junto com entrevistas periódicas com os usuários realizadas mediante processos de amostragem. Em algumas situações poderiam ser usadas abordagens alternativas. Por exemplo, num ambiente universitário, testes sobre o uso de bases de dados (testes de solução de problemas em que os resultados de buscas feitas pelo estudante são avaliados em cotejo com um padrão) seriam incorporados em programas de instrução bibliográfica, a fim de identificar os tipos de problemas mais comuns nas buscas em bases em geral ou no uso de determinadas bases.

Buscas por assuntos no catálogo da biblioteca

Convém observar que os critérios e processos empregados para avaliar uma busca por assunto numa base de dados em linha seriam igualmente aplicáveis à avaliação de uma busca por assunto num índice

impresso. Com certas modificações também se aplicariam à avaliação de buscas por assuntos num catálogo em fichas.

A eficiência desse tipo de busca pode ser expressa em termos do custo em tempo por item pertinente encontrado. Assim, se um usuário leva 15 minutos ao catálogo para encontrar três livros que deseja consultar ou tomar emprestados, o custo por item é de cinco minutos do tempo do usuário. Também seria possível aplicar a essa situação um equivalente do coeficiente de precisão, mas seria uma medida bastante artificial baseada na quantidade de fichas que o usuário tem de examinar para encontrar os três itens que julga pertinentes. Seria possível estabelecer um coeficiente de revocação por meio de buscas a serem feitas, por bibliotecários experientes, sobre o assunto apresentado pelo usuário. Essa medida, porém, somente teria sentido para o caso (provavelmente raro) em que o usuário deseja encontrar tudo que a biblioteca possui sobre um assunto.

Ao avaliar uma busca temática num catálogo em linha, os critérios de desempenho seriam a) custo, em tempo, por item pertinente encontrado (ou, menos conveniente, quantidade de entradas examinadas e quantidade das julgadas pertinentes), e b) uma estimativa de revocação ou, melhor, uma definição sobre se os melhores itens foram ou não encontrados. Itens pertinentes que passaram despercebidos ao usuário podem ser identificados por meio de buscas realizadas por bibliotecários experientes.

Buscas por assuntos no catálogo da biblioteca: um estudo de caso

Conforme se assinalou no capítulo 7, os critérios utilizados no passado para avaliar as buscas por assuntos nos catálogos das bibliotecas eram muito rudimentares. O método mais simples (e que é o mais adotado ainda hoje em dia - ver Lester, 1988, e Hancock-Beaulieu, 1990) consiste em considerar uma busca como bem-sucedida se o usuário for capaz de fazer coincidir a terminologia do assunto que ele emprega com a terminologia adotada no catálogo. Evidentemente, essa é uma medida rudimentar de êxito, pois não dá indicação alguma sobre se o usuário acharia ou não, dessa forma, algo de útil, muito menos se localizaria os itens mais relevantes.

Numa abordagem um pouco mais sofisticada, considera-se bem-sucedida uma busca por assunto se o usuário do catálogo selecionar um ou vários itens (e provavelmente tomá-los emprestados) como resultado dessa busca. Com certeza que se trata de um avanço, mas o critério de avaliação ainda é muito insatisfatório.

A qualidade do acesso por assuntos nos catálogos das bibliotecas não pode melhorar com base nos resultados de estudos que se fundamentam em critérios tão imperfeitos. Uma busca por assunto no catálogo de uma biblioteca não pode ser considerada totalmente bem-sucedida, a menos que o usuário consiga localizar o material que seja, em algum sentido, o 'melhor', isto é, o mais completo, o mais atualizado ou o mais autorizado.

Um estudo relatado por Lancaster et al. (1991b) empregou uma série de simulações com o fito de determinar a probabilidade com que um usuário de catálogos, experiente, recuperaria 'os melhores' materiais disponíveis sobre determinado assunto numa biblioteca e, se não conseguir recuperar os melhores materiais, identificar que

mudanças seriam necessárias para assegurar que os catálogos futuros permitam buscas por assuntos mais bem-sucedidas (isto é, buscas que resultem em mais quantidade dos melhores materiais).

Coletaram-se junto ao corpo docente da University of Illinois e instituições vizinhas 51 bibliografias que arrolavam leituras recomendadas sobre assuntos selecionados, bem como outras recomendações incluídas em artigos publicados recentemente em enciclopédias ou dicionários enciclopédicos. Para cada bibliografia assim obtida, foram adotadas as seguintes providências:

Os artigos de periódicos foram eliminados, em virtude de tradicionalmente não serem incluídos em catálogos de bibliotecas (situação essa que agora começa a mudar).

Realizou-se uma consulta sobre o assunto no catálogo em linha 'completo' da University of Illinois, a saber, o Full Bibliographic Record (FBR) [Registro Bibliográfico Completo], que contém cerca de 4,5 milhões de entradas, que podem ser consultadas por autor, título, palavras-chave do título, cabeçalhos e subcabeçalhos de assuntos, além de outros pontos de acesso. O catálogo contém um recurso para buscas booleanas limitado. As buscas foram feitas por dois membros da equipe de pesquisa que haviam estudado as possibilidades do FBR e se tornaram altamente proficientes em buscas feitas nessa ferramenta. Realizaram cada busca com base apenas no título do artigo da enciclopédia (ou outra fonte) e não viram a bibliografia enquanto a busca não estivesse concluída.

Para os itens constantes da bibliografia que não foram recuperados com essa busca de assunto, foram realizadas buscas de autor/título no FBR, e os registros bibliográficos completos desses itens foram impressos. A essa altura, itens que não se encontravam no FBR, e que provavelmente a University of Illinois não possuía, foram eliminados sem maiores cogitações.

Fez-se uma análise para determinar por que itens presumidamente relevantes a um determinado assunto, e julgados suficientemente importantes para serem citados pelo autor de um artigo sobre esse assunto ou relacionados por um membro do corpo docente, não foram recuperados na busca de assuntos original, e como teria que ser mudada a estratégia de busca ou as características do catálogo para que esses itens fossem recuperados. Alguns itens poderiam ter sido recuperados com o emprego de cabeçalhos de assuntos alternativos que, de alguma forma, se relacionavam com os cabeçalhos utilizados pela pessoa que fez a busca. Outros poderiam ter sido recuperados expandindo-se a busca para incluir outros elementos do registro bibliográfico existente, como palavras do título. No entanto, muitos somente seriam recuperados mediante a expansão dos registros existentes de modo a incluir os sumários de livros e/ou seus índices, e alguns somente seriam recuperados se o texto integral do livro estivesse disponível para busca. Em muitos casos, portanto, o próprio livro tinha de ser localizado para que fosse possível fazer essas identificações. Nessa etapa da análise, verificou-se que alguns dos itens que apareciam nas bibliografias não eram totalmente relevantes ao tema do artigo da enciclopédia e, portanto, ao assunto da busca. Quando os membros da equipe concordaram com isso, esses itens foram eliminados da busca. Em muitos casos, o item assim rejeitado tratava apenas de uma faceta de um assunto multifacetado. Por

exemplo, o autor de um artigo sobre educação de deficientes físicos citaria um livro que trata da educação mas não dos deficientes físicos, ou um que trata dos deficientes mas não da educação. Em situações como essa o item foi omitido do estudo. Em alguns outros casos, o item da bibliografia fora citado pelo autor (por exemplo, por razões metodológicas), mas se situava evidentemente fora do domínio temático do artigo.

É importante salientar dois fatos acerca da pesquisa: não se destinava avaliar o FBR per se ou a avaliar o desempenho de determinados bibliotecários mas a determinar quais as características que um catálogo em linha precisaria ter a fim de permitir a recuperação da literatura 'mais importante' sobre um assunto, conforme se definiu antes. Todo o estudo poderia ter sido realizado sem que fosse feita qualquer busca por assunto. Quer dizer, teriam sido realizadas buscas de autor/título para todos os itens da bibliografia, e a análise teria sido feita consultando-se os registros bibliográficos completos e os próprios livros. Isso tem como desvantagem, naturalmente, que seria preciso tomar uma decisão, no que tange a cada cabeçalho de assunto, sobre a probabilidade de um consulente experiente vir a usá-lo. A participação de um profissional de verdade na primeira etapa do processo evitou esse dilema e propiciou um enfoque mais realista.

Busca n.º	Revocação %		Busca n.º	Revocação %	
1	15/66	22,7	26	5/5	100,0
2	6/12	50,0	27	10/10	100,0
3	12/23	52,2	28	4/13	30,8
4	0/6	0	29	21/36	58,3
5	2/13	15,4	30	14/15	93,3
6	4/7	57,1	31	12/15	80,0
7	3/5	60,0	32	6/11	54,5
8	4/17	23,5	33	2/4	50,0
9	6/8	75,0	34	11/23	47,8
10	5/7	71,4	35	5/10	50,0
11	0/1	0	36	8/9	88,9
12	4/8	50,0	37	4/4	100,0
13	11/19	57,9	38	13/13	100,0
14	2/5	40,0	39	3/7	42,9
15	3/4	75,0	40	12/17	70,6
16	3/9	33,3	41	5/7	71,4
17	3/6	50,0	42	6/6	100,0
18	11/12	91,7	43	4/6	66,7
19	2/9	22,2	44	2/3	66,7
20	22/47	46,8	45	1/1	100,0
21	10/10	100,0	46	4/5	80,0
22	6/21	28,6	47	2/5	40,0
23	13/22	59,1	48	7/7	100,0
24	6/15	40,0	49	2/5	40,0
25	8/13	61,5	50	1/2	50,0
			51	2/3	66,7

Ilustração 73— Coeficientes de revocação alcançados em 51 buscas num catálogo em linha

Os resultados das 51 buscas são resumidos na ilustração 73. Na primeira delas, por exemplo, confirmou-se que 66 dos itens da bibliografia apareciam no FBR, mas que somente 15 deles foram recuperados na busca por assunto, dando um coeficiente de revocação de 22,7%. Conforme mostra a tabela, os resultados variaram de oito casos que tiveram 100% de revocação a duas buscas com zero de

revocação. O coeficiente de revocação médio para as 51 buscas - a média de todos os coeficientes isolados - é de 59,4%.

Aparentemente, poder-se-ia considerar 59% uma revocação respeitável, ainda que não exatamente animadora. No entanto, isso é muito enganador, devido a várias razões óbvias:

As pessoas que faziam as buscas eram estudantes de biblioteconomia que haviam adquirido considerável experiência no uso do catálogo. Os resultados por eles alcançados não seriam repetidos por um típico usuário de biblioteca.

Estudaram o Library of Congress subject headings (LCSH) com certo grau de afinco antes de começarem uma busca, situação que não é provável que seja verdadeira no caso do usuário típico de catálogos.

Foram instruídos a fazer buscas genéricas, para obter o máximo de revocação, sem qualquer preocupação com a precisão da busca. Por exemplo, uma busca sobre metodologia feminista em investigações acadêmicas alcançou uma revocação de mais de 90%, porém com o emprego apenas do termo Feminismo, que recupera registros bibliográficos de cerca de 1 200 itens, sendo que quase todos são completamente irrelevantes para o assunto específico da busca. Se a busca houvesse sido limitada a termos mais específicos, como Mulheres na ciência ou Mulheres cientistas, a revocação teria sido muito menor, apenas 42% aproximadamente. A fim de obter uma revocação alta numa busca sobre a distribuição de Gumbel, que se refere à estatística dos extremos, seria preciso empregar termos tão genéricos quanto Estatística matemática e Processos estocásticos, que recuperam registros correspondentes a mais de 1 200 itens. A mesma situação aplica-se a outras buscas. Embora a revocação fosse alta em algumas das 51 buscas, tais resultados não teriam sido alcançados em condições da vida real, pois o usuário da biblioteca simplesmente não estaria disposto a vasculhar centenas de registros para encontrar um punhado de itens relevantes.

Os resultados são enganadores em outro aspecto: um número significativo de itens das bibliografias são artigos de periódicos, que tradicionalmente não são incluídos nos catálogos de bibliotecas. Assim, os resultados realmente representam apenas 59% de revocação de parte da literatura.

Há relativamente poucas buscas em que se alcançaria uma revocação alta com um nível aceitável de precisão. Isso costuma ocorrer apenas em situações em que o assunto da busca coincide de perto com um cabeçalho ou cabeçalhos de assuntos. Por exemplo, uma busca sobre a imagem das mulheres na Bíblia alcançou 75% de revocação com o único termo Mulheres na Bíblia e teria chegado a 100% com o emprego do termo adicional Mulheres (teologia), e uma busca sobre teoria das filas alcançou 90% de revocação só com Teoria das filas. Uma coincidência tão próxima entre um cabeçalho de assunto e o tema de uma consulta era rara e é bem provável que também seja rara na vida real.

O principal propósito do estudo era identificar o que poderia ser feito com os catálogos da biblioteca para torná-los ferramentas mais eficazes para o acesso por assuntos. A ilustração 74 lança luz sobre isso ao mostrar como itens não recuperados teriam sido recuperados. As 51

bibliografias continham em conjunto 607 itens incluídos no FBR e 327 desses foram recuperados nas buscas por assuntos. Se simplesmente tirarmos a média desses números (327/607) obteremos uma revocação média de 53,9%, cifra levemente diferente dos 59% obtidos quando se tira a média dos coeficientes individuais.

Número total de itens relevantes no FBR em 51 buscas	607	
Número de itens relevantes recuperados em 51 buscas	327	
Coeficiente de revocação (327/607)	53,9%	
Melhoria possível	Itens adicionais recuperáveis	Revocação revista (%)
Elementos no registro bibliográfico existente		
Outros cabeçalhos de assuntos proximamente relacionados	38	60,1
Cabeçalhos proximamente relacionados e um tanto relacionados	51	62,3
Outras partes do registro	10	55,5
Subtotal	61	63,9
Melhoramentos do registro		
Índices de livros	125	74,5
Sumários	86	68,0
Texto integral	58	63,4
Subtotal	211*	90,3
Irrecuperável mesmo com texto integral		

* As categorias 'índices de livros' e 'sumários' não são mutuamente exclusivas

Ilustração 74 – Como os resultados das 51 buscas apresentadas na ilustração 73 poderiam ter sido melhorados

A ilustração mostra claramente que o método que se percebe tardiamente como sendo o melhor para fazer buscas nos registros bibliográficos existentes só poderia melhorar a revocação média de 53,9% para 63,9%. Se os bibliotecários tivessem usado todos os cabeçalhos de assuntos que pudessem ser considerados como relacionados de perto com os assuntos com que lidavam, a revocação somente teria melhorado em cerca de seis pontos percentuais, de 53,9% para 60,1%. O acréscimo de cabeçalhos de assuntos considerados 'um tanto relacionados' apenas empurraria a revocação para 62,3%. Naturalmente, a decisão de que um cabeçalho seja 'proximamente relacionado' ou 'um tanto relacionado' a um assunto é de natureza subjetiva, porém as decisões refletiam um certo grau de concordância entre os membros da equipe do projeto. Em geral, essas decisões eram generosas com os registros bibliográficos existentes, uma vez que os pesquisadores consideraram como 'relacionados' cabeçalhos que possuíam apenas uma vaga afinidade com o assunto da busca. Por exemplo, Glossolalia foi aceito como estando relacionado de perto com 'possessão pelos espíritos' (o LCSH não os relaciona) e Taxonomia numérica (um termo muito genérico) como se estivesse um tanto relacionado com a 'classificação de aves'.

Se as buscas houvessem sido ampliadas de modo a incluir outras partes dos registros bibliográficos existentes, além dos cabeçalhos de assuntos, teria ocorrido pouca melhoria da revocação. Somente dez dos 229 itens irrecuperáveis com cabeçalhos de assuntos teriam sido recuperados com outras partes do registro bibliográfico, neste caso títulos ou subtítulos. O fato de, ao se estender uma busca, dos cabeçalhos de assuntos para os títulos/subtítulos, obter-se um efeito mínimo na recuperação sugere que os cabeçalhos de assuntos atribuídos estão muito 'próximos' da terminologia empregada nos títulos

e de que existe pouca complementariedade entre os títulos e os cabeçalhos de assuntos.

Conforme mostra a ilustração, a revocação média das 51 buscas não teria excedido 63,9%, mesmo que os bibliotecários houvessem empregado todos os cabeçalhos de assuntos que apresentassem qualquer grau de pertinência com os assuntos procurados e houvessem estendido a busca para as palavras-chave nos títulos. Houvessem assim agido, naturalmente, a precisão teria sido ainda pior do que foi com os métodos realmente empregados.

Infelizmente, há muito pouco a fazer para melhorar a situação com base nos registros bibliográficos existentes e na praxe catalográfica. Buscas realizadas em bases de dados que são os equivalentes eletrônicos de índices impressos podem alcançar melhores resultados (isto é, um nível razoável de revocação com um nível tolerável de precisão) mediante recursos flexíveis de busca booleana. porém mesmo os recursos mais sofisticados teriam tido pouco efeito nos resultados do presente estudo. O motivo, naturalmente, é que um registro catalográfico típico possui muito poucos pontos de acesso que tornem provável que uma busca que combine termos venha a obter um nível aceitável de revocação: um registro com dois ou três cabeçalhos de assuntos é muito diferente de um que inclua dez ou doze descritores e/ou um resumo de 200 palavras. Isso fica claramente demonstrado numa busca a respeito de fotossíntese em biotecnologia. Tanto Fotossíntese quanto Biotecnologia são cabeçalhos do LCSH, porém nenhum dos registros correspondentes aos onze itens relevantes contém ambos os cabeçalhos. De fato, em quatro dos seis registros de itens relevantes que contém o cabeçalho Fotossíntese este é o único termo atribuído. Parece provável que a maioria das necessidades efetivas de informação é multifacetada: censura na União Soviética (não tudo sobre censura ou tudo sobre a União Soviética), desagregação de polímeros (não tudo sobre polímeros), humor no desenvolvimento infantil (não tudo sobre humor), etc. Os catálogos de biblioteca podem dar conta desses assuntos multifacetados enquanto coincidirem com cabeçalhos de assuntos ou combinações de cabeçalhos de assuntos/subcabeçalhos existentes (por exemplo, Censura - União Soviética e Humor infantil) mas são poucas as esperanças de que em outros casos duas ou mais facetas de um assunto de busca estarão representadas nos registros catalográficos existentes (por meio de combinações de cabeçalhos de assuntos, palavras-chave ou ambos).

Esse estudo não pretendia ser uma avaliação de determinado catálogo em linha, e o FBR apresenta muitas limitações que o distanciam bastante de uma ferramenta ideal para buscas por assuntos. No entanto, com os registros bibliográficos existentes, até mesmo os mais poderosos recursos de buscas proporcionariam apenas uma melhoria desprezível.

Os resultados desse estudo sugerem enfaticamente que um especialista em buscas, que seja qualificado e experiente num catálogo em linha provavelmente não recuperará, em média, mais de 50 -60% dos itens que se encontram em bibliografias especializadas elaboradas por especialistas, e esse nível de revocação somente seria alcançado com níveis muito intoleráveis de precisão. Os resultados alcançados por um especialista em buscas menos experiente seriam muito piores. Além do que, não há maneira alguma de melhorar a situação de modo

significativo (por exemplo, cotejando o vocabulário do usuário com os cabeçalhos de assuntos ou partes de cabeçalhos de assuntos de várias formas) dentro das limitações dos registros catalográficos existentes.

Ainda existe quem se mantenha fiel à crença de que o emprego de sistemas de classificação possa levar a melhoramentos significativos do acesso por assuntos em catálogos em linha (por exemplo, Drabenstott et al., 1990). Isso não foi investigado sistematicamente durante o estudo porque se admitiu que a dispersão de material relacionado seria demasiadamente grande para que valesse a pena adotar esse enfoque. O fato de essa suposição estar correta é corroborado pelo fato de que os 66 itens considerados relevantes para a censura na União Soviética achavam-se dispersos em 41 números da Classificação Decimal de Dewey.

Em suma, alguns registros que se sabia estarem presentes no catálogo não foram recuperados por assunto porque o especialista em buscas não esgotou todas as possibilidades dos cabeçalhos de assuntos e porque o catálogo que foi utilizado pouco oferece em termos de recursos auxiliares de busca. No entanto, tais fatores tiveram efeito muito pequeno sobre os resultados. De modo esmagador, as falhas nas buscas por assuntos durante esse estudo foram causadas pelo fato de que o conteúdo temático dos itens incluídos nos catálogos das bibliotecas está representado de uma forma totalmente inadequada no registro bibliográfico tradicional.

A parte de baixo da ilustração 74 mostra o que é possível obter por meio de várias formas de melhoramento dos registros catalográficos. Nessa análise, deu-se preferência sempre à recuperação mediante os registros bibliográficos existentes. Quer dizer, se o registro de um item podia ser recuperado com um outro cabeçalho de assunto ou palavra-chave do título, não se fazia nenhuma tentativa para verificar se era também recuperável com os termos encontrados em seu índice, sumário ou texto integral. Assim, a título de exemplo, os registros dos 125 itens recuperáveis por meio dos termos constantes antes dos índices de final de livro não poderiam ter sido recuperados com o emprego de qualquer parte dos registros bibliográficos existentes.

Os dados relativos aos registros melhorados não se somam aos dados dos registros existentes. Por exemplo, buscas feitas com termos dos índices de livros recuperariam os registros de mais 125 itens além dos 327 realmente recuperados (isto é, elevaria a revocação de 53,9% para 74,5%) e 125 além dos 388 (327 + 61) potencialmente recuperáveis por meio dos registros existentes. Em outras palavras, os registros existentes mais os índices de livros elevariam a revocação para 513/607, ou 84,5%.

Observe-se que os resultados referentes a índices e sumários não são mutuamente exclusivos: seriam recuperados registros de alguns itens empregando termos de um ou outro dos componentes. A revocação é potencialmente maior para os índices do que para os sumários, embora haja mais livros com sumários do que com índices, porque os índices tendem a proporcionar muito mais pontos de acesso do que os sumários.

A ilustração 74 mostra que os registros de 58 de um total de 607 itens, somente podiam ser recuperados com palavras que ocorriam no texto integral do livro e oito nem mesmo são recuperáveis com o texto

integral. Esses itens são relevantes 'por analogia', mas as palavras necessárias para recuperá-las não aparecem no texto.

Os resultados apresentados na ilustração 74 poderiam sugerir que os problemas do acesso temático em catálogos de bibliotecas seriam em grande parte resolvidos se o texto dos sumários e/ou índices fosse armazenado em forma adequada para buscas. Nada estaria mais longe da verdade. Ainda que isso fosse economicamente viável, pouca diferença prática teria nos recursos de recuperação de um catálogo grande porque a precisão resultante seria completamente inaceitável. É quase impossível calcular a frequência com que determinado termo ou combinação de termos ocorreria em índices ou sumários de um acervo de vários milhões de itens, mas pode-se afirmar com segurança que muitas buscas feitas nesses registros ampliados recuperariam milhares de itens, ao contrário das centenas que foram recuperados em muitas das buscas feitas somente nos registros existentes. Apenas no caso de uma busca atipicamente específica, envolvendo uma palavra ou nome muito raro, é que o registro ampliado melhoraria os resultados da busca. Em outros casos, qualquer melhoramento da revocação seria acompanhado de um desastroso declínio da precisão.

Os registros de alguns itens, ademais, somente seriam recuperados com o emprego de termos do índice ou do sumário graças à engenhosidade do especialista em buscas. Por exemplo, o livro de Rescher *Scientific progress* [Progresso científico], que é altamente relevante para o estudo do crescimento da literatura científica, refere-se (no sumário) ao crescimento da 'investigação científica' e ao crescimento do 'progresso científico', porém não faz qualquer referência explícita à literatura científica.

Naturalmente, seria possível chegar a uma conclusão diferente com base nos resultados desse estudo: de que a solução do problema está na adoção de um minucioso nível de catalogação analítica de assuntos, com vinte ou trinta cabeçalhos de assuntos por item ao invés dos dois ou três mais correntes na prática atual. Isso seria enormemente dispendioso. Além disso, teria menos efeito do que a ilustração 74 poderia sugerir, uma vez que esses resultados são alcançados a posteriori. Por exemplo, as memórias de Shostakovich têm certa pertinência com a censura na União Soviética, bem como com muitos outros assuntos específicos. Não existe, porém, garantia de que um catalogador ou indexador reconheceria a pertinência desse trabalho com todos esses assuntos, ainda que lhe fosse permitido atribuir um número ilimitado de cabeçalhos de assuntos. Vinte especialistas diferentes achariam nessa obra certas partes que tem alguma pertinência com suas áreas de especialização, mas não é absolutamente certo que qualquer outra pessoa, a não ser o especialista na matéria, seja capaz de reconhecer relações desse tipo. É claro que isso não implica que indexadores ou catalogadores devam ser capazes de reconhecer todo contexto possível a que se aplique uma publicação, mas, ao contrário, que os especialistas podem ver relações que outros não conseguiriam perceber.

O fato é que os catálogos das bibliotecas permitem apenas a mais superficial das buscas temáticas. Em primeiro lugar, raramente incluem artigos de periódicos, que são as mais importantes fontes de informação para muitos assuntos. Além disso, costumam proporcionar acesso apenas no nível do item bibliográfico completo e não no nível do

subi tem (capítulo, artigo, trabalho de conferência ou parágrafo). Um livro que trata substancialmente do assunto X não substitui necessariamente uma contribuição mais importante sobre esse assunto do que um artigo numa revista, enciclopédia ou manual; um trabalho de conferência; ou um capítulo em outro livro. O catálogo frustra o especialista em buscas em virtude de proporcionar acesso apenas a uma pequena parte da bibliografia que existe na biblioteca acerca de determinado assunto. Além disso, a bibliografia à qual realmente proporciona certo nível de acesso temático não é necessariamente a melhor existente na biblioteca sobre qualquer assunto em particular. O catálogo de biblioteca, em sua forma atual, talvez forneça acesso temático adequado no caso de um acervo pequeno - por exemplo, numa pequena biblioteca escolar ou pública -, ou guie o consulente até alguns itens, não necessariamente os melhores, sobre um assunto, mas é muito inadequado para uma biblioteca grande e multidisciplinar, especialmente se se tratar de uma biblioteca que procure atender a necessidades educacionais ou de pesquisa.

Apesar da crença popular, a transformação do catálogo em fichas numa base de dados em linha não melhorou significativamente o acesso temático. Deveras, talvez tenha piorado a situação porque levou à criação de catálogos muito maiores que representam os acervos de várias bibliotecas. Fundir diversos catálogos num único, quando cada um dos catálogos componentes oferece um acesso temático inadequado, agrava o problema, pois quanto maior o catálogo mais discriminantes devem ser os pontos de acesso por assuntos que oferece. Os catálogos, no entanto, aumentaram muito de tamanho sem que tenha havido, em compensação, um aumento significativo em sua capacidade de discriminação. A aplicação, a um grande catálogo do tipo tradicionalmente usado em bibliotecas, do mais sofisticado software de recuperação pouca diferença causaria em seu desempenho: os registros armazenados são representações totalmente inadequadas do conteúdo temático de que tratam. Numa base de dados que proporciona acesso temático a artigos de periódicos, como a MEDLINE, um item que contenha cinco páginas talvez seja representado por dez ou doze cabeçalhos de assuntos, além de palavras-chave dos títulos e resumos. Em contraste, um livro de 400 páginas sobre o mesmo assunto só seria acessível no catálogo de uma biblioteca universitária a partir de dois cabeçalhos de assuntos, as palavras do título e talvez um número de classificação.

Esta pesquisa foi iniciada na expectativa de identificar maneiras práticas para tornar os catálogos em linha ferramentas mais eficazes nas buscas por assuntos. No entanto, os resultados sugerem que não é possível obter melhorias significativas dentro das limitações das práticas atuais da catalogação por assuntos. A conclusão que surge com a maior clareza é que, se alguém quiser conhecer o que há de melhor para ler a respeito de um assunto, não existe nada que substitua a consulta a um especialista, seja direta ou indiretamente (por exemplo, por meio de uma bibliografia compilada por um especialista). Ao invés de tentar transformar a ferramenta imperfeita de hoje em dia num mecanismo eficaz de acesso temático, a profissão de bibliotecário faria melhor se se concentrasse na produção de uma ferramenta de acesso temático, de um tipo diferente, que fosse de maior utilidade para os usuários das

bibliotecas. Lancaster et al. (1991 b) sugeriram qual a aparência que teria essa ferramenta.

Buscas em bases de dados em CD-ROM: um estudo de caso

O estudo aqui descrito compara os resultados obtidos por usuários de uma biblioteca ao fazerem buscas numa base de dados em CD-ROM com os resultados obtidos por um bibliotecário experiente em buscas e com os resultados obtidos por uma equipe de bibliotecários qualificados.⁴⁹ A pesquisa tinha vários objetivos inter-relacionados: 1) determinar, pelo menos para uma base de dados e uma amostra de usuários, que tipo de resultados os usuários obtêm quando consultam uma base em CD-ROM, 2) determinar se buscas feitas em equipe dão resultados que sejam significativamente melhores do que os obtidos por um único especialista experiente em buscas, 3) descobrir o que se poderia aprender acerca de estratégias de busca em geral mediante uma análise das interações que ocorrem nas discussões da equipe, e 4) por intermédio de tudo isso, tentar identificar maneiras pelas quais as buscas feitas pelo usuário final em recursos em CD-ROM poderiam ser tornadas mais eficazes (por exemplo, quais os tipos de treinamento, instruções ou interface que seriam necessários).

O estudo foi realizado no recinto da Milner Library na Illinois State University (ISU). Envolvia usuários reais do centro de recursos pedagógicos em educação/psicologia da ISU. As buscas utilizaram apenas a base de dados ERIC em CD-ROM.

Tomou-se essa decisão devido a vários motivos:

Era conveniente que as comparações fossem baseadas em buscas feitas numa única base de dados, a fim de evitar variáveis externas ligadas a diferenças entre áreas temáticas e entre bases de dados.

Um dos pontos fortes evidentes da ISU é educação. Existem cerca de 115 docentes em educação e 760 estudantes de pós-graduação, inclusive cerca de 160 doutorandos.

A base de dados ERIC em CD-ROM é usada intensamente pelos docentes e discentes da ISU.

Foi possível reunir, no recinto da Milner Library, uma equipe de quatro bibliotecários, todos portadores tanto de formação acadêmica em educação quanto de experiência em buscas em bases de dados.

O pessoal da Milner Library estava entusiasmado com o estudo e a ele se dedicou integralmente.

O autor havia participado anteriormente de projetos com os profissionais da Milner Library e estabelecera ali uma boa relação de trabalho.

A escolha para esse estudo de uma base de dados de educação não tinha outra importância especial além do fato de já ser usada intensamente em formato de CD-ROM por docentes e discentes sem treinamento em consultas em bases de dados.

A primeira providência tomada em relação a esse estudo foi anunciá-lo de tal forma que um número suficiente de usuários reais da biblioteca concordassem em cooperar do modo que era necessário. O que se queria eram buscas que representassem necessidades concretas

de informação, tanto do corpo docente quanto dos estudantes de pós-graduação da ISU, e não buscas artificiais concebidas tendo em mira o estudo. Em outras palavras, usuários reais avaliariam os resultados das buscas de acordo com o grau com que elas satisfizessem necessidades de informação reais.

A fim de divulgar o estudo, um cartaz foi desenhado e colocado perto do terminal de CD-ROM na biblioteca de educação/psicologia. Nesse cartaz pedia-se aos usuários de CD-ROMS que colaborassem no estudo e se explicava o que isso implicava. Também foram colocados junto ao terminal formulários que continham instruções minuciosas.

A Milner Library enviou uma carta a todos os membros do corpo docente de educação da ISU. Nela os professores eram convidados a participar do estudo e solicitados a divulgá-lo junto a seus alunos de pós-graduação. A cada carta eram anexadas as instruções e um formulário de busca especialmente projetado.

Um usuário que concordasse em cooperar com o estudo:

colocava seus dados de identificação pessoal e informações relacionadas ao assunto no formulário de pedido de busca,

realizava sua própria busca na base ERIC em CD-ROM, fazendo, para os objetivos do estudo, uma cópia da estratégia de busca e dos registros recuperados na busca,

acabava de preencher o formulário de pedido de busca colocando o tempo gasto na realização da busca, e

colocava esse formulário, a estratégia e os resultados da busca numa urna do Estudo ERIC no balcão de informações da Education/Psychology Library.

Um funcionário da Milner Library recolhia o material depositado e separava o formulário de pedido dos resultados da busca feita pelo usuário. Uma cópia do formulário de pedido (mas não os resultados da busca) era entregue a: a) um bibliotecário altamente experiente em buscas na base ERIC (o mesmo profissional participou de todo o projeto durante seus dois anos de duração) e b) o coordenador da equipe de pesquisa.

Pouco tempo depois da busca feita pelo usuário, o especialista experiente (designado daqui em diante 'bibliotecário de educação') realizava uma busca sobre o mesmo assunto empregando, para se orientar, somente informações constantes do formulário de pedido de busca. No mesmo período geral de tempo, a equipe de bibliotecários reunia-se na Milner Library, examinava o pedido e fazia, interativamente, uma busca no CD-ROM durante essa reunião. As discussões da equipe eram gravadas em fita para posterior transcrição. Ao mesmo tempo eram entregues aos pesquisadores:

o formulário de pedido de busca.

resultados da busca feita pelo usuário (mais a estratégia de busca).

resultados da busca feita pelo bibliotecário de educação (mais a estratégia de busca).

resultados da busca feita pela equipe (mais a estratégia de busca).

uma fita contendo a interação da equipe.

Note-se que nem o bibliotecário de educação nem a equipe tinham permissão para entrar em contato com o usuário a fim de com ele examinar mais detidamente sua necessidade de informação.

A equipe compreendia quatro membros, todos com considerável experiência em buscas em bases de dados na área de educação. Dois eram chefes de divisão, um era bibliotecário de referência e o quarto era um catalogador responsável pela catalogação de todos os materiais sobre educação na Milner Library. Devido a problemas de horário, nem todos os membros da equipe compareceram a todas as sessões. O tamanho da equipe variava de dois a quatro membros. Cada um deles levava para os debates aptidões e perspectivas diferentes.

Quando os três conjuntos de resultados de buscas eram recebidos pelos pesquisadores, eram reunidos num só conjunto. Isto é, por meio de um processo de 'cola e tesoura', compilava-se um único conjunto composto de itens recuperados, sem duplicatas. Isso exigia um volume de trabalho muito grande. Os resultados da busca feita pela equipe vinham na forma de referências mais resumos, porém as buscas feitas pelo consulente e pelo bibliotecário continham apenas as referências. Tendo em vista que os resultados eram avaliados com base nos resumos, os auxiliares da pesquisa tinham de localizar os resumos de todos os itens que não eram recuperados pela equipe e imprimi-los.

Foram feitas três cópias dos resultados compostos das buscas. Uma cópia ficou em poder dos pesquisadores. Foi assinalada de modo a indicar quem havia recuperado cada referência - usuário, bibliotecário, equipe, dois deles ou todos os três. As outras duas cópias eram enviadas por correio ao usuário, que deveria conservar em seu poder uma delas e devolver a outra aos pesquisadores devidamente assinalada de modo a indicar a pertinência de cada item para sua necessidade de informação. Pedia-se ao usuário que avaliasse cada item de acordo com o seguinte conjunto de códigos:

A) Item muito importante. A utilidade da busca teria sido grandemente diminuída se esse item não houvesse sido localizado. Não conhecia esse item antes de ter feito minha busca no ERIC.

B) Um item muito importante como definido acima. CONHECIA esse item antes de ter feito minha busca no ERIC.

C) Pertinente ao assunto de minha busca, mas de menor importância. No entanto, foi bom tê-lo recuperado.

D) Pertinente, mas de utilidade secundária. A busca teria sido igualmente útil sem ele.

E) Absolutamente impertinente para o assunto de minha busca.

O conjunto de avaliações de buscas devidamente preenchidas foi subseqüentemente transmitido aos pesquisadores para que os dados fossem tabulados e os resultados analisados. As fitas com as discussões da equipe foram transcritas e resumidas.

O estudo apresenta de fato algumas limitações que devem ser mencionadas. O usuário da biblioteca foi solicitado a preencher o formulário de pedido antes de empreender a busca, ao invés de depois, mas isso realmente não poderia ser cumprido, de modo que é possível que alguns dos enunciados de pedidos usados pelos bibliotecários representavam a interpretação que o usuário fazia depois da busca e não uma interpretação de suas necessidades feita antes da busca. Se

isso fosse verdade, daria aos bibliotecários uma vantagem adicional em relação ao usuário. No entanto, nada existe em nenhum dos formulários de pedidos que sugira que tenham sido preenchidos depois de a busca ter sido feita.

Um problema mais sério é que ocorriam atrasos de vários dias, ou mesmo semanas, entre o momento em que um usuário realizava a busca e o momento em que recebia a listagem composta com os resultados agrupados das três buscas. Naturalmente, o usuário tinha visto antes os resultados de sua própria busca, de modo que sua avaliação dos resultados agregados seria por isso influenciada. Além do mais, as avaliações da utilidade dos itens recuperados, se tivessem todas sido feitas no momento da busca realizada pelo usuário, teriam sido algo diferentes das avaliações tardias que efetivamente ocorreram no estudo. Uma vez que se tratava de uma avaliação real e não uma experiência planejada, era impossível evitar essa situação. Na realidade, provavelmente isso teve pouco efeito, se é que teve algum, na comparação dos resultados das três buscas.

Resultados quantitativos

O estudo abrangeu um total de 35 buscas. Em cada um dos casos houve de fato três buscas - pelo usuário da biblioteca, pelo bibliotecário de educação e pela equipe - e se calcularam para cada uma os coeficientes de revocação, precisão e novidade.

Os resultados numéricos das buscas são apresentados na ilustração 75 (coeficientes de revocação), ilustração 76 (coeficientes de precisão) e ilustração 77 (coeficientes de novidade).⁵⁰ A ilustração 78 apresenta um resumo dos valores baseado na média aritmética de cada conjunto de coeficientes. Esses resultados não são absolutamente surpreendentes. Em termos de revocação, o bibliotecário conseguiu encontrar mais do que o usuário da biblioteca, e a equipe conseguiu encontrar ainda mais. Observe-se que esses valores não representam a revocação absoluta, mas, ao contrário, são valores de revocação relativa. Ou seja, o número total de itens considerados pertinentes em cada busca é o número encontrado pelo usuário mais itens adicionais encontrados pelo bibliotecário mais itens adicionais encontrados pela equipe: o coeficiente de revocação do usuário é $A/(A + B + C)$, o do bibliotecário é $B/(B + A + C)$ e o da equipe é $C/(C + A + B)$.

Resultados de outros estudos (por exemplo, Wanger et al. (1980) e Saracevic et al. (1988)) sugerem enfaticamente que a meia dúzia de pessoas que faziam buscas envolvidas no presente estudo não encontrarão tudo que é útil para o usuário. Assim, os valores da ilustração 78 não são muito impressionantes. Na melhor das hipóteses, o usuário só está encontrando cerca de um terço dos itens considerados úteis relacionados com a necessidade de informação e, mais significativamente, apenas um terço no máximo dos itens A (os muito importantes dos quais o usuário não tinha conhecimento previamente).

Conforme se previu quando o estudo foi concebido, o bibliotecário de educação foi mais bem-sucedido do que o usuário na recuperação de itens que o usuário consideraria úteis, e a equipe foi ainda mais bem-sucedida. Não obstante, os resultados não são realmente animadores: a melhor busca, que se baseava em idéias surgidas de uma discussão que envolveu vários bibliotecários

experientes, somente recuperou cerca de metade dos itens que o usuário considerou úteis, e Somente a metade dos realmente importantes. Deve-se, contudo, ter em mente que tanto o bibliotecário de educação quanto a equipe estavam trabalhando sob condições muito desfavoráveis, pois tinham que atuar com base apenas nas informações constantes do formulário de pedido preenchido pelo usuário e não podiam entrar em contato com ele em busca de esclarecimento de seu pedido. Alguns dos pedidos anotados eram muito obscuros.

É bastante conhecido o fato de que revocação e precisão tendem a variar inversamente. Quer dizer, uma estratégia conhecida para alcançar alta revocação tenderá a obter baixa precisão, e vice-versa. Como mostra a ilustração 78, esse fenômeno fica bem demonstrado com os resultados alcançados: o usuário tem a pior revocação, mas a melhor precisão, a equipe tem a melhor revocação e a pior precisão, e o bibliotecário de educação situa-se entre esses dois extremos. O desempenho relativo das três buscas encontra-se ilustrado com mais clareza na ilustração 79.

Os coeficientes de novidade da ilustração 78 são de interpretação um pouco difícil. O coeficiente do usuário, 51,8, indica que cerca de metade dos itens considerados muito importantes eram novos para o usuário, isto é, levados pela primeira vez a seu conhecimento pela busca no ERIC. O bibliotecário de educação e a equipe conseguiram encontrar proporcionalmente mais itens novos entre os considerados muito importantes pelo usuário, provavelmente porque foram capazes de pensar em métodos de busca menos óbvios.

Usuário				Bibliotecário de educação				Equipe			
T	A-C	A-B	A	T	A-C	A-B	A	T	A-C	A-B	A
33,3	40,0	0	0	0	0	0	0	91,7	100,0	100,0	0
13,8	17,6	23,3	23,8	25,3	32,4	39,5	40,5	74,7	67,6	60,5	59,5
36,5	34,6	32,8	52,6	71,1	72,3	68,8	78,9	27,7	31,5	45,9	36,8
15,5	15,0	25,5	27,4	17,5	18,0	16,4	15,7	71,8	72,0	60,0	58,8
1,0	1,0	1,0	1,0	51,7	53,5	55,1	54,5	49,2	47,4	46,1	46,6
18,0	22,4	26,9	22,2	82,0	79,6	80,8	88,9	37,7	38,8	42,3	38,9
0	0	0	0	80,0	80,0	75,0	75,0	20,0	20,0	25,0	25,0
76,7	80,0	75,9	100,0	30,0	25,0	34,5	25,0	56,7	57,5	65,6	62,5
9,1	10,3	25,0	25,0	27,3	20,7	16,7	16,7	66,7	72,4	66,7	66,7
28,6	39,3	40,0	30,0	38,1	50,0	66,7	60,0	50,0	35,7	26,7	30,0
18,6	22,9	34,2	37,1	64,0	59,0	52,6	54,3	34,9	42,6	44,7	40,0
15,5	6,2	8,3	8,3	13,1	18,7	16,7	16,7	75,0	56,2	83,3	83,3
5,3	6,0	0	0	73,3	86,0	88,5	100,0	26,7	16,0	19,2	18,2
31,2	27,9	28,8	38,7	39,6	41,1	30,3	35,5	33,1	34,9	45,5	29,0
59,4	59,8	61,5	6,7	32,8	32,6	31,9	52,5	43,4	45,3	43,8	64,2
50,0	57,1	100,0	100,0	87,5	92,9	100,0	100,0	45,8	64,3	87,5	100,0
57,4	59,6	40,9	40,0	41,0	42,3	68,2	66,7	52,5	57,7	54,5	66,7
30,4	30,7	30,6	30,0	76,3	76,2	79,3	79,1	61,9	60,8	69,4	69,1
21,1	22,3	25,0	14,3	56,6	51,2	31,2	57,1	55,4	62,0	68,7	71,4
9,7	9,1	15,4	0	91,9	93,2	88,5	100,0	53,2	47,7	53,8	45,4
37,3	40,5	46,2	41,2	46,7	50,0	53,8	52,9	100,0	100,0	100,0	100,0
54,3	58,0	70,7	68,2	44,7	43,5	34,1	36,4	9,6	10,1	7,3	4,5
17,7	21,5	25,9	13,8	47,6	49,5	48,1	51,7	87,1	87,1	88,9	82,8
69,3	69,2	72,0	70,8	34,2	34,6	32,3	31,2	14,0	15,0	11,8	12,5
48,5	47,6	48,8	48,1	35,2	35,2	34,6	24,7	41,2	40,7	42,5	44,2
77,3	78,9	78,6	65,5	20,6	21,0	21,4	34,5	11,3	11,8	10,7	10,3
10,5	14,5	17,0	8,7	11,4	13,0	17,0	21,7	79,0	73,9	66,0	69,6
42,8	39,5	34,9	29,4	34,2	37,2	41,5	29,4	47,4	51,2	53,8	60,3
71,6	71,4	68,5	66,7	32,8	35,2	39,7	40,6	86,2	90,5	97,3	100,0
8,8	10,0	13,2	16,7	54,9	53,1	52,8	33,3	39,7	40,8	37,7	56,7

26,7	28,6	75,0	0	80,0	78,6	50,0	0	93,3	92,9	75,0	0
24,4	17,7	22,2	25,0	20,5	19,3	16,7	21,4	56,4	62,9	61,1	53,1
46,8	45,0	53,6	66,7	34,0	35,0	35,7	33,3	61,7	62,5	64,3	60,0
19,6	19,5	18,3	0	34,9	33,5	37,8	12,5	59,8	60,5	68,3	87
43,7	38,5	33,3	100,0	75,0	69,2	66,7	0	68,7	61,5	66,7	0
1130,4	1162,2	1183,3	1177,9	1605,8	1632,6	1622,9	1540,7	1883,5	1891,8	1960,6	1751,1

* T (total) leva em conta todos os itens considerados pertinentes, A -C exclui itens que são pertinentes mas de utilidade secundária, A-B são os itens muito importantes, e A são os itens muito importantes que o usuário não conhecia anteriormente.

Ilustração 75– Coeficientes de revocação de 35 buscas numa base de dados em CD -ROM

O último item dos dados quantitativos é o tempo de busca. Os usuários da biblioteca levaram em média cerca de 55 minutos por busca no CD-ROM, com uma variação de dez a 210 minutos. Parece que não existe uma correlação positiva entre duração da busca e desempenho. As quatro buscas mais longas 150, 120, 120 e 210 minutos - alcançaram em média uma revocação de menos de 25% dos itens A, em comparação com o valor aproximado de 33% para a média de todas as 35 buscas. No outro extremo, as seis buscas mais breves entre dez e 20 minutos por busca - obtiveram uma revocação de cerca de 27%. Em outras palavras, os melhores resultados de revocação foram obtidos nas buscas que não foram nem muito demoradas nem muito breves. Contudo, não se pode tirar disso nenhuma conclusão útil, pois as buscas variaram consideravelmente quanto à dificuldade e ao número de itens pertinentes envolvidos.

O tempo médio despendido pela equipe - em debates e na realização da busca - foi de cerca de 18 minutos por busca, com um mínimo de cinco e meio minutos e um máximo de 40 minutos. Isso se baseia na cronometragem de 29 buscas. Esses tempos provavelmente são levemente subestimados, devido a que a fita de gravação chegou ao fim durante algumas buscas (o que significa que a busca demorou mais de 30 minutos) e não foi possível calcular o tempo nesses casos com muita exatidão. A média para uma busca feita pela equipe é bem provável que fique então na faixa de 20 a 25 minutos, ao invés dos 18 minutos que foram registrados. Infelizmente, não existem dados comparáveis para o bibliotecário de educação porque esses tempos não foram anotados.

Resultados qualitativos

Relata-se com frequência que os usuários das bibliotecas enfrentam muitas dificuldades ao fazerem buscas em bases de dados devido aos problemas que têm na utilização da lógica de buscas booleana. Nesse estudo, a lógica da busca não foi o principal problema encontrado. O maior problema com que os usuários se defrontaram foi o fato de não identificarem e empregarem todos os termos necessários para realizar uma busca mais completa, frequentemente porque fazem as buscas de maneira demasiadamente literal. A fim de melhorar as buscas em bases de dados em CD-ROM feitas pelo próprio usuário é preciso descobrir alguma forma de encaminhá-lo dos termos que primeiro lhe ocorreram (que amiúde são traduções literais dos termos que aparecem no formulário de pedido) para outros termos necessários à obtenção de resultados mais abrangentes.

Usuário	Bibliotecário de educação	Equipe
---------	---------------------------	--------

T	A-C	A-B	A	T	A-C	A-B	A	T	A-C	A-B	A
44,4	22,2	0	0	0	0	0	0	23,4	10,6	2,1	0
92,3	92,3	76,9	76,9	84,6	84,6	65,4	65,4	60,7	43,0	24,3	23,4
100,0	77,6	34,5	17,2	100,0	83,2	37,2	13,3	100,0	93,2	63,6	15,9
94,1	88,2	82,3	82,3	94,7	94,7	47,4	42,1	98,7	96,0	44,0	40,0
100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	80,3	78,7	100,0	93,1	70,7	70,7
91,7	91,7	58,3	33,3	52,1	40,6	21,9	16,7	82,1	67,9	39,3	25,0
0	0	0	0	10,8	10,8	8,1	8,1	6,2	6,2	6,2	6,2
90,2	62,7	43,1	15,7	85,7	47,6	47,6	9,5	91,9	62,2	51,3	13,5
17,6	17,6	17,6	17,6	52,9	35,3	11,8	11,8	26,5	25,3	9,6	9,6
80,0	73,3	40,0	20,0	76,2	66,7	47,6	28,6	45,7	21,7	8,7	6,5
88,9	77,8	72,2	72,2	67,1	43,9	24,4	23,2	56,6	49,1	32,1	26,4
29,5	4,5	2,3	2,3	50,0	27,3	9,1	9,1	60,6	17,3	9,6	9,6
100,0	75,0	0	0	83,3	65,2	34,8	16,7	48,8	19,5	12,2	4,9
84,2	63,2	33,3	21,1	100,0	86,9	32,8	18,0	92,7	81,8	54,5	16,4
100,0	99,5	98,0	4,0	100,0	98,2	91,8	57,3	100,0	97,4	90,3	50,0
92,3	61,5	61,5	15,4	84,0	52,0	32,0	8,0	84,6	69,2	53,8	15,4
53,0	47,0	13,6	9,1	73,5	64,7	44,1	29,4	50,0	46,9	18,7	15,6
100,0	98,3	57,6	55,9	100,0	97,3	59,5	58,8	100,0	95,8	64,2	63,3
100,0	73,0	10,8	2,7	100,0	62,6	5,0	4,0	100,0	77,3	11,3	5,1
60,0	40,0	40,0	0	62,0	44,6	25,0	23,9	62,3	39,6	26,4	18,9
68,3	41,5	29,3	17,1	79,5	47,7	31,8	20,4	61,5	34,4	21,3	13,9
62,2	48,8	35,4	18,3	57,5	41,1	19,2	11,0	22,5	17,5	7,5	2,5
78,6	71,4	50,0	14,3	69,4	54,1	30,6	17,6	74,0	55,5	32,9	16,4
79,0	74,0	67,0	34,0	59,1	56,1	45,5	22,7	57,1	57,1	39,3	21,4
66,7	57,5	51,7	30,8	76,3	67,1	57,9	25,0	70,1	60,8	55,7	35,0
69,4	55,6	40,7	17,6	66,7	53,3	40,0	33,3	64,7	52,9	35,3	17,6
91,7	83,3	66,7	16,7	23,5	17,6	15,7	9,8	65,9	40,5	24,6	12,7
64,4	50,5	36,6	19,8	69,3	64,0	58,7	26,7	55,0	50,4	43,5	31,3
100,0	90,4	60,2	55,4	100,0	97,4	76,3	73,7	100,0	95,0	71,0	69,0
100,0	72,2	38,9	27,8	97,4	60,0	24,3	8,7	88,0	57,6	21,7	18,5
44,4	44,4	33,3	0	75,0	68,7	12,5	0	70,0	65,0	15,0	0
67,9	39,3	28,6	25,0	34,8	26,1	13,0	13,0	37,9	33,6	19,0	12,9
73,3	60,0	50,0	33,3	66,7	58,3	41,7	20,8	32,6	28,1	20,2	10,1
100,0	87,8	36,6	0	100,0	84,9	42,5	2,7	100,0	89,6	44,8	11,2
58,3	41,7	16,7	8,3	46,2	34,6	15,4	0	47,8	34,8	17,4	0
2642,4	2183,8	1483,7	864,1	2498,3	2037,2	1250,9	808,0	2337,9	1885,9	1162,1	708,9

Ilustração 76– Coeficientesde precisão de 35 buscas numa base de dados em CD-ROM

Usuário	Bibliotecário de educação	Equipe
0	0	0
100,0	100,0	96,2
50,0	35,7	25,0
100,0	88,9	90,9
100,0	97,9	100,0
57,1	76,2	63,6
0	100,0	100,0
36,4	20,0	26,3
100,0	100,0	100,0
50,0	60,0	75,0
100,0	95,0	82,4
100,0	100,0	100,0
0	47,8	40,0
63,2	55,0	30,0
4,1	62,4	55,4
25,0	25,0	28,6
66,7	66,7	83,3
97,1	98,9	98,7
25,0	80,0	45,4
0	95,7	71,4
58,3	64,3	65,4
51,7	57,1	33,3
28,6	57,7	50,0
50,7	50,0	54,5
59,1	43,2	63,0

43,2	83,3	50,0
25,0	62,5	51,6
54,1	45,5	71,9
92,0	96,6	97,2
71,4	35,7	85,0
0	0	0
87,5	100,0	68,2
66,7	50,0	50,0
0	6,4	25,0
50,0	0	0
1812,9	2157,5	2077,3

Ilustração 77 – Coeficientes de novidade em 35 buscas numa base de dados em CD -ROM

As análises das transcrições das interações da equipe não esclareceram muito, do modo que os pesquisadores esperavam, o comportamento cognitivo das pessoas que fazem buscas em bases de dados. Pelo menos, parece que não revelam muito que não seja o esperado. Fundamentalmente, a equipe atuou segundo um método heurístico que implicava uma utilização eficaz do tesouro mais o emprego de registros recuperados à procura de outras sugestões de métodos de busca.

	Usuário	Bibliotecário de educação	Equipe
Revocação			
Total	32,3	45,9	53,8
A-C	33,2	46,6	54,1
A-B	33,8	46,4	56,0
A	33,7	44,0	50,1
Precisão			
Total	75,5	71,4	66,8
A-C	62,4	58,2	53,9
A-B	42,4	35,7	33,2
A	24,7	23,1	20,3
Novidade	51,8	61,6	59,4

Ilustração 78 – Valores médios de desempenho (média dos coeficientes individuais) de 35 buscas numa base de dados em CD -ROM

O fato de membros da equipe estarem de algum modo familiarizados com o tesouro pareceu influir fortemente em seu método de busca. Depois de examinarem o pedido, parecia que primeiro se concentravam na faceta que mais diretamente fosse traduzível em termos do tesouro. Assim, essa é a faceta mais 'concreta'. Em seguida, utilizavam com muita eficiência a estrutura do tesouro a fim de identificar termos de busca que fossem úteis.

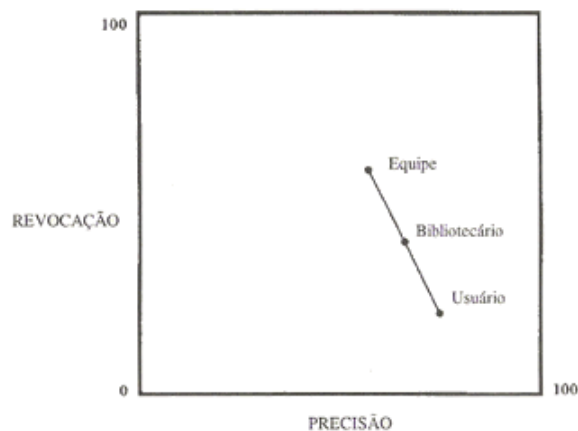


Ilustração 79 – Pontuação de desempenho de três buscas (pelo usuário, pelo bibliotecário de educação e pela equipe) baseada em 35 buscas realizadas numa base de dados em CD-ROM

Comparada com a busca feita pelo usuário e com a feita pelo bibliotecário de educação, a busca feita pela equipe obteve de longe a melhor revocação nesse estudo. Isso não é surpresa: vários bibliotecários experientes, compartilhando conhecimentos, têm condições de identificar termos potencialmente mais úteis do que um bibliotecário sozinho. Resultados que confirmam os de Saracevic et al. (1988) - diferentes pessoas podem apresentar diferentes métodos de busca.

Os resultados de fato corroboram uma das hipóteses que fundamentavam o estudo: que um método de busca em equipe seria útil em certos ambientes circunscritos, talvez no caso de buscas em que os resultados positivos tivessem um grande valor monetário para uma empresa ou de buscas realizadas em certas situações críticas de atenção à saúde. No presente estudo, estima-se o custo por item pertinente recuperado em seis dólares e sete centavos.⁵¹

Chegou-se a essa cifra da seguinte forma. Os valores da hora de salário dos quatro membros da equipe são US\$ 21,34, \$ 27,52, \$ 25,26 e \$ 13,10. Se todos comparecerem a todas as interações da equipe (o que realmente não é verdade, mas que seria a pior situação em termos de análise de custos) o custo por hora seria de US\$ 87,22. Se se calculam os encargos sociais em 20%, o custo por hora seria de US\$ 104,66. Calculando-se em 18 minutos o tempo gasto em média por busca, o custo total das 35 buscas feitas pela equipe seria de US\$ 10 987,20. Durante as 35 buscas, a equipe recuperou 1810 itens considerados pertinentes pelos usuários, fazendo com que o custo por item pertinente fosse de US\$ 6,07. O custo de cada busca feita pela equipe é de aproximadamente US\$ 314,00.

No caso dos itens mais úteis (os de maior utilidade e que não eram do conhecimento prévio dos solicitantes) o custo unitário é de US\$ 18,31, ou seja, US\$ 10987,20 divididos por 600. No caso das situações 'críticas' a que se aludiu antes, não parece despropositado um custo de cerca de US\$ 18,00, principalmente se muitos desses itens não fossem encontrados de outra forma.

CD-ROM e buscas feitas pelo usuário final

Já se acumulou uma respeitável bibliografia sobre a aceitação das bases de dados em CD-ROM pelo usuário e sua satisfação com os resultados das buscas feitas nessas bases. Em sua quase totalidade são trabalhos exclusivamente subjetivos, baseados nas impressões dos usuários e não em dados objetivos de avaliação. Até mesmo os extensos estudos sobre o MEDLINE em CD-ROM (Woodsmall et al., 1989) não incluem avaliações de verdade. A reação dos usuários às bases de dados em CD-ROM tem sido esmagadoramente entusiástica. Por exemplo, Steffey e Meyer (1989) informam que a maioria dos comentários feitos por seus usuários eram do tipo 'Puxa! Que fantástico!'. No entanto, existem certos indícios de que o entusiasmo inicial de alguns usuários de fato diminui à medida que cresce o uso desse suporte (por exemplo, Allen, 1989; Miller, 1987).

É muito inquietante o fato de tantos usuários parecerem totalmente ingênuos em sua avaliação do CD-ROM. Muitos expressam satisfação mesmo quando obtêm resultados bastante medíocres. Por exemplo, Nash e Wilson (1991) constataram que os estudantes de graduação geralmente se mostravam satisfeitos com os resultados das buscas que faziam mesmo quando muito poucas das referências recuperadas eram úteis para eles.

Dalrymple (1989) cita um exemplo extremo desse entusiasmo equivocado:

À medida que nos aprofundávamos no estudo, fomos ficando cada vez mais preocupados com a confiabilidade do emprego da idéia de satisfação e o que realmente significava alguém dizer que se sentia satisfeito. A maioria das pessoas adorava o sistema. Gostavam de usá-lo. É divertido. Entram ali e conseguem extrair alguma coisa, porém o que podemos afirmar a partir de nossas observações é que inúmeras dessas pessoas não estão usando maravilhosamente bem o sistema e talvez não estejam obtendo o que pensam que estão obtendo. Isso representa para nós uma preocupação real. Passei por uma situação extrema com uma mulher que nunca conseguiu pegar o jeito de fazer a combinação de termos. Assim, entrava com alguns termos de busca e imprimia as referências que obtinha, em seguida entrava com outro termo e imprimia as referências. Então ia-se embora com suas duas listagens, realmente feliz, realmente satisfeita. Adorava o sistema. Ia ali algumas vezes por semana. (Página 30.)

Quem trava contato com as bases de dados em CD-ROM prefere-as, em esmagadora maioria, aos índices impressos, mesmo quando há muito poucas diferenças nos resultados alcançados (por exemplo, Stewart e Olsen, 1988).

Colocar bases de dados eletrônicas em mãos de um grande número de usuários de bibliotecas constitui um progresso empolgante, mas tem seus perigos. Como dizem Charles e Clark (1990):

Em nosso entusiasmo de abraçar a tecnologia do CD-ROM, os bibliotecários temos negligenciado levar suas desvantagens ao conhecimento dos usuários. (Página 327.)

Referiam-se especificamente a que as bases em CD-ROM costumam não ser muito atualizadas, porém um risco maior está no

fato de transmitirem a certos usuários um falso sentimento de segurança, sentimento de que, por se tratar de uma fonte 'tecnológica', estão encontrando tudo ou, pelo menos, encontrando o melhor material. Isso se estende até mesmo ao fato de alguns usuários acharem que podem ser mais eficientes do que bibliotecários experientes:

'Usar o disco' , disse um estudante da [universidade] Columbia, 'é muito melhor do que pedir a alguém que faça a busca e lhe dê informações inúteis.' (Miller, 1987. p 207.)

Esses riscos foram também salientados por Kirby e Miller (1986):

É sabido que os sistemas de buscas em linha amigáveis para o usuário são acolhidos com entusiasmo. Os usuários finais sentem-se satisfeitos porque têm prazer em poderem encontrar referências relevantes por meio de técnicas simples, despendendo pouco tempo, às vezes instalados convenientemente em seu próprio gabinete. Correm o risco, entretanto, de 'questões não-respondidas'. Em demonstrações de sistemas amigáveis para o usuário, quando uma busca simples recupera apenas algumas referências, pode-se ouvir o comentário: 'Ora, isso é tudo que existe no computador!' Os usuários finais às vezes não se dão conta de que o computador somente encontra o que especificam, não necessariamente o que querem. (Página 27.)

Talvez o aspecto mais inquietante dessa síndrome de falsa confiança esteja no fato de que a maioria dos usuários de CD-ROMS acha que esses produtos são tão fáceis de consultar que não sentem necessidade alguma de buscar instrução sobre seu uso (Lynn e Bacsanyi, 1989; Schultz e Salomon, 1990).

Alguns pesquisadores chegaram mais perto de uma avaliação de verdade. Por exemplo, pelo menos pediram aos usuários que indicassem a proporção das referências recuperadas que consideravam úteis (um desses estudos é o de LePoer e Mularski, 1989). No entanto, essas indicações de precisão da busca fornecem um quadro incompleto do êxito de uma busca. Torna-se preciso uma estimativa da revocação. Além disso, é preciso diferenciar entre itens recuperados (ou não recuperados) em termos de sua utilidade relativa para o usuário. Por exemplo, talvez um usuário encontre cinco ou seis itens 'úteis', mas perca um tão mais útil, de modo que os itens recuperados quase ficam supérfluos.

Kirby e Miller (1986) realizaram uma avaliação rara em que os resultados das buscas feitas por usuários finais foram comparados com os resultados de buscas sobre os mesmos assuntos feitas por intermediários experientes. As buscas foram realizadas em linha, empregando o sistema BRS/Saunders Colleague, ao invés de CD-ROM, mas isso de fato não é importante. Foi constatado que os usuários em geral ficavam satisfeitos com os resultados obtidos, mesmo quando eram muito incompletos em comparação com a busca feita pelo intermediário.

Os resultados do presente estudo oferecem alguns dados consistentes que corroboram as conclusões de outros autores. Por

exemplo, Ankeny (1991), ao examinar buscas feitas por usuários finais em geral, conclui:

Acumulam-se provas de que as taxas de êxito verdadeiro das buscas feitas por usuários finais são muito baixas [...] (Página 356.)

Os resultados das buscas feitas por usuários, no presente estudo, são bastante compatíveis com os escassos resultados de avaliações relatados antes: 20% dos usuários no estudo de LePoer e Mularski (1989) informaram uma precisão de somente 25%, e 22% informaram uma precisão de cerca de 50%; 46% informaram uma precisão de 75% (a média para as buscas em nosso estudo).

Os resultados atuais também estão bastante próximos dos de Kirby e Miller (1986); não são tanto os erros lógicos que produzem buscas ruins, mas estratégias de busca inadequadas, principalmente a incapacidade de identificar todos os termos de busca que sejam úteis.

A longo prazo, as bibliotecas estarão prestando um desserviço a seus usuários ao colocar à sua disposição bases em CD-ROM, dando a impressão de que podem ser usadas com pouco ou nenhum treinamento. Schultz e Salomon (1990) sugerem que o CD-ROM, 'como é hoje utilizado, talvez seja ótimo para o estudante que precisa localizar duas ou três referências para redigir um trabalho escolar, mas é inadequado para dar suporte a pesquisas mais sérias. Para melhorar os resultados alcançados pelos usuários de bibliotecas é preciso que se lhes ofereça algum tipo de instrução adequada (um manual simples, instrução pessoal ou em sala de aula, ou instrução com auxílio de computador) ou, alternativamente, a utilização de interfaces de busca eficazes.⁵²

Exercícios

O departamento de pesquisas de uma pequena indústria farmacêutica emprega 25 pesquisadores e um especialista em informação tecnológica. A empresa é muito consciente quanto à informação e uma grande parte do tempo do especialista em informação é despendida em buscas feitas em bases de dados em linha, a fim de obter referências necessárias para o apoio às atividades dos pesquisadores. De fato, chegou-se ao ponto em que a demanda de buscas está começando a exceder a capacidade do especialista em informação. Ele solicita a contratação de um segundo especialista em informação. O diretor de pesquisas acha que tem uma idéia melhor. Como existem terminais de computador prontamente disponíveis em todo o departamento, propõe que o especialista em informação, junto com consultores em informação externos, promova o treinamento de cada um dos 25 cientistas nas técnicas de buscas em linha. Uma vez capacitados, os próprios cientistas farão suas buscas. O especialista em informação alega que isso é inconveniente do ponto de vista da eficácia (ele é melhor nas buscas do que os cientistas jamais conseguirão ser) e da relação custo-eficácia (seu salário corresponde aproximadamente à metade do salário pago aos cientistas). O diretor de pesquisa, no entanto, está convencido de que, uma vez capacitados, os cientistas podem satisfazer a suas próprias necessidades de informação de maneira mais eficaz se eles próprios fizerem as buscas. Solicita a um

consultor externo que realize uma avaliação objetiva que confirme ou não seu ponto de vista. Você é o consultor. Como fará esse estudo?

As buscas em bases de dados vêm aumentando rapidamente em todas as bibliotecas departamentais de uma grande universidade. A diretora de bibliotecas da universidade está satisfeita com isso. No entanto, tem uma dúvida: em face do grande número de bases de dados atualmente acessíveis, como é possível se ter certeza de que o bibliotecário seleciona a 'melhor' base para determinada necessidade de informação? Como você avaliaria a atual seleção de bases de dados nas bibliotecas departamentais?

Avaliação da instrução bibliográfica ⁵³

A instrução bibliográfica, que se tornou um elemento extremamente importante nos serviços oferecidos pelas bibliotecas, especialmente as universitárias, suscita problemas de avaliação que são bem diferentes daqueles suscitados pelas outras atividades da biblioteca examinadas neste livro.

A avaliação de um programa de instrução bibliográfica constitui uma avaliação de um programa de ensino. Parece apropriado, portanto, tratar do assunto no contexto mais amplo de uma análise da avaliação da educação em geral. A instrução bibliográfica pode ser formal (por exemplo, um curso de verdade, que faça parte do programa de uma faculdade ou universidade, sobre a melhor utilização dos recursos da biblioteca) ou informal (por exemplo, os bibliotecários de referência poderão tentar constantemente ensinar os usuários da biblioteca a como encontrar as informações ao invés de irem procurá-las para eles); este capítulo trata principalmente da avaliação de um programa de instrução formal. Embora a bibliografia de biblioteconomia contenha um grande número de relatos sobre como avaliar programas de instrução bibliográfica, encontram-se poucas descrições de avaliações concretas e seus resultados. As exceções incluem Fjällbrant (1977), King e Ory (1981), Hatchard e Toy (1984), Kaplowitz (1986), Tiefel (1989), e Lawson (1989).

Na ilustração 80 sugerem-se diversos níveis de avaliação que podem ser aplicados a um programa educacional. A ilustração mostra que:

Identificou-se como conveniente ministrar conhecimentos de certo tipo a determinada comunidade. Essa identificação baseia-se numa forma de avaliação de necessidades.

Projeta-se um programa para ministrar esses conhecimentos e Ele é implementado.

O programa muda o conhecimento, as aptidões ou atitudes dos participantes.

A participação deles nesse programa acarreta algum efeito, mudando seu comportamento ou desempenho. Por exemplo, como consequência de sua participação num programa de instrução bibliográfica, um grupo de estudantes universitários pode obter maior êxito na localização de materiais necessários para concluir de maneira eficiente um trabalho de curso.

Essa mudança de comportamento produz seus próprios benefícios. A expectativa é de que os estudantes que usam a biblioteca de maneira mais eficaz aprenderão mais e terão melhor desempenho acadêmico.

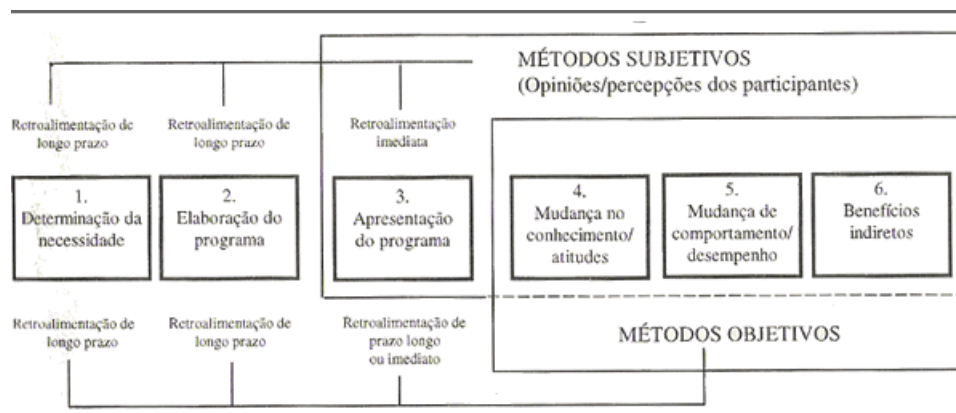


Ilustração 80 – Níveis e tipos de avaliação aplicáveis à instrução bibliográfica

Do ponto de vista da avaliação, essa situação pode ser examinada em vários níveis diferentes. Uma preocupação óbvia é com a qualidade da apresentação do programa: os instrutores ficaram satisfeitos com ela; ficaram satisfeitos os estudantes? No nível seguinte, uma questão importante para a avaliação seria 'o programa transmitiu os conhecimentos, aptidões ou atitudes que planejava transmitir?' Isso pode ser examinado de uma forma estrita - os estudantes obtêm bom desempenho nos testes que envolvem o uso de recursos informacionais? - ou de uma perspectiva mais ampla - usam os serviços da biblioteca de modo mais eficaz do que antes? O critério definitivo de avaliação, no entanto, é provavelmente a melhoria do trabalho acadêmico dos estudantes como resultado de sua participação no programa.

Voltando-nos para a direção oposta, emergem outras questões de avaliação: o programa foi bem planejado, esse tipo de instrução foi o melhor método que se poderia adotar para atender a essa necessidade específica; a necessidade era real; há outras necessidades de instrução mais prementes e que deveriam ter merecido maior prioridade? É possível aplicar processos de avaliação a todas as etapas abrangidas por determinada atividade educativa. Além disso, devem ser vistos como essenciais em qualquer programa educacional.

As diferenças estabelecidas antes neste livro entre avaliações de eficácia, de custo-eficácia e de custo-benefício, bem como as diferenças entre macro-avaliação e micro-avaliação, aplicam-se igualmente à instrução bibliográfica. Sendo mais tangíveis, os custos da atividade tendem a ser mais fáceis de determinar. Em geral é mais difícil avaliar a eficácia da atividade e mais difícil ainda avaliar seus benefícios. A avaliação destinada a determinar o grau com que o programa está satisfazendo às necessidades daqueles para quem foi projetado constitui uma avaliação da eficácia; a avaliação que determina se as necessidades estão sendo atendidas tão eficiente e economicamente quanto possível constitui uma avaliação de custo-eficácia; e a que determina se os benefícios da atividade superam ou não seus custos constitui um estudo de custo-benefício.

A avaliação da eficácia pode ser subdividida em:

avaliação de quão bem a atividade é realizada;
avaliação para determinar como ela é realizada e se pode ou não ser melhorada.

O primeiro nível, que foi mencionado como macro-avaliação, diz respeito à avaliação global do desempenho (isto é, quão bem os objetivos da atividade estão sendo alcançados). A macro-avaliação nos diz quão bom é o desempenho de uma atividade, mas não por que o desempenho está nesse nível, quais as falhas que ocorrem na operação, ou como a operação poderia ser melhorada. A macro-avaliação sozinha constitui um trabalho relativamente infrutífero, pois, provavelmente, o objetivo principal de qualquer avaliação é produzir melhorias na atividade que está sendo estudada. Para que se possa melhorar uma atividade é preciso empreender uma análise mais pormenorizada a fim de determinar como é executada, quantas falhas ocorrem e por que ocorrem, e o que poderia ser feito no futuro para elevar o nível global de desempenho. Este nível analítico de avaliação pode ser designado como micro-avaliação. A micro-avaliação é fundamentalmente diagnóstica, tendo como objetivo melhorar o desempenho da atividade que está sendo examinada.

Essa classificação da avaliação aplica-se tanto às atividades educacionais quanto a qualquer outra. A eficácia de um programa de instrução bibliográfica poderia ser avaliada, em macronível, perguntando-se aos participantes seu grau de satisfação com os métodos de apresentação. Alternativamente, o impacto do programa poderia ser avaliado de modo mais objetivo; por exemplo, com o emprego de algum tipo de instrumento de teste para determinar quão bom é o desempenho dos participantes em tarefas apropriadas antes e depois do programa. A micro-avaliação iria mais além, tratando de descobrir, pormenorizadamente, por que 38% (por exemplo) desses participantes não ficaram satisfeitos com o programa ou por que ele não teve impacto significativo aumentando o conhecimento de uma certa proporção dos que nele participaram. O objetivo da micro-avaliação seria melhorar este programa ou outros do mesmo tipo no futuro. Uma análise de custo-eficácia tentaria determinar se os objetivos do programa (por exemplo, mostrar aos estudantes como usar as fontes básicas de informação de modo mais eficaz) teriam sido alcançados de modo mais eficiente ou econômico de uma forma diferente. Uma forma de programa teria melhor relação custo-eficácia do que outra se ficasse provado que sua implementação seria menos dispendiosa mas igualmente eficaz para transmitir os conhecimentos necessários ou, alternativamente, se ficasse provado que seria mais eficaz como meio de transmitir esses conhecimentos ao mesmo tempo que não custaria mais do que a forma alternativa de apresentação. Finalmente, uma análise de custo-benefício se preocuparia com a justificativa do programa. Os benefícios desse esforço específico compensam o custo de sua realização? Neste caso, deveria o bibliotecário estar gastando todo esse volume de recursos em instrução bibliográfica ou de fato seria mais útil (em termos de benefício para a comunidade em geral) gastar o dinheiro de forma diferente? Os estudos de custo-benefício dizem respeito ao valor por dólar investido. Porém o valor a longo prazo

de muitas atividades (e a educação certamente não é uma exceção) é extraordinariamente difícil de expressar em termos absolutos e, assim, os estudos de custo-benefício são empreendimentos altamente complexos caso sejam abordados de maneira sistemática. De fato, a maioria das 'análises' de custo-benefício é altamente subjetiva: uma pessoa ou grupo de pessoas toma a decisão de que determinado programa merece ser realizado. Decidem subjetivamente que os benefícios do programa compensam o custo de fornecê-lo.

É preciso uma vez mais diferenciar entre enfoques subjetivos e objetivos da avaliação. A avaliação subjetiva baseia-se em opiniões: de participantes, de Instrutores ou de observadores independentes. A avaliação objetiva, por outro lado, tenta afastar-se das opiniões, pura e simplesmente, e chegar a uma avaliação que seja mais sistemática e eventualmente mais quantificável. Um exemplo óbvio de avaliação objetiva é aquela em que o êxito de um programa é medido testando-se os conhecimentos ou aptidões dos estudantes antes e depois de sua participação. Podem-se aplicar alguns testes padronizados antes do programa e de novo quando de seu encerramento, com a finalidade de medir a mudança que se verificou nos estudantes como resultado de sua participação. Provavelmente, se a experiência educacional tiver sido bem-sucedida, os estudantes obterão 'escores' significativamente mais elevados no segundo teste do que no primeiro. Uma variação disso consiste em empregar um teste-padrão a ser aplicado a dois grupos de estudantes, comparados entre si, cada grupo havendo sido exposto a um método diferente de apresentação do mesmo material, com a finalidade de comparar os dois métodos quanto a seu êxito.

Os métodos subjetivos de avaliação são potencialmente aplicáveis a todas as etapas mostradas na ilustração 80. Quer dizer, é possível perguntar aos participantes do programa sobre sua reação ao conteúdo do programa e a forma como foi apresentado. Seria possível também perguntar-lhes se acham que seus conhecimentos e/ou atitudes mudaram como consequência de sua participação. Subseqüentemente, seriam usados questionários ou entrevistas para determinar, a partir dos próprios participantes, se acham que a participação no programa mudou seu comportamento ou desempenho ou se trouxe algum benefício indireto. Não há nada de errado em se obter assim as opiniões dos participantes. No entanto, será preferível um método mais objetivo para avaliar o programa em termos de conhecimentos adquiridos, mudança de atitudes ou comportamento, ou benefícios indiretos. Os métodos objetivos, naturalmente, são mais difíceis de implementar do que os exclusivamente subjetivos.

Scriven (1967) foi o primeiro a estabelecer uma diferença importante entre avaliação formativa e avaliação somativa. Mais tarde, Studebaker et al. (1979) estabeleceram diferença entre avaliação pré-formativa, formativa e somativa. A avaliação formativa de um programa destina-se a melhorá-lo antes de seu término. Atividades de 'ensaio', para testar aspectos do programa antes de ser apresentado à platéia a que se destina, podem ser consideradas formativas. A avaliação formativa também pode ser aplicada enquanto o programa está em curso, com a finalidade de melhorar essa experiência educacional específica antes de seu término. É óbvio que a avaliação formativa é mais viável com programas de duração relativamente longa. A avaliação formativa não é necessária e exclusivamente subjetiva. É perfeitamente

possível haver um teste formativo do conhecimento adquirido pelos estudantes. Esse teste, por exemplo, determinaria se os estudantes podem ou não demonstrar a conquista de certos objetivos comportamentais. No caso de o programa ser repetido diversas vezes, também se pode considerar como formativa a avaliação feita no final da atividade, caso se destine a melhorar a qualidade de futuras ofertas nessa série.

A avaliação somativa, por outro lado, consiste na avaliação de um produto acabado. Não se destina a melhorar uma atividade, mas demonstrar o que ela pode fazer (isto é, mostrar seu mérito). A avaliação somativa reúne informações para administradores: para ajudar na tomada de uma decisão relativa ao futuro de um programa (por exemplo, decisões quanto à adoção, continuação ou encerramento).

A avaliação pré-formativa que Studebaker et al. (1979) identificam refere-se à avaliação de necessidades, planejamento e quaisquer outras atividades avaliativas que ocorram antes ou logo no início do desenvolvimento de um programa. A avaliação pré-formativa incluiria:

- Avaliação da necessidade de vários tipos de atividades que permita o estabelecimento de prioridades expressivas;

- Avaliação das metas e objetivos das atividades propostas para determinar se são, de fato, realistas;

- Avaliação de planos para que sejam alcançados as metas e objetivos que foram definidos.

A diferença entre avaliação formativa e somativa ilustra o fato de que é possível avaliar a instrução bibliográfica a partir de várias perspectivas, das quais as mais importantes são:

- os estudantes

- os instrutores

- os responsáveis pelo planejamento, administração ou financiamento do programa.

Os instrutores devem estar mais interessados na avaliação formativa, cujo objeto é melhorar a qualidade do conteúdo programático e seus próprios métodos didáticos. Os participantes também devem estar preocupados com a avaliação formativa; quererão fornecer retroalimentação aos instrutores a fim de, quando necessário, mudar a orientação ou a ênfase do programa e, assim, torná-lo mais consentâneo com suas próprias exigências. Os participantes também haverão de querer saber se estão progredindo (em termos de seus próprios objetivos ou dos objetivos estabelecidos pelos instrutores) e como conseguirão aplicar os conhecimentos adquiridos. É provável que os planejadores e administradores queiram avaliações que sejam mais abrangentes e de longo alcance. É provável que estejam preocupados com o impacto global de um programa nos participantes, bem com o com os custos desse programa.

Uma das exposições mais lúcidas acerca dos métodos de avaliação em educação é a de Hampton (1973) que identificou quatro 'passos' possíveis, antes propostos por Kirkpatrick (1967). Tais passos são os seguintes:

Avaliação da reação dos participantes;
Avaliação dos conhecimentos adquiridos;
Avaliação da mudança comportamental;
Avaliação dos resultados do programa.

Naturalmente, todos esses passos se acham presentes, explícita ou implicitamente, na ilustração 80. A avaliação da reação (de estudantes, instrutores, observadores) é mais fácil de realizar. Essa avaliação é completamente subjetiva, embora os dados possam ser coletados sistematicamente e coerentemente. Esses dados também são passíveis de quantificação em certo sentido (por exemplo, 80% dos participantes ficaram satisfeitos com o método empregado). É mais fácil conseguir a avaliação dos conhecimentos por meio de algum processo objetivo, em geral alguma forma de teste. Mais difícil é a avaliação da mudança comportamental dos participantes. Isso é mais do que a simples aprendizagem, pois chega à aplicação dos conhecimentos adquiridos. É possível que alguém 'aprenda' um conjunto de conhecimentos (no sentido de ser aprovado num teste que pode estar baseado em memorização), mas ainda assim não seja capaz de aplicá-los numa situação prática. Um dos métodos de avaliação das mudanças comportamentais consiste em medir o desempenho de uma pessoa antes de sua participação num programa e voltar a medi-lo algum tempo depois dessa participação. De preferência tal avaliação deve ser objetiva. Outro método possível para se medir a mudança comportamental consiste em aplicar um teste de solução de problemas ou de capacidade de tomar decisões. A avaliação do programa difere dos tipos mencionados mais em escala do que em método ou forma. A avaliação de um programa educacional interessa a quem o planeja e administra. A avaliação de programa implica a existência de um conjunto de objetivos programáticos. A avaliação é feita com a finalidade de determinar em que medida tais objetivos foram alcançados. Evidentemente, a avaliação completa de um programa envolveria estudos de reação, aprendizagem ou mudanças comportamentais, ou todos os três, dependendo de quais sejam os objetivos do programa.

Reação dos participantes

Um dos elementos importantes na avaliação será a reação dos estudantes que freqüentam o programa. Os estudos de reação dos participantes tenderão a ser subjetivos. Serão empregados métodos para determinar as opiniões dos participantes acerca do programa em geral e, possivelmente, certas características específicas dele. No nível mais geral, a avaliação de reação procura determinar o grau de 'contentamento' dos estudantes com a maneira como o programa está avançando ou como está sendo conduzido. Na realidade, o tipo de dado coletado nessa forma de avaliação tem sido chamado de 'dado de contentamento' (ver. por exemplo, Knowles, 1970) ou 'índice de contentamento'.

A avaliação da reação dos estudantes tem uma utilidade nítida. Conforme salienta Hampton (1973):

É importante saber como as pessoas se sentem em relação aos programas que freqüentam, pois é razoável supor que os participantes que gostam de um programa sejam os que mais

provavelmente dele obterão o máximo de benefícios. (Página 107)

Knowles (1970) afirmou que:

No todo, esse tipo de retroalimentação serve mais para proporcionar um sentido geral das tendências quanto ao moral e à satisfação, mas com frequência acaba resultando em sugestões específicas e práticas visando à melhoria do programa em geral ou de atividades específicas; e pode revelar pontos problemáticos que exijam avaliação mais profunda. (Página 224.)

Os 'dados de reação' podem ser coletados para avaliação formativa ou avaliação somativa. É possível aplicar tanto processos formais quanto informais. De maneira mais informal, os instrutores podem perguntar aos participantes sobre suas impressões não-estruturadas, de improviso, a respeito do programa. Com um grupo relativamente pequeno isso possivelmente seria alcançado por meio de uma discussão informal com todo o grupo ao término de uma sessão.

Uma abordagem mais formal da coleta de dados de reação empregará algum tipo de instrumento estruturado para essa coleta. Em geral será um questionário a ser preenchido por cada estudante, provavelmente de forma anônima, embora possam ser empregadas entrevistas em lugar do questionário. No caso de serem utilizadas entrevistas, é importante que sejam realizadas de maneira sistemática, orientando-se por algum tipo de roteiro de entrevista. Os questionários, embora sejam amplamente empregados e aceitos como instrumentos de pesquisa em ciências sociais, são criticados por alguns pesquisadores, geralmente por causa de dois motivos importantes:

As perguntas podem ser mal-entendidas pelos questionados, e às vezes é difícil saber se o questionado interpretou ou não determinada pergunta da forma que pretendia a pessoa que projetou o instrumento.

Às vezes ocorrem dúvidas sobre se o questionado respondeu de modo verdadeiro ou exato, e talvez não haja uma forma conveniente ou prática de confirmar a validade ou exatidão da resposta.

Não é provável que a primeira objeção seja muito séria se o número de pessoas que freqüentam um programa for suficientemente pequeno. Será possível ter alguém presente enquanto os questionários estão sendo respondidos pelo grupo. Essa pessoa (talvez um dos instrutores) estará à disposição para 'traduzir' o questionário para os participantes e dirimir qualquer dúvida que possam ter sobre como respondê-lo.

É improvável que a questão da veracidade ou validade das respostas se aplique à avaliação de um programa educacional feita por estudantes. Trata-se de um problema que diz respeito mais provavelmente a uma situação em que o questionado esteja, de alguma forma, avaliando-se a si próprio. Por exemplo, é possível observar-se a tendência de o questionado superestimar o número de revistas que lê, o de horas dedicadas à leitura ou o de suas próprias publicações. Trata-se de uma questão de prestígio e do desejo do questionado de aparecer 'do melhor ângulo'. Não há motivo para supor, no entanto, que os

participantes de um programa instrucional queiram ser inverídicos ou inexatos ao preencherem um questionário - a natureza das perguntas praticamente elimina a possibilidade de que ocorra tal problema.

As entrevistas parecem apresentar três grandes vantagens em comparação com os questionários como método de coleta de dados:

A presença do entrevistador tende a garantir que todas as perguntas sejam interpretadas corretamente pelo entrevistado;

Talvez seja possível para o entrevistador verificar, por meio de perguntas de 'sondagem', a exatidão das respostas;

O entrevistador pode conseguir coletar observações não-solicitadas da própria pessoa entrevistada; assim poderão ser obtidos dados que não haviam sido previstos no esquema de entrevistas.

Como se mencionou antes, é improvável que as duas primeiras dessas vantagens tenham grande significado na avaliação da instrução bibliográfica, e o terceiro benefício não parece ser suficientemente importante para garantir a adoção de entrevistas em vez de questionários. As entrevistas são mais caras e demoradas. Exigem que sejam apazadas, o que talvez não seja tão fácil. Além disso, as entrevistas não podem ser realizadas de modo a resguardar o anonimato, ao contrário dos questionários, e provavelmente exigiriam o emprego de um entrevistador independente. Os membros do corpo docente não devem fazer essas entrevistas. É improvável que consigam obter respostas inteiramente sinceras e podem, talvez de modo inconsciente, influir nas respostas devido à maneira como formulam as perguntas. Assim, para medir de modo formal a reação dos estudantes, o questionário impresso provavelmente será o instrumento preferido para a coleta de dados. No entanto, quando se dispõe de um entrevistador capacitado e independente, quase não há dúvida de que as entrevistas suscitarão respostas mais minuciosas e reveladoras.

Entrevistas em grupo com estudantes também podem ser úteis para se obter retroalimentação destinada a melhorar o programa, embora, como Freedman e Bantly (1986) salientaram, talvez seja preferível que essas entrevistas sejam feitas por alguém que não seja um dos instrutores. Martyn e Lancaster (1981) tratam de alguns problemas da entrevista em grupo.

Para possibilitar uma avaliação significativa, com base nos dados de reação, é importante que seja colocado à disposição dos participantes um enunciado dos objetivos do programa. Uma faceta importante da avaliação será a avaliação feita pelos estudantes acerca de como o programa atingiu seus objetivos declarados. Caso não haja objetivos declarados, ou não estejam à disposição dos estudantes, existe a possibilidade de avaliarem o programa em relação a metas que os organizadores jamais tiveram em vista. Embora também seja importante conhecer os objetivos pessoais dos estudantes e seu julgamento sobre em que medida foram eles alcançados, uma notável discrepância entre os objetivos dos estudantes e os dos organizadores tenderia a indicar uma falha no projeto ou na divulgação do programa ou, possivelmente, na seleção dos participantes.

A avaliação, no entanto, não deve ser realizada com base apenas nos objetivos declarados, pois um programa poderá resultar para os participantes em benefícios que não foram previstos pelo s

organizadores. É possível que um programa obtenha um escore muito inferior em relação a seus objetivos declarados, mas mesmo assim terá sido uma experiência educacional útil, devido a alguma outra razão. É importante, portanto, que a avaliação seja suficientemente aberta de modo que leve em conta benefícios que são evidentes para os estudantes ainda que não hajam sido antecipados pelos responsáveis pelo planejamento e a organização do empreendimento. Aliás, vale a pena mencionar que certas experiências educacionais também podem ter conseqüências indesejáveis que não foram previstas pelos organizadores ou professores. Por exemplo, é compreensível que um curso sobre 'o prazer da literatura' possa levar certos estudantes a odiarem a leitura, principalmente se o curso exigir que o estudante leia uma grande quantidade de obras literárias nas quais tem pouco ou nenhum interesse. É mais provável que esse tipo de efeito prejudicial ocorra com crianças ou jovens, sendo menos provável na educação de uma população de adultos. Não obstante, em todos os níveis, um programa mal-projetado e maçante pode, compreensivelmente, levar certos participantes a se tornarem adversários do uso da biblioteca.

Uma avaliação formativa enquanto o programa está em curso não precisa ser um processo muito complicado. Para se ter certeza de que está 'alcançando' a audiência deve-se, no entanto, obter alguma retroalimentação o mais cedo possível. Na realidade, são muitos os argumentos a favor do emprego de breves questionários de reação a serem preenchidos pelos estudantes ao término de cada sessão. Os participantes não deverão opor-se a isso na medida em que souberem que os dados serão usados, quando necessário e possível, para melhorar o programa enquanto vai sendo realizado. Naturalmente, is so exige o compromisso de que os dados serão analisados imediatamente e que todos os esforços serão analisados para dar -lhes resposta.

Para as finalidades de uma avaliação formativa enquanto o programa está em curso, deve-se solicitar aos participantes que expressem suas opiniões acerca de alguns ou todos os seguintes pontos:

A importância e relevância dos materiais tratados até este ponto. Se o programa puder ser dividido numa série de seções independentes, seria conveniente uma avaliação da relevância de cada uma delas.⁵⁴

A qualidade do ensino em termos de como o material foi apresentado. Se vários instrutores diferentes se acham envolvidos com o programa, é preciso solicitar aos estudantes que avaliem o desempenho de cada um, principalmente se estiver prevista uma nova participação deles no programa ou se estiverem sendo cogitados para atuarem em programas posteriores. Se diferentes métodos didáticos ou materiais pedagógicos houverem sido empregados, os estudantes deverão indicar qual foi o grau de êxito de cada um.

A novidade das informações apresentadas. Normalmente, o estudante assiste a um programa educacional que esteja sendo oferecido a fim de aprender algo de novo. Conviria, portanto, que houvesse interesse em descobrir quanto ele está de fato aprendendo (isto é, qual a proporção da matéria a que está sendo exposto é nova). A relevância e a novidade são importantes na avaliação. O conteúdo talvez seja relevante para os interesses do estudante, mas podem não

ser novidade para ele ou talvez sejam novidade mas não diretamente relevantes para suas necessidades.

O 'nível da matéria apresentada. Será importante saber, à medida que o programa tem andamento, se a matéria apresentada está em nível apropriado para a clientela específica a que é dirigida. Isso não será muito simples. Os estudantes não devem achar que estão sendo tratados 'de cima para baixo'. A simplicidade também pode estar relacionada à novidade - talvez os estudantes não estejam aprendendo nada de novo porque os instrutores subestimaram o conhecimento que já possuíam a respeito da matéria e estão tratando o assunto de modo excessivamente básico. Tampouco, naturalmente, deve a matéria SCI apresentada além do entendimento da audiência. Essa questão de nível de tratamento é extremamente importante na avaliação formativa: os instrutores têm de saber, desde o início do programa, se estão ou não 'alcançando' as pessoas. Não se justifica de modo algum esperar até o fim só para descobrir que a maioria dos participantes estava completamente entediada, fosse porque a matéria era supérflua ou porque não conseguiam acompanhá-la.

Em que medida o estudante acha que está progredindo rumo à satisfação de seus próprios objetivos ao participar do programa.

Uma indicação de quais as características do programa, da forma como foi conduzido até agora, que foram mais úteis ou interessantes e quais as que foram menos úteis ou interessantes.

Caso hajam sido usados projetos ou leituras externos, a avaliação dos estudantes acerca da utilidade e relevância dessas experiências.

Quaisquer sugestões que os estudantes tenham a respeito de como o programa poderia ser modificado, em data futura, para torná-lo uma experiência educacional mais útil.

A classificação global do programa, segundo determinada escala, a ser feita por todos os participantes.

Quaisquer outras observações ou comentários que os estudantes gostariam de fazer.

Uma avaliação formativa não precisa ser, necessariamente, assim tão estruturada. Talvez haja algo de favorável num enfoque formalmente mais solto. Woodward e Yeager (1972), em outro tipo de ambiente (industrial), empregaram livros de anotações diárias em que os estudantes anotavam as impressões gerais de cada dia, de forma divertida, com respostas livres. Nisso eram guiados apenas por cabeçalhos muito genéricos, tais como 'problemas encontrados'.

Em todo esse processo de coleta de dados o avaliador deve tentar descobrir por que são dadas várias respostas. Se os estudantes expressam insatisfação, é preciso conhecer a natureza exata de tal insatisfação a fim de fazer as mudanças destinadas a melhorar o programa. Assim, deve-se descobrir exatamente por que um estudante acha que não está progredindo de modo satisfatório no programa, que partes dele achou excessivamente complexas, que partes achou repetitivas, e assim por diante. Isso implica que o questionário deve ser projetado de tal maneira que, sempre que o estudante indicar alguma forma de insatisfação, seja solicitado a descrever a natureza precisa do problema.

Os tipos de dados necessários para a realização de uma avaliação formativa enquanto um programa educacional estiver em curso são

resumidos na ilustração 81. A tabulação é indiscutivelmente incompleta. Em particular, cada programa pode revestir-se de algumas características especiais que necessitam ser salientadas no questionário de avaliação. No entanto, esses dados parecem ser os de maior importância global e devem ser geralmente aplicáveis à avaliação formativa da maioria das atividades educacionais com que as bibliotecas estarão envolvidas. Naturalmente, nem todos os itens relacionados se aplicarão a toda situação possível. Ademais, nem tudo precisa ser coletado de uma vez. Um registro diário relativamente simples (ver ilustração 82) ou folha de controle preenchida após cada sessão (ilustração 83), por exemplo, poderia ser complementado com um formulário de revisão semanal mais pormenorizado. Diversos exemplos de questionários utilizados em avaliação formativa, ao mostrados em Lancaster (1983). Uma análise mais minuciosa do projeto de questionários encontra-se em Martyn e Lancaster (1981),

A avaliação final de um programa pode conter elementos formativos e somativos. O bibliotecário talvez precise tomar decisões quanto ao futuro do programa - se voltará a ser oferecido, com quantas mudanças, para qual tipo de público, e assim por diante - e essa avaliação final talvez possa ser usada para reunir informações mais específicas que possam ajudar os instrutores na melhoria de detalhes do programa caso volte a ser ministrado.

Na avaliação final pode-se querer perguntar algumas das mesmas questões que foram usadas na avaliação do programa em curso, desta vez dirigidas ao programa como um todo e não apenas a uma de suas partes, porém também podem ser incluídos alguns tipos adicionais de questões. Na ilustração 84 apresentam-se algumas das perguntas mais importantes a serem respondidas.

-
1. Importância e relevância do tema.
 2. Qualidade da apresentação
 - a) pelo instrutor individual
 - b) pela forma de apresentação empregada.
 3. Novidade das informações transmitidas.
 4. 'Nível intelectual da matéria apresentada.
 5. Avaliação feita pelos estudantes sobre seu próprio progresso.
 6. Características mais e menos úteis do programa até agora.
 7. Utilidade de projetos e/ou leituras externas.
 8. Sugestões dos estudantes para melhoria do programa.
 9. Classificação global do programa segundo o estudante.
 10. Quaisquer outras observações que o estudante queira fazer.
-

Ilustração 81 – Tipos de dados a serem coletados na avaliação formativa de programa educacional em andamento

	Excelente	Bom	Regular	Ruim
Aulas expositivas				
Aulas práticas				
Exercícios práticos				
Outros elementos (quando apropriado)				
Comentários/explicações. Utilize o verso deste formulário para registrar quaisquer comentários que queira fazer a respeito do que aconteceu neste programa hoje. Temos particular interesse em conhecer quaisquer problemas que você tenha encontrado, ou se ficou insatisfeito com algum aspecto do programa. Receberemos de bom grado qualquer sugestão que queira fazer sobre como o programa poderia tomar -se mais útil para você.				

Ilustração 82 – Registro diário da avaliação

Em sua maioria, explicam-se por si mesmas. A essa altura será preciso pedir aos estudantes que vejam o programa em sua totalidade como uma experiência educacional, inclusive vários fatos que possam ter contribuído para uma atmosfera conducente à aprendizagem. Nessa avaliação final a preocupação está em examinar o programa retrospectivamente, para determinar em que medida teve êxito in totum e para identificar quaisquer falhas ou áreas problemáticas que tenham ocorrido. Com base nessa experiência talvez seja possível introduzir mudanças úteis no futuro ou nutrir-se dessa experiência ao planejar e executar futuras ofertas de programas educacionais.

Nos programas de instrução bibliográfica em nível universitário é importante que os participantes sintam que estão sendo tratados como adultos. Bryant (1979) acentuou a importância de vários princípios da educação de adultos enunciados por Knowles (1970):

Os estudantes devem sentir a necessidade de aprender.

O ambiente de aprendizagem caracteriza-se por confiança e respeito mútuos.

Os estudantes devem perceber como suas as metas da experiência de aprendizagem.

Os estudantes aceitam uma parcela da responsabilidade pelo planejamento da experiência de aprendizagem.

Os estudantes participam ativamente do processo de aprendizagem.

O processo de aprendizagem relaciona-se com a experiência dos estudantes e a utiliza.

Os estudantes devem ter um sentido de progresso rumo à sua meta.

As opiniões dos participantes podem ser consideradas dados de avaliação 'flexíveis', mas as questões formuladas podem e devem ser bastante concretas. Uma das maneiras de tornar os dados de avaliação mais concretos é focalizando a atenção nos objetivos dos estudantes ou dos instrutores. Estes últimos devem desenvolver um conjunto de objetivos comportamentais para o programa, com um ou vários objetivos comportamentais associados a cada segmento. Se, ao término do programa, cada participante for solicitado a indicar até onde achava que esses objetivos foram alcançados, será possível considerar isso como parte legítima da avaliação da reação. Se, por outro lado, for desenvolvida uma 'demonstração de aproveitamento' para cada um dos objetivos, e forem empregados alguns processos de teste para determinar até que ponto os objetivos foram alcançados, na realidade se estará medindo o aprendizado dos estudantes, e essa forma de avaliação situa-se então legitimamente na categoria 'avaliação de aprendizado adquirido', conforme se verá mais a diante.

Meyer e Jenkins (1979), durante a avaliação de um minicurso, solicitaram aos estudantes que empregassem uma escala de quatro pontos para indicar em que medida achavam que os objetivos do curso haviam sido alcançados. O formato adotado aparece na ilustração 85. Embora o conteúdo aqui seja bem diferente, seria possível usar isso como modelo para o desenvolvimento de objetivos comportamentais para um módulo de instrução bibliográfica (por exemplo, aprendendo sobre bases de dados em CD-ROM), bem como para um possível

instrumento de avaliação. Os estudantes, provavelmente, terão seus próprios objetivos. Um elemento importante na avaliação final será a determinação do grau com que os objetivos dos estudantes foram alcançados. Para isso deve-se descobrir, para cada estudante, quais eram seus objetivos ao participarem do programa, e em que medida tais objetivos foram realmente atingidos. Com essa finalidade, seria conveniente aplicar um 'questionário pré-programa', bem sucinto, a fim de identificar os objetivos dos estudantes antes de a instrução ter início. No final do programa, a cada participante seriam apresentados os objetivos especificados antes do início. Em seguida, pede-se que a) modifiquem esse enunciado de objetivos se acharem que, num exame retrospectivo, era muito restrito, muito genérico ou, ao contrário, inadequado, e b) avaliem o êxito do programa na consecução dos objetivos originais ou dos revistos. Também será conveniente incluir um enunciado dos objetivos do programa preparado pelos organizadores e perguntar aos estudantes até que ponto acham que esses objetivos gerais foram alcançados.

Nome: _____ Data: _____

As perguntas seguintes destinam-se a obter um breve resumo de suas impressões acerca da última sessão

Por favor, marque com um X para indicar sua opinião em cada escala.

1. Qual o grau de importância do assunto para você?

_____	_____	_____
muito	neutro	extremamente
importante		importante

2. Qual a utilidade da sessão para o estudante que está tentando aprender mais sobre como usar os recursos da biblioteca de modo mais eficaz?

_____	_____	_____
extremamente	um-pouco-útil	extremamente
inútil	um pouco inútil	útil

3. A sessão foi interessante?

_____	_____	_____
extremamente	nem-chata-nem-interess-	extremamente
chata	sante, ou um pouco de cada	interessante

4. Se a sessão fosse repetida, quais as mudanças que você gostaria de ver)

5. Você tem outros comentários, críticas, sugestões?

Ilustração 83 – Folha de controle de uma única sessão

-
1. Os objetivos dos estudantes foram alcançados?
Os objetivos globais do programa foram alcançados?
 2. Qual a utilidade do programa para os participantes em termos de suas próprias metas?
Quais foram os principais benefícios obtidos?
 3. Como os estudantes classificam a qualidade da instrução
 - a) segundo o instrutor
 - b) segundo o tipo de experiência de aprendizagem (aula expositiva, demonstrações práticas, etc.)?
 4. Tamanho do grupo participante - muito grande, muito pequeno, quase ideal?
 5. O nível de tratamento do assunto foi 'correto' para a maioria dos assistentes?
 6. A cobertura do assunto foi abrangente ou houve lacunas notáveis?
 7. As várias experiências educacionais estiveram bem integradas num programa expressivo e completo, ou eram desconexas e duplicadas?
-

-
8. A maior parte da matéria apresentada era 'nova' para a maioria dos participantes, ou era repetitiva e supérflua?
 9. Que características do programa foram mais úteis e quais foram menos úteis para os assistentes? Outro modo de colocar isso seria na forma de características que os participantes gostariam de acrescentar ou eliminar.
 10. As instalações físicas e condições afins (por exemplo, salas de aulas expositivas ou práticas) eram satisfatórias?
 11. Os participantes recomendariam esse programa para outros e também assistiriam a outro programa similar que viesse a ser oferecido?
 12. Outras maneiras como o programa poderia ser melhorado?
-

Ilustração 84 – Algumas questões importantes a serem respondidas na avaliação final de um programa

O California State Department of Education (1979) recomenda que, no início de um programa educacional, se solicite a cada estudante que prepare seu próprio conjunto de metas. À medida que o programa avança, ele é convidado a modificar essa lista, e a avaliação final deve incluir algumas questões do seguinte tipo:

Quais eram suas metas ao ingressar no programa?

Você mudou de idéia acerca de alguma dessas metas? Em caso afirmativo, como?

Quais de suas metas foram alcançadas?

Se você não alcançou algumas das metas, o que se poderia fazer para ajudá-lo a atingi-las?

O que você pretende fazer com seu conhecimento, habilidades e aptidões; isto é, quais são suas metas para o futuro?

Ao avaliar um programa de treinamento de bibliotecários, realizado no Caribe, Chang (1976) abordou essa situação por meio de um pré-teste e um pós teste muito simples. O instrumento de pré -teste apresentava a seguinte questão:

Por favor, relacione especificamente o que você espera aprender assistindo ao Institute for Training in Librarianship.

A questão correspondente pós-teste foi formulada assim:

Em seu pré-teste, você foi solicitado a relacionar especificamente o que esperava aprender assistindo ao programa. Por favor, indique abaixo se suas expectativas foram concretizadas ou não pelo programa. Por favor, exemplifique. Caso suas expectativas não tenham sido concretizadas, indique de qual(is) maneira(s) elas não se realizaram.

Observe-se que Chang procura descobrir as causas de malogro ou insatisfação. Como se enfatizou antes, é importante descobrir como e por que ocorre uma falha, caso no futuro se pretenda corrigir ou evitar falhas.

Uma avaliação somativa não pode ser inteiramente estruturada. Às vezes, por exemplo, é esclarecedor obter de cada estudante uma lista das coisas que eles mesmos acham que aprenderam como resultado de sua participação.

Deve-se salientar que alguns autores assumem uma posição crítica em face do tipo de avaliação final que se caracteriza por perguntas como 'quanto da matéria era novidade para você?'. Misanchuk (1978), por exemplo, refere-se a isso como avaliação justificativa (uma tentativa de justificar o evento depois que aconteceu)

e alega que esse tipo de avaliação não deveria de modo algum ser aplicado. Afirma que essa avaliação pede aos participantes informações que deveriam ter sido coletadas antes de o programa ser estruturado, como parte da 'estimativa de necessidades', ou quando da seleção dos participantes. Em certa medida tem razão. No entanto, ele está se referindo a uma situação bastante ideal. De fato, talvez seja muito difícil coletar informação confiável acerca dos conhecimentos e objetivos dos estudantes antes de o programa estar de fato em andamento.

Objetivo	Classificação			
	0	1	2	3
Ao término deste minicurso você deve estar apto a:				
1) identificar as etapas envolvidas no planejamento e implementação de um projeto de currículo numa escola;				
2) atuar efetivamente como membro de uma equipe de desenvolvimento de currículos numa escola;				
3) descrever e analisar vários fatores que influem na determinação de metas e objetivos para os vários níveis do currículo numa escola;				
4) aplicar estratégias para: i) coletar informações ii) tomar decisões eficazes iii) melhorar a comunicação tanto vertical quanto horizontalmente dentro da estrutura administrativa da escola em relação ao desenvolvimento do currículo;				
5) produzir um plano de ação praticável para melhorar o processo de desenvolvimento curricular em sua escola				
Chave da classificação: Medida em que cada objetivo foi alcançado. 3 = Suficientemente para todas as finalidades de ordem prática 2 = Adequadamente, mas ainda pode ser melhorado 1 = Somente em grau mínimo 0 = De modo algum				

Ilustração 85 – Avaliação pelo estudante da medida com que os objetivos do programa foram atingidos

Apud Meyer e Jenkins (1979) com permissão da Association for Educational and Training Technology

Tanto Dixon (1977) quanto Misanchuk (1978) mencionam que as opiniões subjetivas dos estudantes talvez nem sempre se correlacionem bem com medidas objetivas da aprendizagem que está ocorrendo (isto é, o estudante talvez expresse uma satisfação superior à que seria verdadeira). É possível que só se leve atribuir um grande peso às opiniões se concordarem com outras medidas. Dixon, de fato, sugere que as opiniões e percepções dos estudantes talvez tenham maior validade se forem coletadas posteriormente, por exemplo, seis meses ou um ano depois de sua participação no programa, de modo que tenham tido oportunidade de aplicar o que aprenderam.

Trail e Gutierrez (1991) oferecem um exemplo raro de um método para determinar as atitudes dos estudantes em face de um programa de instrução bibliográfica. Se avaliações desse tipo são comuns em bibliotecas, parece que raramente aparecem na literatura.

Observadores independentes

Examinamos, por enquanto, apenas a reação dos estudantes. Embora seja obviamente da maior importância, não é o único dado de

interesse. Sempre que for possível conseguir um observador independente, será altamente conveniente que esteja presente em algumas das apresentações. Esse observador pode: 1) relacionar-se com os estudantes e obter retroalimentação e reação que talvez sejam mais 'sinceras' e espontâneas do que os dados de reação obtidos pelo equipe de ensino por meio de processos mais formais, e 2) observar os instrutores em ação e assim chegar à sua própria avaliação da qualidade do programa, tanto em termos de conteúdo quanto dos métodos de apresentação

Esta segunda função pode ser encarada como uma forma de 'avaliação pelos pares'; assim, requer o emprego de alguém que conheça o assunto abrangido pelo programa e esteja num nível de mais antiguidade e experiência profissional do que o dos instrutores. Será conveniente fornecer a esse observador externo alguma lista de controle onde vá registrando, de forma padronizada, observações sobre o conteúdo programático, métodos didáticos, interesse dos estudantes e tudo o mais que possa interessar. Por outro lado, um observador pode ser estimulado a anotar observações menos estruturadas, no estilo de um diário, como mostra a ilustração 86.

Houge (1981) descreveu o emprego de 'observadores participantes' na avaliação. Um observador participante é um assistente de verdade de um curso que, antes do início deste, concorda em atuar como uma espécie de observador oficial do que acontece. Esse observador conhecerá de perto as metas e objetivos do programa, terá encontros com os instrutores, fará observações sobre as técnicas didáticas, e interagirá com os outros estudantes a fim de colher suas opiniões. Houge alega que este método complementa e é coerente com métodos E mais convencionais de obtenção de reação dos participantes. Patton (1990) salienta que a observação participante consiste essencialmente numa combinação de observação e entrevistas informais.

A observação pode ser um método poderoso de avaliação se for empregada de forma apropriada. Patton, por exemplo, argumentou que:

Para compreender totalmente as complexidades de muitas situações, a participação e observação diretas do fenômeno em causa talvez sejam o melhor método de pesquisa. (Página 25.)

Seu livro apresenta uma excelente análise da avaliação por meio da observação, inclusive com o emprego de observadores participantes.

Por mais úteis que sejam as informações trazidas por um observador, é preciso admitir que o bibliotecário que ministra instrução bibliográfica talvez não seja um bom avaliador de outro, pois alguns pesquisadores constataram que os colegas tendem a não ser bons avaliadores da instrução.

Reação dos instrutores

Outro 'estudo de reação' envolverá o corpo docente. Convém que os instrutores avaliem o programa de seu ponto de vista e preparem um resumo desta avaliação assim que esteja concluída. Um bom instrutor estará constantemente se avaliando. É provável que reconheça

o fato de que determinada matéria não foi apresentada da forma tão clara ou completa quanto gostaria que tivesse sido, que uma seqüência de apresentação diferente teria melhorado a situação, que certos tipos de informação seriam mais bem apresentados de uma forma alternativa, e que certos tópicos poderiam ser totalmente omitidos no futuro porque eram supérfluos ou se revestiam de relevância ou interesse apenas marginal, ou porque estavam evidentemente entediando a platéia. A avaliação feita pelos instrutores também deve incluir suas observações acerca dos estudantes - sua qualidade, grau de interesse no assunto, inteligência das perguntas feitas, sua diligência (por exemplo, ao fazerem seus trabalhos), e sua adequabilidade em geral para participar num programa desse tipo. É possível que um programa deixe de atingir parte de seus objetivos porque alguns dos estudantes não possuíam a formação necessária para auferir todos os benefícios dessa experiência.

Knowles (1970) mencionou que os instrutores apresentam grandes deficiências como observadores porque

[...] estão pessoalmente envolvidos com o resultado da avaliação, de modo que talvez lhes seja difícil serem objetivos. Sua tendência pode ser de não notar os casos em que não estão sendo produzidas as mudanças desejadas e enfatizar êxitos de somenos. (Página 237.)

Por outro lado, poder-se-ia argumentar que a situação inversa também é verdadeira. Alguns instrutores talvez sejam muito sensíveis, muito autocríticos. encontram defeitos onde nenhum realmente existe. Quaisquer que sejam as limitações do instrutor como avaliador, é evidente, porém, que ele tem importante papel a desempenhar. Suas informações serão analisadas e interpretadas junto com as informações oriundas dos estudantes, observadores independentes e outras pessoas que de algum modo estejam envolvidas com a experiência educacional. É importante que uma avaliação completa se baseie em informações procedentes de várias pessoas que representem diferentes níveis de envolvimento e diferentes pontos de vista.

Avaliação da aprendizagem

Embora as opiniões dos participantes possam ser consideradas um elemento importante da avaliação, talvez seja conveniente contar com medidas mais objetivas do êxito de um programa educacional. Em particular, os organizadores podem querer uma medida mais precisa que quantifique o aprendizado dos participantes. É claro, isso é mais difícil do que simplesmente avaliar a reação do estudante.

Mencionamos antes o emprego de objetivos comportamentais. O instrutor deve desenvolver objetivos comportamentais para cada segmento de um programa e identificar, para cada objetivo, uma 'demonstração de aproveitamento' apropriada. O grau de precisão desses objetivos e demonstrações pode depender grandemente do que está sendo ensinado. As aptidões psicomotoras (por exemplo, como montar um equipamento) podem ser geralmente reduzidas a objetivos e demonstrações bastante precisos. Os objetivos cognitivos podem ser bem precisos se disserem respeito à transmissão de conhecimentos factuais, mas tenderão a ser muito menos precisos se disserem respeito ao melhoramento das aptidões analíticas e de solução de problemas. Os

objetivos afetivos, que têm a ver com a mudança de atitudes ou opiniões de um grupo, tendem a ser menos facilmente convertidos em demonstrações concretas de aproveitamento. No caso da instrução bibliográfica, os objetivos serão em sua maior parte cognitivos, em hora alguns objetivos afetivos também possam estar envolvidos (por exemplo, imbuir nos estudantes uma atitude mais positiva em face da biblioteca em geral).

18 de maio de 1975

Terminamos hoje a última de nossas observações sobre o programa de educação básica de adultos. Surgiram, durante essas observações, coisas bastante interessantes que gostaríamos de aqui resumir.

Parece que existe uma certa contradição, ou pelo menos discrepância, entre o que os professores afirmam ser sua opinião a respeito do que deveria ser o programa e o que realmente parece estar acontecendo, conforme pudemos observar.

Por exemplo, durante nossas entrevistas com os professores, a maioria afirmou que achava que o programa estava tão orientado para a leitura que outras coisas importantes estavam sendo deixadas de lado. A coisa mais comum que os professores mencionavam era toda a idéia de adquirir aptidões ou as coisas que as pessoas precisam saber para se darem bem neste mundo. Os professores achavam que essas aptidões eram essenciais e afirmavam ser provável que o programa de educação básica de adultos fosse o único lugar em que os adultos conseguiriam aprender essas aptidões.

Na prática, contudo, há poucos indícios que sugiram que esses mesmos professores consigam fazer muito no ensino de aptidões de superação. A observação em sala de aula indica que até 95% do tempo de instrução é gasto nas áreas de domínio de leitura ou linguagem.

Ilustração 86 – Trecho do diário de um observador incumbido da avaliação

Apud AD. Grotelueschen et al. Evaluation in adult basic education. Copyright 1976.
Interstate Publishers Inc. Traduzido com permissão da editora

Ao desenvolver objetivos comportamentais, encontram-se na bibliografia de educação muitas orientações úteis (ver Wilsing (1979) para um exemplo). Um bom exemplo de objetivos para um programa na área de instrução bibliográfica encontra-se em Olsen e Coons (1989). A Association of College and Research Libraries (1987) publicou um anteprojeto de modelo de enunciado de objetivos para instrução bibliográfica em universidades (aprovado durante a conferência anual da American Library Association em 1988), e Jackson (1989) analisou o emprego desse modelo. Na medida em que um objetivo pode ser identificado e convertido numa demonstração imediata de aproveitamento, talvez seja possível estar o aprendizado de um estudante durante o próprio programa. Por exemplo, um objetivo possível seria:

Ensinar os estudantes a como realizar uma busca eficaz na base de dados ERIC em formato de CD-ROM e uma demonstração apropriada de aproveitamento seria:

O estudante faz uma busca sobre o assunto x. Todos os seguintes itens importantes devem ser recuperados: a, b, c, d, e, f. No total não devem ser recuperados mais de 30 itens.

Em alguns casos, contudo, o objetivo e a de demonstração serão de longo prazo, como no seguinte exemplo:

Perto do encerramento do ano acadêmico, 90% dos participantes terão realizado buscas na base de dados ERIC, em apoio direto a pelo menos um dos trabalhos de pesquisa que são obrigados a escrever nesta faculdade.

Evidentemente, o grau com que esse objetivo é alcançado só poderia ser determinado por meio de algum processo de acompanhamento.

Se um dos objetivos de um programa educacional for produzir alguma mudança de atitude nos participantes, talvez seja possível avaliar seu êxito mediante uma forma de pré-teste e pós-teste de atitudes. O teste é constituído por uma série de enunciados comportamentais. Os participantes indicam sua concordância com cada enunciado numa escala do tipo: Concordo Plenamente, Concordo, Discordo, e Discordo Plenamente. Esse método foi empregado, entre outros, por Smith (1974), Postlethwait et al. (1974) e Penn (1978). Postlethwait et al. utilizaram enunciados do tipo:

Aproximo-me da biologia com uma sensação de hesitação.
Realmente gosto de biologia.

Sempre gostei de estudar biologia na escola.

Fico nervoso só em pensar em fazer um experimento de biologia.

Sinto-me à vontade em biologia e gosto muito dela.

Sinto uma evidente reação positiva diante da biologia; ela é divertida.

Ao avaliarem um curso de graduação de biologia. Enunciados similares poderiam ser criados em relação às atitudes dos estudantes em face da biblioteca, ferramentas ou tipos específicos de recursos da biblioteca. A medida de êxito, então, seria a extensão do progresso nas atitudes dos estudantes (antes e depois do programa) rumo aos objetivos almejados.

Um tipo mais elaborado de avaliação envolveria o uso de um grupo de controle. As atitudes dos estudantes que tivessem freqüentado o programa seriam então comparadas com as atitudes de um grupo de controle pareado (ver, por exemplo, Meblinger e Patrick (1970)).

Silver (1981) advertiu que as atitudes dos participantes em face do conteúdo de um programa podem influir em suas opiniões sobre sua qualidade. Descreve um experimento em que, antes de um curso, foram medidos os conhecimentos e as atitudes dos participantes. Depois do curso, aplicaram-se testes de conhecimentos e atitudes, e um questionário relativo à qualidade do curso. Silver constatou que as atitudes não mudaram significativamente antes e depois do curso, bem como estavam diretamente relacionadas com as opiniões sobre a qualidade do curso. Isto é, os participantes com atitudes mais positivas em face do assunto do curso mostravam-se mais propensos a avaliá-la como de alta qualidade. por outro lado, as opiniões quanto à qualidade

não pareciam se correlacionar com mudanças no conhecimento dos participantes acerca do assunto.

No caso de programas destinados a transmitir conhecimentos fatuais (por exemplo, como usar determinadas ferramentas de referência), é possível aplicar aos estudantes algum teste de domínio do assunto antes e depois do programa. Este tipo de teste é bastante apropriado ao caso da instrução bibliográfica: os estudantes podem ser testados quanto à sua capacidade de encontrar respostas a questões fatuais (e documentar as fontes que usam).

Numa situação pré/pós, que implique questões de tipo fatural, há diversas possibilidades de viés numa ou noutra direção. Se os instrutores prepararem o conjunto de questões haverá o risco de, consciente ou inconscientemente, darem mais atenção a questões desse tipo em suas apresentações reais. Se as mesmas questões forem então usadas no final do programa, a 'avaliação do aprendizado' sofrerá um certo viés a favor do programa, visto ser possível que outros tipos de questões, embora igualmente importantes, não seriam respondidas quase tão bem. Também é possível que os próprios estudantes, lembrando as questões feitas no exercício de pré-curso, concentrar-se-ão nelas ao estudarem os recursos da biblioteca, possivelmente em detrimento de outros tópicos de igual ou maior importância. Isso seria verdadeiro mesmo quando o estudante não recebe indicação alguma de que será testado de novo no final do programa, uma condição essencial à realização de uma avaliação desse tipo. Tiefel (1989) deparou-se com esse fenômeno em sua avaliação de um programa de instrução bibliográfica na Ohio State University: grupos que concluíram o pós-teste sem o pré-teste obtiveram escores significativamente menores do que os grupos que haviam realizado ambos.

Há maneiras de reduzir alguns vieses (por exemplo, as questões podem ser compiladas por um avaliador independente ou se pode usar um teste cruzado, no qual os estudantes e as questões são divididas em dois grupos de modo que o grupo A responda questões A antes do programa e questões B depois dele, enquanto o grupo B responde questões B antes e questões A depois), mas elas talvez introduzam novos vieses.

Observa-se, então, que é um tanto difícil elaborar um projeto de teste que não ofereça possibilidade de viés numa ou noutra direção. Do ponto de vista do delineamento do experimento, seria melhor usar um grupo de controle de pessoas que não participaram do programa mas são, ao contrário, bem 'pareadas' com o grupo de estudantes em termos de outras características, especialmente em sua formação educacional e nível de experiência. O emprego de um grupo de controle eliminaria a necessidade do emprego de questões pré-curso: os dois grupos simplesmente responderiam o mesmo conjunto de questões quando o curso fosse concluído, e os dois conjuntos de resultados poderiam então ser comparados diretamente, no pressuposto de que o grupo de estudantes deveria obter escores significativamente melhores do que o grupo de controle. Esse tipo de mensuração do aprendizado seria possível num ambiente universitário. O emprego de grupos de controle na avaliação de programas de instrução sobre bibliotecas acha-se exemplificado em Dykeman e King (1983), Nielsen e Baker (1987) e Lawson (1989).

Outra possibilidade é desenvolver um conjunto bastante grande de questões que abranjam todo o conteúdo do programa. Metade dessas questões é então selecionada aleatoriamente para formar o teste de pré-curso, e a outra metade para formar o teste de pós-curso. O 'aleatoriamente' é importante aqui. Como Braskamp et al. (1983) salientaram, um instrutor poderia obter resultados muito bons escolhendo questões difíceis para o pré-teste e fáceis para o pós-teste.

Convém admitir, conforme Linn (1981) analisa, que a diferença entre um escore pré e pós-teste de um indivíduo é caracteristicamente um indicador duvidoso de mudança real no conhecimento. A confiabilidade melhora de modo notável, no entanto, quando se incluem no total escores de um grupo inteiro de indivíduos (por exemplo, de todos os participantes).

Meblinger e Patrick (1970) mostram que um instrumento de avaliação que tente medir o aprendizado deve satisfazer a três requisitos básicos para ser válido: os itens do teste devem estar especificamente relacionados com os objetivos declarados do programa, os especialistas devem entrar em acordo sobre qual é a resposta 'correta' ou 'melhor' de uma questão, e a maioria dos estudantes que não participaram não deve conseguir responder corretamente os itens do teste.

Tiefel (1980) descreve um método de pré-teste/pós-teste para avaliar um programa de instrução bibliográfica numa biblioteca universitária. O instrumento empregado, que incluía dez questões destinadas a testar a capacidade de o estudante usar os recursos da biblioteca mais cinco questões de natureza comportamental, encontra-se reproduzido na ilustração 87. Os resultados da avaliação indicam que o programa de instrução foi bem-sucedido ao conseguir melhorar as atitudes dos estudantes em relação à biblioteca, bem como em melhorar sua capacidade de usar os recursos da biblioteca. O método de pré-teste/pós-teste foi também empregado por Kaplowitz (1986), Ware e Morganti (1986), Lawson (1989) e Edwards (1991). Lawson comparou o conhecimento acerca de bibliotecas que possuíam os alunos de primeiro ano de uma faculdade que haviam assistido a um programa de instrução com auxílio de computador com o conhecimento de alunos de primeiro ano que haviam participado de uma tradicional 'visita à biblioteca'. A conclusão foi que o primeiro programa foi tão eficaz quanto o segundo ao proporcionar orientação sobre a biblioteca e ensinar o uso de ferramentas básicas de referência.

Em Johnson e Plake (1980) encontra-se um exemplo de um método que emprega somente o pós-teste. Eles compararam a visita tradicional de orientação sobre a biblioteca com um programa de instrução com auxílio de computador (IAC). Dois grupos de estudantes, um exposto à visita e outro à IAC, foram testados quanto a conhecimento e atitudes depois da instrução, assim como um grupo de controle formado por estudantes que não haviam sido submetidos a instrução alguma.

Feinberg e King (1992) examinam a aplicação de um método que se baseia em livro de exercícios/oficina na instrução bibliográfica na State University of New York at Stony Brook. Apresentam uma amostra das questões empregadas para testar estudantes quanto a várias aptidões em matéria de busca de informações.

É importante testar os participantes de um programa de IB a fim de descobrir o que não aprenderam (possibilitando, portanto, a introdução de melhorias em futuros programas) bem como o que aprenderam. Tiefel (1989), por exemplo, descobriu que o programa da Ohio State University não lograra informar aos calouros sobre as limitações do catálogo da biblioteca (por exemplo, que não inclui artigos de revistas).

Stewart e Olsen (1988) estudaram o efeito da instrução formal no êxito de estudantes que usavam a base de dados ERIC em forma impressa e em CD-ROM. Os estudantes foram avaliados sobre se recuperavam ou não itens previamente identificados como 'relevantes' e o custo em tempo por item relevante encontrado (por exemplo, o grupo de estudantes que recebeu instrução sobre como fazer buscas na versão em CD-ROM consumiu, em média, 2,8 minutos de tempo por item relevante recuperado, enquanto o grupo que usava a versão impressa e não recebera instruções quanto a seu uso consumia 17,6 minutos por item relevante recuperado). Os usuários do CD-ROM foram muito melhores, em média, do que os usuários da edição impressa, porém o efeito da instrução no desempenho das buscas não foi tão notável quanto se poderia esperar.

Para cada questão, circule a letra que corresponde à melhor resposta.

1. A estratégia de busca envolve
 - a. Planejar seu método de buscar informação sobre um assunto
 - b. Usar primeiro uma enciclopédia para achar informação genérica sobre seu assunto
 - c. Começar sua pesquisa consultando uma revista de caráter geral que provavelmente conterá um artigo sobre o assunto
 - d. a e c estão corretas
 - e. a e b estão corretas
2. Os volumes (de cor vermelha) dos Library of Congress Subject Headings (LCSH)
 - a. Mostram quais os cabeçalhos de assuntos que são adotados no catálogo de assuntos em fichas e nos LCSH
 - b. Relaciona livros existentes na Library of Congress
 - c. a e b estão corretas
3. Você precisa encontrar um artigo numa revista de caráter geral sobre maus tratos a crianças. Você deve ir diretamente para
 - a. A revista *Time*
 - b. O catálogo em fichas
 - c. *Readers' Guide to Periodical Literature*
 - d. No Library Control System
4. Você está no West Campus Learning Resources Center. Para saber se ele dispõe de um exemplar de *Ordinary people*, de Judith Guest, você verificaria
 - a. Nas estantes de livros
 - b. No catálogo de assuntos em fichas
 - c. No catálogo de autores-títulos
 - d. Nos LCSH
 - e. c e d estão corretas
5. Qual o número de chamada de que você precisaria para localizar o livro *Rock'n' roll woman*?
 - a. ML 3561
 - b. ML R62
 - c. ML3561 R62 07
 - d. 73-9374

MÚSICOS DE ROCK		
ML 3561		
R62 07	Orloff, Katherine.	
	Rock'n' roll woman / by Katherine Orloff. Los Angeles: Nash. Pub., 1974, 199 p., retr., 28 cm.	
	Entrevistas com Nicole Barclay, Toni Brown, Rita Coolidge e outros.	
OU	OSNdc	73-93974

A seguinte citação foi extraída de um índice de periódicos:

- a. _____ FOOTBALL, College
 - b. _____ Beautiful Rose, even for Bama: USC vs. Ohio State
 - d. _____ D.S. Looney. Sports Illus 5:28-33 Ja 14, '80
6. Qual das letras acima identifica a data de publicação?
 7. Qual das letras acima identifica o título da revista?
-

8.	Qual das letras acima identifica o número do volume da revista?				
9.	Nas bibliotecas da Ohio State University (OSU), o Library Control System (LCS) é um sistema informatizado de biblioteca que pode ser usado para				
	a. Saber se as bibliotecas da OSU têm <i>Jaws</i> [Tubarão], de Peter Benchley				
	b. Saber em qual ou quais bibliotecas se encontra <i>Jaws</i>				
	c. Identificar quais das bibliotecas da OSU possuem a revista <i>Time</i> do ano de 1970				
	d. somente a e b				
	e. a, b e c				
10.	Na OSU, você pode executar as seguintes tarefas telefonando para a central de bibliotecas no número 422-3900:				
	a. Tirar um livro emprestado				
	b. Renovar o empréstimo de um livro				
	c. Obter a remessa de um livro para você num endereço no campus				
	d. Saber se a OSU possui <i>Mein Kampf</i> [Minha luta], de Adolf Hitler				
	e. Todas as respostas acima estão corretas				
Circule a letra que expressa o que você acha das bibliotecas da OSU:					
		Positivo	Neutro	Negativo	
11.	Central telefônica	a. b.	c.	d. e	
12.	Catálogo informatizado em fichas (LCS)	a. b.	c.	d. e	
13.	Estratégias de busca	a. b.	c.	d. e	
14.	Usando as bibliotecas da OSU	a. b.	c.	d. e	
15.	Bibliotecários	a. b.	c.	d. e	

Ilustração 87 – Teste de conhecimentos sobre a biblioteca e de atitudes em relação às bibliotecas

Traduzido, com permissão da American Library Association, de Tiefel, V. Evaluating a library user education program, *College & Research Libraries*, 50, 1989, 249-259

Também é possível realizar testes mais sofisticados do aprendizado em programas de instrução bibliográfica. Dykeman e King (1983), por exemplo, constataram que estudantes de graduação que recebiam instrução sobre técnicas de pesquisa ministrada por um bibliotecário de referência apresentavam melhores trabalhos de pesquisa (mais bem escritos e contendo material de pesquisa mais relevante) do que estudantes de graduação que, matriculados no mesmo curso de sociologia, não haviam tido essa instrução. Kohl e Wilson (1986) compararam dois métodos de instrução bibliográfica em termos da qualidade das bibliografias constantes de trabalhos finais de estudantes; seu método foi também adotado por Ackerson et al. (1991).

Mudança comportamental

Se a avaliação do aprendizado é difícil, a avaliação da mudança comportamental em estudantes constitui um problema ainda maior. Esta fase da avaliação diz respeito aos efeitos a longo prazo de um programa educacional. Vai além do aprendizado como tal chegando à aplicação dos conhecimentos adquiridos. A preocupação óbvia nessa avaliação é descobrir como os estudantes se beneficiaram, a longo prazo, com a participação. Os benefícios potenciais de um programa de instrução bibliográfica poderiam ser considerados em vários níveis: maior utilização da biblioteca, utilização de uma gama maior de recursos da biblioteca, utilização mais aprimorada dos recursos, e maior êxito na aplicação dos recursos da biblioteca nas pesquisas ou estudos do próprio participante. A avaliação da instrução dos usuários em termos de mudanças nos padrões de uso da biblioteca foi um enfoque empregado por Fjällbrant (1977) nos estudos que realizou na Chalmers University Library. Infelizmente seu artigo contém poucas informações.

É claro que o êxito a longo prazo de um programa somente pode ser medido por meio de algum tipo de estudo de acompanhamento, realizado, talvez, de seis meses a um ano depois do término do

programa. Nesse caso, pode-se usar um questionário de acompanhamento, a fim de determinar se os participantes foram ou não capazes de tirar proveito da matéria ministrada e, se o fizeram, com qual grau de êxito. Ao mesmo tempo, pode-se pedir aos participantes que relembrem o programa e avaliem sua utilidade numa perspectiva de mais longo prazo. Infelizmente, não é fácil obter um alto índice de respostas nesse tipo de estudo de acompanhamento.

Nadler (1976) afirma que as avaliações realizadas algum tempo depois do término de um programa têm mais probabilidade de alcançar resultados mais confiáveis. Uma das razões disso é a possível existência de um 'efeito de halo' (por exemplo, a experiência mais recente pode exercer maior influência mesmo que seja atípica do programa como um todo), e assim os dados de avaliação obtidos imediatamente após o término de um programa podem ser um tanto enganadores. Ele sugere que, antes do encerramento do programa, todos os participantes sejam solicitados a escrever uma breve nota indicando especificamente o que pretendem fazer como resultado de sua participação. São feitas três cópias: uma fica com o estudante e duas com os instrutores. Passados alguns meses, o instrutor envia uma das cópias ao estudante, para que se mantenha a 'ligação' com o programa. Embora não haja sido especificamente sugerido por Nadler, essa ocasião poderia ser aproveitada para se perguntar ao destinatário em que medida as ações planejadas realmente se concretizaram.

Jaster (1981) dá um exemplo do emprego de entrevistas de acompanhamento por telefone como uma maneira de avaliar o impacto de um seminário sobre técnicas de comunicação escrita. O acompanhamento por telefone tem muito a seu favor (não sendo de somenos o fato de estabelecer outra forma de 'ligação' com os participantes do programa). Patton (1990) é fervoroso adepto do emprego de entrevistas com os participantes - antes do programa, no final e como uma forma de acompanhamento. Na ilustração 88 apresenta-se um exemplo de uma entrevista de acompanhamento. Observe-se como ela tenta obter reação diretamente relacionada ao curso e seu impacto (inclusive mudanças comportamentais resultantes do curso) e também investiga a existência de mudanças de atitudes (os participantes foram entrevistados antes do curso, de modo que podem ser comparadas as respostas pré-curso e pós-curso). Embora o assunto tratado seja bem diferente, é fácil ver como esse método poderia ser modificado de modo a incluir os tipos de questões que seriam importantes no acompanhamento de um programa de instrução bibliográfica.

Avaliação dos resultados do programa

A 'avaliação dos resultados do programa', conforme se define a expressão segundo os objetivos deste capítulo, refere-se à avaliação de um programa educacional inteiro, que pode abranger todo um grupo de componentes (por exemplo, cursos em diferentes níveis de profundidade para estudantes de diferentes níveis, ou instrução bibliográfica enfatizando diferentes áreas temáticas). O diretor da biblioteca estará interessado em descobrir em que medida o programa teve êxito como uma entidade completa. Trata-se de um nível de avaliação que se reveste de maior abrangência do que o tipo de avaliação de que se cogitou até agora. Como exemplo, seria possível

avaliar como unidades distintas diversos cursos que compreendem um programa completo. É admissível que cada curso fosse muito bem-sucedido, mas que o programa como um todo deixasse de alcançar seus objetivos, possivelmente porque é incompleto ou ressalta as coisas erradas. Por exemplo, o programa tornaria um estudante mais capacitado a utilizar os recursos da biblioteca, mas fracassaria por completo ao estimular o estudante a usar esses recursos de maneira mais assídua. Isso evidencia que deve haver objetivos programáticos (no sentido mais amplo) bem como objetivos para os componentes individuais do programa, e que é preciso desenvolver critérios e processos pelos quais os resultados do programa sejam avaliados em cotejo com os objetivos do programa. A avaliação do programa é da responsabilidade do planejador do programa e não dos instrutores individuais, ainda que instrutores e estudantes possam desempenhar papéis importantes na avaliação do programa.

Esta entrevista está sendo feita cerca de seis meses depois de seu curso de extensão com a finalidade de nos ajudar a compreender melhor o que os participantes acham, de modo que possamos melhorar os cursos futuros.

1. Recordando sua experiência no curso de extensão, gostaria de pedir-lhe que começasse descrevendo para mim aquilo que você vê como os principais componentes do curso. E o que faz com que um curso de extensão seja o que é?
 - a. O que você recorda como tendo sido o ponto alto do curso para você?
 - b. Qual foi o ponto fraco?
2. Como o curso o afetou pessoalmente?
 - a. Que tipos de mudanças ocorridas você acha ou sente que resultaram de sua participação no curso?
 - b. O que você diria que obteve com essa experiência?
3. Durante nove dias você esteve junto com o mesmo grupo de pessoas. Como foi que sua experiência com o grupo de vida ao ar livre afetou seu envolvimento com grupos desde então?

PARA DEFICIENTES FÍSICOS

(*Confira as respostas anteriores antes da entrevista. Se parecer que a atitude da pessoa sofreu mudanças, pergunte se as percebe.)

4. Antes do curso pedimos a você que nos contasse sobre como é ser deficiente físico. Como se sente agora por ser deficiente?
 - a. De que forma sua deficiência afeta os tipos de atividades em que você participa?
(Esclarecimento): Quais são algumas das coisas que você não faz porque é deficiente físico?
 - b. De que forma sua incapacidade afeta os tipos de pessoas com quem você se associa?
(Esclarecimento): Algumas pessoas acham que sua deficiência significa que se associam principalmente com outros deficientes físicos. Outros acham que suas deficiências não restringem de modo algum seus contactos com pessoas. Qual tem sido sua experiência?
 - c. Como resultado de sua participação no estágio, como você acredita que tenha mudado a maneira como lida com sua deficiência?

PARA AS PESSOAS SEM DEFICIÊNCIAS FÍSICAS

4. Pedimos a você antes do curso que nos contasse como é trabalhar com deficientes físicos. O que sente agora sobre como é trabalhar com deficientes?
 - a. O que você pessoalmente acha que obtém trabalhando com deficientes físicos?
 - b. De que maneira você se vê agindo de modo diferente de seu eu usual quando está junto de um deficiente físico?
 - c. Quando você analisa sua participação no curso, quais suas impressões específicas sobre ter participado de um curso com deficientes físicos?
5. Cerca de metade das pessoas do curso eram deficientes físicos e cerca da outra metade não apresentava deficiências. Em que medida você se viu agindo de modo diferente com deficiente em comparação com a maneira como você agiu com participantes sem deficiências?
6. Antes deste curso perguntamos como você, em geral, encara as situações novas. Por exemplo, certas pessoas parecem gostar de mergulhar em novas situações, mesmo quando há riscos. Outras pessoas são mais cautelosas, etc. Como, segundo esses termos, você se descreveria atualmente?

- a. Em que medida a maneira como você tem encarado situações novas desde o curso é resultado de sua experiência com a vida ao ar livre?
7. Houve alguma forma em que o curso de vida ao ar livre o afetou que não tenhamos analisado? (Se a resposta for SIM): Como? Você poderia dar mais detalhes:
 - a. Que coisas que você experimentou durante aquela semana persistiram em sua vida desde o curso?
 - b. Que planos você fez para mudar alguma coisa ou fazer alguma coisa de modo diferente em resultado do curso?
8. Suponhamos que um órgão de governo lhe haja perguntado se deve ou não apoiar um curso como este. O que você diria?
 - a. Quem não deveria assistir a esse curso?
9. Muito bem, você foi de grande ajuda. Teria alguma outra idéia ou impressão que gostaria de compartilhar conosco para nos ajudar a compreender suas reações em face do curso e como ele o afetou?
 - a. Tem algo mais a acrescentar?

Ilustração 88 – Exemplo de entrevista com participantes seis meses depois de um curso
 Traduzido de M.Q. Patton. Qualitative evaluation methods. Second edition. Copyright 1990, Sage Publications Inc. Com permissão da editora

Qualquer que seja o programa educacional, é preciso desenvolver para ele uma série de objetivos gerais. Será importante, para qualquer atividade educacional específica dentro desse programa, que sejam desenvolvidos objetivos precisos relacionados com os objetivos globais do programa. Esses objetivos devem referir-se claramente a quem será instruído, qual informação será ministrada, e quais os resultados finais que se pretendem alcançar. As próprias atividades educacionais devem obviamente ser planejadas tendo-se em mente, de modo claro, tais objetivos.

A avaliação deve estar integrada desde o princípio com as atividades educacionais e realizar-se em várias etapas do processo completo. Recomenda-se a seguinte seqüência:

Estabeleça os objetivos de determinado programa.

Avalie os objetivos. São realmente os objetivos que se deseja alcançar? São razoáveis e viáveis? Modifique os objetivos se não conseguirem resistir a esse exame.

Desenvolva planos para um programa de treinamento que tenham a probabilidade de satisfazer, tão eficientemente quanto possível, a esses objetivos, tocando em todas as questões antes mencionadas.

Desenvolva critérios segundo os quais o programa possa ser avaliado em termos da consecução de seus objetivos.

Desenvolva procedimentos para as atividades do programa.

Faça com que cada elemento do programa seja avaliado. A avaliação de um elemento do programa poderia incluir a avaliação da reação (formativa e somativa), avaliação do aprendizado adquirido, e avaliação das mudanças comportamentais dos estudantes.

Análise e interprete os resultados dessas atividades de avaliação. Essa deve ser uma atividade contínua e corrente. Talvez os programas sejam levemente modificados, expandidos, alterados drasticamente ou abandonados por completo com base nos resultados coletados por meio dessas atividades de avaliação. É importante, naturalmente, que os dados de avaliação sejam examinados com relação aos critérios

desenvolvidos antes; isto é, os critérios identificados como importantes para medir o grau com que os objetivos do programa foram alcançados.

Com base em todos os dados de avaliação disponíveis, verifique se os objetivos do programa foram ou não alcançados, realizando estudos adicionais (por exemplo, estudos de acompanhamento dos estudantes) que sejam necessários para completar a avaliação global dos resultados do programa.

Identificar deficiências ou erros e suas causas. Empregue o conhecimento assim obtido no planejamento de programas melhores no futuro.

Como salientou Steele (1973), a avaliação de programas vai além da avaliação instrucional. Ela diz respeito aos efeitos aditivos de toda uma série de unidades instrucionais. A avaliação instrucional lida fundamentalmente com o Impacto sobre o indivíduo, enquanto a avaliação de programas lida mais com o Impacto sobre algum grupo ou comunidade de indivíduos. A avaliação de programas diz respeito, entre outras coisas, ao estabelecimento de prioridades.

Neste capítulo, identificaram-se diversos níveis gerais de avaliação aplicáveis a programas educacionais. Exemplo de uma abordagem muito completa e multifacetada da avaliação de um curso de treinamento encontra-se num relatório da v.s. Civil Service Commission (1970). Durante o curso, os objetivos comportamentais foram cuidadosamente especificados e o grau de consecução de cada objetivo foi determinado por meio de pré e pós-testes, pós-avaliação feita por cada estudante e pelo orientador do estudante, e ainda por meio de 'observações' feitas pelos pares e o pessoal docente com o emprego de uma lista de itens. Nessa avaliação, o pré e o pós-teste empregaram dois conjuntos de 50 questões cada, aproximadamente pareadas quanto à dificuldade. Todas as questões eram do tipo falso/verdadeiro ou de múltipla escolha. Uma técnica interessante empregada nessa avaliação consistiu na utilização de um questionário de auto-avaliação preenchido pelos estudantes antes e depois do curso. Esse questionário foi projetado de modo a determinar, para cada elemento abrangido pelo curso, a avaliação feita pelo estudante de sua importância para si e sua 'compreensão ou capacitação atual na área. Com esse tipo de instrumento de auto-avaliação, aplicado antes e depois do programa, é possível determinar: a) até onde ele mudou as atitudes dos participantes em face da importância dos vários elementos do programa, e b) até onde os próprios estudantes sentem que seus conhecimentos avançaram. Os autores desse relatório têm a cautela de salientar que, quando se adotam tantas abordagens na avaliação de um único programa, existe um perigo bastante real de que os estudantes acharão a avaliação 'opressiva' e se rebelarão contra ela.

Lechner (1989) realizou um tipo raro de estudo em que os efeitos de um programa de instrução bibliográfica (material escrito complementado com duas sessões de aulas expositivas/debates) foram estudados a partir de quatro perspectivas: conhecimento do conteúdo, desempenho em tarefas de busca na biblioteca, atitudes em face da facilidade de uso das bibliotecas, e padrões de uso da biblioteca. Quando os que recebiam a instrução bibliográfica foram comparados com um grupo de controle, não puderam ser observadas diferenças significativas com qualquer um dos quatro métodos de avaliação.

Custo-eficácia

O presente capítulo limitou-se em grande medida à avaliação de um programa educacional em termos de sua eficácia. Os estudos de custo-eficácia em avaliação são realizados com menos frequência. Esse tipo de estudo geralmente seria realizado para comparar a eficácia e o custo de métodos alternativos para se conquistar algum objetivo educacional desejado. Dados três métodos, todos custando a mesma quantia, o método mais eficaz (em termos de alcance dos objetivos almejados) também será o método de melhor custo-eficácia.

Um exemplo raro de análise de custo-eficácia nos é dado por Grotelueschen et al. (1976). Compararam-se quatro métodos instrucionais alternativos em termos de sua provável eficácia e viabilidade ou facilidade de implementação (ilustrações 89 e 90). Os custos, inclusive os custos unitários por estudante, foram em seguida computados para todos os quatro métodos (ilustração 91). Se todos os quatro métodos podem produzir resultados aproximadamente equivalentes (isto é, são igualmente eficazes), o segundo método é o de melhor custo-eficácia, pelo menos até que o número de estudantes por período alcance 100, quando o quarto método se torna o de melhor custo-eficácia. Este exemplo é apresentado como um modelo útil para uma análise de custo-eficácia relativa a programas educacionais.

	Instrução tradicional em grupos pequenos	Aula-laboratório convencional em grupos grandes	Instrução individualizada	
			Materiais desenvolvidos localmente	Materiais desenvolvidos comercialmente
Eficácia				
Resultado no pós-teste	Depende da estratégia instrucional, dos materiais e do sistema de gerenciamento; seria alto se fosse usado um modelo de aprendizado de excelência	Não tão alto quanto o curso individualizado que utiliza um modelo de excelência	Significativamente mais alto do que o curso convencional	
Resultado na unidade	Seria alto se fosse usado um modelo de aprendizado de excelência; seria difícil de gerenciar desse modo	Provavelmente não tão alto quanto o curso individualizado que emprega um modelo de excelência; um modelo de excelência aqui seria difícil de gerenciar devido aos recursos humanos usuais	O desempenho médio na unidade foi de 90% ou mais em três trimestres sucessivos	
Satisfação do estudante	Em geral altamente positiva	A menos positiva de todas as alternativas	Em geral altamente positivo	
Eficiência	O tempo médio em sala de aula é de 42 horas por período letivo	O tempo médio em sala de aula é de 42 horas por período letivo	O tempo médio em sala de aula para estudantes que fixam seu próprio ritmo é de 32 horas por período letivo	

Ilustração 89 – Considerações acerca da eficácia relativas a quatro alternativas instrucionais

Apud AD. Grotelueschen et al. Evaluation at adult basic education
Copyright 1976, Interstate Publishers Inc. Traduzido com permissão da editora

Parecem ser praticamente inexistentes as análises de custo-eficácia aplicadas à instrução bibliográfica em bibliotecas. Não é fácil encontrar nem mesmo comparações de diferentes métodos instrucionais. Bostian e Robbins (1990) de fato compararam quatro métodos de instrução de estudantes no uso de bases de dados em CD-ROM. No entanto, os estudantes foram avaliados com base em suas reações e em avaliações subjetivas de seus métodos de busca, e não nos resultados realmente alcançados, e não se compararam os custos.

Hallak (1981) e Wolf (1990), entre outros, examinaram a análise de custos relacionada com programas educacionais. Wolf também apresenta uma orientação geral sobre análise de custo-eficácia e custo-benefício.

	Instrução tradicional em grupos pequenos	Aula-laboratório convencional em grupos grandes	Instrução individualizada	
			Materiais desenvolvidos localmente	Materiais desenvolvidos comercialmente
Viabilidade				
Receptividade do instrutor	Altamente receptivo; a maioria aspira a ensinar para turmas pequenas	A receptividade varia; alguns gostam do papel de professor; instrutores dedicados a estudantes não gostam de lecionar para grupos grandes	Poucos se dispõem a dedicar o tempo adicional para desenvolver o sistema e o material de curso necessários; o papel do instrutor muda para o de gerente de aprendizagem	Poucos se dispõem a adotar ou adaptar sistemas completos desenvolvidos por outros; muitos estariam dispostos a adotar e não desenvolver um curso inteiro: o papel do instrutor muda para o de gerente de aprendizagem
Receptividade do estudante	Altamente receptivo embora a maioria dos professores pertença aos escalões inferiores do corpo docente	O modo esperado para cursos de aulas-laboratório desse nível; as reações variam segundo as preferências do estudante	Os estudantes que se matriculam são receptivos; os dados de matrícula sugerem que o curso é percebido como um que demanda muito tempo dos alunos, embora o resultado seja um grau elevado	
	Tende a ter seu ritmo determinado e controlado pelo instrutor; os estudantes seguem com o grupo independentemente do desempenho; algumas oportunidades de individualização de ritmo e retroalimentação	O grupo grande exige que o ritmo seja determinado e controlado pelo instrutor; os estudantes seguem com o grupo independentemente do desempenho; difícil proporcionar oportunidades de individualização da apresentação e retroalimentação	Material controlado pelo estudante; o ritmo de progressão é controlado individualmente; o enfoque de aprendizagem de excelência proporciona múltiplos ensaios para demonstrar proficiência e receber retroalimentação, ideal	
Exigências de instalações (na hipótese de uma matrícula de 200)	Sete salas de aula, 30 lugares, uma hora, três dias por semana; sete seções de laboratório, 30 estações, duas horas por seção um dia por semana	Um auditório (200 lugares), uma hora, três dias por semana; sete seções de laboratório, duas horas por seção um dia por semana	Um auditório (200 lugares), uma hora, um dia por semana, um laboratório de aprendizagem individualizada com 14 compartimentos, podendo acomodar 200 estudantes se ficar aberto 50 horas por semana	
	O espaço atual destinado a laboratório acomoda 25% dos matriculados; necessários custos adicionais para a construção se for exigida toda a prática em		As instalações não são um problema porque a integração de laboratório com aula expositiva permite horários flexíveis,	

Ilustração 90 – Considerações sobre a viabilidade relativas a quatro alternativas instrucionais

Apud A.D. Grotelueschen et al. Evaluation in adult basic education
Copyright 1976, Interstate Publishers Inc. Traduzidas com permissão da editora

	Instrução tradicional em grupos pequenos	Aula-laboratório convencional em grupos grandes	Instrução individualizada	
			Materiais desenvolvidos localmente	Materiais desenvolvidos comercialmente
Custos*				
P & D Investimento: Reposição**			\$ 49 059	\$ 13 385
Operação por período***	\$ 8 701	\$ 3 043	\$ 3 804	\$ 3 804
Operação: dez anos***	\$ 348 040	\$ 121 720	\$ 152 152	\$ 152 152
Custos totais em dólares: dez anos	\$ 348 040	\$ 121 720	\$ 201 211	\$ 165 537
Custos unitários****				
50 estudantes por período	\$ 15,25	\$ 18,67	\$ 25,15	\$ 20,69
100 estudantes por período	\$ 15,30	\$ 9,36	\$ 12,57	\$ 10,35
200 estudantes por período	\$ 13,38	\$ 4,68	\$ 6,29	\$ 5,18
400 estudantes por período	\$ 13,48	\$ 3,30	\$ 3,14	\$ 2,59

* Todos os custos diretos com um acréscimo inflacionário de 5% por ano durante dez anos.

** Estes são os modos operacionais existentes: pressupõe-se que P&D, investimento, etc. são custos perdidos não-incrementais.

*** Os custos operacionais se baseiam numa matrícula de 200 estudantes que é a capacidade do auditório atual.

**** Os custos unitários incluem custos de operação, P & D, investimento e reposição; a depreciação baseia-se num esquema decenal.

Ilustração 91 – Análise de custo das quatro alternativas relacionadas na ilustração 90

Apud A.D. Grotelueschen et al., Evaluation in adult basic education. Copyright 1976, Interstate Publishers Inc.

Sugestões de leitura

Além dos itens já mencionados, encontram-se proveitosos estudos sobre vários aspectos da avaliação aplicada à instrução bibliográfica em Glogoff (1979), Hardesty et al. (1979), Werking (1980) e Association of College and Research Libraries (1983).

Exercício

Você acabou de ser nomeado bibliotecário responsável pela instrução bibliográfica de uma pequena faculdade de humanidades. O bibliotecário-chefe da faculdade também está ali há bem pouco tempo: é um entusiasta da IB e você é o primeiro bibliotecário a cuidar da IB. Você tem de fazer o projeto de um programa de IB. Identifique os resultados desejados do programa. Será possível determinar a medida em que esses resultados serão atingidos? Se a resposta for negativa, você poderia identificar alguns produtos que poderiam ser usados como indicadores da medida em que os resultados são alcançados? Como você avaliará o êxito do programa?

Uso compartilhado dos recursos

As bibliotecas cooperam umas com as outras ao compartilharem recursos de várias maneiras. O empréstimo entre bibliotecas é o exemplo mais evidente, porém também existe a possibilidade de outros programas cooperativos, inclusive para a aquisição de material, armazenamento de material de menor utilização, apoio a bibliotecas regionais de referência, e assim por diante. As bibliotecas compartilham recursos a fim de melhorar seu custo-eficácia. Isso é mostrado na ilustração 92. Uma biblioteca talvez consiga, com seus próprios recursos, satisfazer entre 80 e 90% das necessidades dos usuários. Mas não terá como passar muito além desse ponto de maneira econômica, porque isso exigiria gastos totalmente desproporcionais. Por exemplo, uma biblioteca talvez consiga atender a 90% das necessidades de artigos de periódicos ao assinar 200 títulos; para atender a 95%, talvez precise de 700 títulos, e 98% de satisfação talvez exijam o uso de até 2000 títulos. Um padrão semelhante de benefícios decrescentes encontra-se em outros serviços oferecidos pelas bibliotecas.

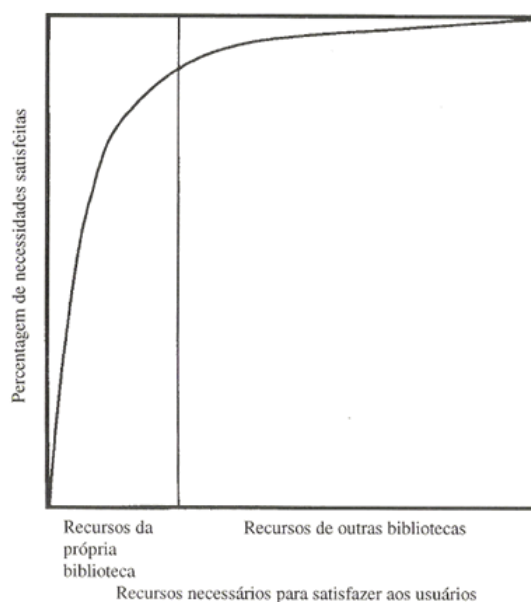


Ilustração 92 – Justificativa do compartilhamento de recursos com base no custo-eficácia

Uma vez que a cooperação entre bibliotecas encontra-se atualmente em situação bastante avançada em grande parte do mundo desenvolvido, um bibliotecário pode supor, com razão, que quase qualquer item pode ser obtido de outra biblioteca se um usuário precisar dele. A decisão de comprar ou não determinado item é, portanto, ditada pelo volume esperado de uso desse item e seu custo. Isso pode ser percebido mais claramente no caso da assinatura de um periódico (Williams et al., 1968): no caso de um título que custe US\$ 50,00 por ano, um nível de demanda de apenas quatro usos por ano talvez torne mais econômica a posse do item do que a aquisição de fotocópias ou separatas quando nos defrontamos com as necessidades do usuário. No caso de um título que custe 500 dólares, evidentemente, o nível de demanda teria de ser muito mais alto para justificar uma assinatura anual.⁵⁵

O crescimento da editoração eletrônica ao longo dos últimos vinte anos, junto com o desenvolvimento das redes de telecomunicações que permitem o acesso a fontes de informação remotas, significa que os fatores compensadores sugeridos na ilustração 92 podem ser estendidos além dos conceitos convencionais de 'compartilhamento de recursos'. Quer dizer, as decisões quanto à aquisição implicam atualmente duas alternativas gerais:

Fazer investimento de capital na posse de um item e investimento de custeio (por exemplo, em processamento, armazenamento) para mantê-lo nas estantes. Isso pode ser visto como um investimento em 'acesso' - compra-se um livro ou outro item para que esteja prontamente acessível aos usuários.

Obter acesso ao item, ou parte dele, como e quando surja a necessidade. Tal acesso pode ser por meio de empréstimo, aquisição de fotocópia/páginas retiradas do original/separatas, ou (no caso de certas publicações) acessando o item em linha.

A conclusão lógica disso seria a possibilidade de afirmar que o acervo primário de toda biblioteca consiste nos itens que serão usados tantas vezes que merecem ser comprados de imediato, enquanto o acervo secundário é qualquer outro recurso informacional, em qualquer formato, que pode ser adquirido ou acessado quando dele se necessita. O corolário disso, naturalmente, é que o 'orçamento de material' de uma biblioteca deverá, portanto, transformar-se, ao contrário, num 'orçamento de acesso', dando-se ao bibliotecário inteira autonomia para decidir se um item deve ser possuído ou tornado acessível de alguma outra forma.⁵⁶

Critérios de avaliação

Foram realizados muitos estudos sobre custos e eficácia das atividades de uso compartilhado de recursos, especialmente o empréstimo entre bibliotecas, embora poucos fossem verdadeiras análises de custo-eficácia. Os critérios de avaliação da eficácia dessas atividades parecem bastante evidentes. No caso dos empréstimos entre bibliotecas o critério óbvio é a taxa de satisfação ou, mais precisamente, o número de itens fornecidos em tempo de serem úteis para o solicitante (Cronin, 1985). Alguns processos para a coleta desses dados são proporcionados por Zweizig e Rodger (1982) e Van House et al. (1987).

Encontram-se, num relatório de Peat, Marwick, Mitchell & Co. (1975), possíveis critérios de avaliação de várias atividades de compartilhamento de recursos. Para o empréstimo entre bibliotecas propõem a coleta de dados sobre taxa de satisfação, velocidade de fornecimento, transações por pedido (isto é, o número de fontes consultadas antes de localizar um item em condições de ser fornecido), horas de trabalho e custo total por pedido. No caso de serviços cooperativos de referência, devem ser buscados dados sobre a proporção de questões encaminhadas que são respondidas completa e corretamente, sobre o tempo decorrido, e sobre o custo por questão. O tempo de processamento e o custo por item são os critérios óbvios a empregar na avaliação de programas de catalogação cooperativa e outros tipos de atividades cooperativas.

As ferramentas projetadas para facilitar o compartilhamento de recursos devem ser avaliadas em função de seus efeitos sobre essas atividades. Por exemplo, o custo de construir e manter um catálogo coletivo em linha deve ser contraposto ao efeito que essa ferramenta teria na taxa de satisfação, tempo de resposta e custo por transação. Critério mais sutil é a contribuição que o catálogo traria à consecução de uma distribuição mais eqüitativa da demanda entre as bibliotecas participantes, garantindo que a maior biblioteca do sistema seja a 'fonte de último recurso' e não aquela a que todas recorrem automaticamente.

Para avaliar o êxito de algumas atividades de compartilhamento de recursos, evidentemente, os critérios serão menos diretos e talvez menos óbvios. Exemplo disso é um programa de formação coordenada de acervo num grupo de bibliotecas. Se tal programa funcionar de modo eficiente, é provável que o grupo consiga satisfazer então a mais demandas com seus próprios recursos do que era possível antes de o programa existir. Ao mesmo tempo, deve aumentar o uso por item adquirido, bem como declinar o custo por uso dentro do grupo como um todo. É evidente que os verdadeiros efeitos do compartilhamento de recursos só podem ser determinados quando há dados quantitativos e qualitativos confiáveis que descrevem a situação antes de a atividade de compartilhamento de recursos ter sido iniciada. Infelizmente, é raro haver bons dados sobre 'antes' e 'depois'.

Processos de avaliação

Muitas das técnicas descritas neste livro aplicam-se tanto à situação do compartilhamento de recursos quanto a bibliotecas isoladas. Por exemplo, é possível avaliar o acervo de uma rede de bibliotecas com os métodos examinados nos capítulos 2-3, e a taxa de disponibilidade na rede pelos processos descritos no capítulo 8. É fácil fazer estudos sobre os recursos de uma rede se ela utilizar um sistema combinado de catálogo/circulação capaz de mostrar o estado da circulação de qualquer item possuído pelas bibliotecas participantes. Mansbridge (1984) realizou um dos poucos estudos sobre disponibilidade numa rede. Foram examinadas tanto a disponibilidade de itens da rede para determinada biblioteca quanto a disponibilidade para a rede de itens de uma determinada biblioteca.

Com muita freqüência, o compartilhamento de recursos é visto como uma atividade desejável, que se aceita cegamente, e sobre a qual foram realizados comparativamente poucos estudos de avaliação. A única exceção é a área do empréstimo entre bibliotecas, em que foram realizados diversos estudos sobre taxa de satisfação e tempo de atendimento. Exemplos recentes incluem Medina (1988), sobre bibliotecas universitárias de Alabama, e Horton (1989), sobre uma única biblioteca universitária da Arábia Saudita.

São bastante raros os estudos sobre por que se fazem pedidos de empréstimos entre bibliotecas e o uso dado ao material assim obtido. Uma exceção é apresentada por Porter (1990). O formulário de coleta de dados, mostrado na ilustração 93, foi projetado para ser usado numa biblioteca de enfermagem, mas poderia ser modificado para ser utilizado em outros tipos de bibliotecas.

Lowry (1990) considera o empréstimo entre bibliotecas, do ponto de vista da instituição que empresta, como uma perda de investimento.

Cita cifras de 106 e 181 dólares, respectivamente, para a compra e colocação nas estantes de monografias e volumes de publicações seriadas. A biblioteca que possui o material, salienta, perde de duas maneiras em seu investimento quando empresta a outra biblioteca: a) um item emprestado talvez não se encontre na estante ao ser procurado pelos próprios usuários da biblioteca, e b) os livros, como item, físicos, têm uma vida finita e cada uso a reduz. Desenvolvendo mais esse aspecto, ressalta que, se uma encadernação industrial típica, feita pela própria editora dura 25 circulações, um empréstimo a outra biblioteca custa 4,24 dólares (US\$ 106,00 : 25) de vida reduzida. É difícil compreender a lógica disso, pois o declínio da expectativa de vida está relacionado apenas à encadernação, e o custo de reencadernação provavelmente não se iguala ao custo da compra original.

POR FAVOR, AJUDE A BIBLIOTECA NORMANBY A PRESTAR -LHE UM MELHOR SERVIÇO PREENCHENDO ESTE BREVE QUESTIONÁRIO!!!

Todas as informações obtidas serão estritamente confidenciais.

1. Por que você solicitou este livro/artigo?
 - trabalho de curso/projeto/estudo/seminário
 - interesse do trabalho
 - interesse pessoal
 - outro (por favor, especifique)
2. Em que data você recebeu este livro/artigo?
3. Que proporção do livro?artigo foi relevante para você?
nada... até 25%...26%-50%...51%-75% ... mais de 76%...
4. Que proporção do livro/artigo você leu?
nada... até 25% ... 26%-50% ... 51%-75% ... mais de 76% ...
5. Por favor marque a(s) frase(s) que se aplica a você (pode marcar mais de uma):
Citei este livro/artigo em meu trabalho de curso
O livro/artigo me deu o que pensar
Gostaria de encontrar algo mais sobre o assunto
Porei em prática as idéias desse livro/artigo
O livro/artigo chegou-me muito tarde para que fosse útil
O livro/artigo não continha as informações que esperava
O pessoal da biblioteca não me informou sobre a possibilidade de haver problemas Outro (por favor especifique)

Por favor, faça qualquer comentário que, em sua opinião, poderá contribuir para melhorar o serviço de empréstimo entre bibliotecas/reserva de livros da Normanby Library (continuar no verso, se necessário).

Muito obrigado por ter preenchido o este questionário.

Ilustração 93 – Formulário para a coleta de dados sobre o uso do serviço de empréstimo entre bibliotecas

Traduzido de Porter (1990) com permissão da Canadian Library Association e do autor

O custo das atividades de empréstimo entre bibliotecas, do ponto de vista da biblioteca isolada, depende obviamente do número de atividades de diferentes tipos que sejam consideradas. Por exemplo, o custo do fornecimento não é o mesmo da obtenção de um item. Bonk e Pilling (1990) identificam seis diferentes atividades:

- Solicitar um item que será devolvido posteriormente.
- Solicitar um item que será retido.
- Solicitar um item urgente (que requer tratamento especial).
- Fornecer um item que será devolvido.
- Fornecer um item que não será devolvido.

Solicitar um item (ou receber um pedido) que não pode ser fornecido.

No estudo relatado, foi solicitado às bibliotecas que calculassem os custos de cada atividade, com base em 100 transações de cada, anotando o tempo do pessoal envolvido e acrescentando os custos que não se referissem a pessoal (por exemplo, material) mas relacionados à atividade.

MacDougall et al. (1990) comparam o custo da obtenção de empréstimos interbibliotecários junto a um centro nacional (nesse caso o British Library Document Supply Centre) com o custo do estabelecimento de uma rede local (de cinco bibliotecas universitárias) com essa finalidade. Evidentemente, a decisão sobre o modo de operação preferido dependerá grandemente das tarifas cobradas pelo BLDSC, dos custos locais estimados, e da proporção da demanda total que pode ser satisfeita localmente. No caso particular, considerando as tarifas atuais do BLDSC e a proporção de demandas que podem ser satisfeitas localmente, de apenas 26%, não se considera viável a opção da rede local.

É difícil avaliar o custo-eficácia das atividades de compartilhamento de recursos, porque nem sempre é óbvio qual deve ser a medida de eficácia. Por exemplo, como se examinaria o custo-eficácia da afiliação a uma rede de empréstimos entre bibliotecas? Uma das maneiras está em comparar o custo de tomar um livro emprestado por meio da rede com o custo de emprestar um livro do próprio acervo da biblioteca. Como salienta Kavanagh (1988), o custo do empréstimo entre bibliotecas provavelmente será alto. Sugere que, em virtude de o empréstimo entre bibliotecas tornar disponíveis para os usuários itens que a biblioteca não possui, é mais lógico comparar o custo da aquisição de um livro, ao invés do custo de circulação, com o custo do empréstimo entre bibliotecas. Kavanagh alega que o custo da afiliação a uma rede se justifica, mesmo no caso de uma biblioteca que empresta quatro vezes mais do que toma emprestado. Por exemplo, talvez lhe custe US\$ 6 000,00 para emprestar 2000 itens, mas os 500 livros que pede emprestado lhe custariam US\$ 15 000,00 só em preço de compra, sem levar em conta outros custos, como os de armazenamento). Tal comparação pende a favor do compartilhamento de recursos, pois um livro comprado provavelmente gerará mais de um uso. Outro modo de estudar a situação, que não foi empregado por Kavanagh, é em termos de acesso aos recursos. Com um modesto investimento inicial, uma pequena biblioteca pública pode ter acesso imediato a dois milhões de volumes. Em comparação, quantia igual só acrescentaria uma quantidade muito pequena de livros ao acervo. Há ainda outra comparação a ser feita: o custo anual que a manutenção de acesso a seus próprios recursos limitados representa para a biblioteca em comparação com o custo do acesso anual aos recursos da rede; o custo unitário (por item tornado acessível) pela participação na rede provavelmente seria uma fração bem irrisória do custo unitário da posse do item por parte da biblioteca.

Outro exemplo desse tipo de problema encontra-se em Rutledge e Swindler (1988), que examinam as vantagens que teria uma biblioteca universitária que pertencesse ao Center for Research Libraries. Um modo evidente de medir o retorno do investimento

consiste em dividir os custos anuais de afiliação pelo número de itens adquiridos junto ao centro num ano. Como relatam Rutledge e Swindler, essa cifra estaria na faixa de 200 a 400 dólares por uso. É claro que se trata de uma maneira muito canhestra de examinar a questão, pois ignora o fato de que, sem o Center for Research Libraries, a biblioteca provavelmente teria de comprar para seu próprio acervo alguns dos itens que obtém do centro, quando há necessidade deles. Rutledge e Swindler sugerem outras formas de examinar os aspectos econômicos dessa questão, inclusive o custo por usuário atendido. Salientam que o custo anual de manutenção de uma biblioteca universitária é de cerca de 600 dólares por membro do corpo docente e estudante atendidos; em compensação, a afiliação anual ao Center for Research Libraries é pouco superior a um dólar por pessoa atendida.

Desenvolvimento cooperativo de coleções

As soluções de natureza cooperativa para a formação de acervos assumem importância crescente à medida que os orçamentos das bibliotecas vão encolhendo. É possível aplicar, de várias maneiras, processos de avaliação a essa situação. Uma das aplicações refere-se à seleção de bibliotecas para participação num programa cooperativo, isto é, a identificação das bibliotecas que devem adquirir de forma exaustiva em determinadas áreas porque já mostram ser fortes nessas mesmas áreas. O exemplo aqui descrito diz respeito à construção de uma ferramenta de avaliação de acervos no campo da ficção para ser empregada no contexto de um projeto de desenvolvimento cooperativo de acervos.

A ferramenta de avaliação de acervos que se tem em vista apresenta duas características marcantes: 1) trata de ficção ao invés da não-ficção, e 2) deve ser empregada com o objetivo de servir ao desenvolvimento cooperativo de acervos. No que tange à avaliação, a ficção apresenta propriedades um tanto diferentes da não-ficção. Principalmente, não se torna obsoleta da mesma forma (um romance nunca é realmente superado ou substituído por uma edição posterior) e não está sujeito aos critérios de avaliação mais 'científicos' (por exemplo, contagem de citações) que podem ser aplicados a certos tipos de materiais que não são de ficção. A avaliação de um acervo visando ao desenvolvimento cooperativo de coleções é um tanto diferente da avaliação desse acervo em âmbito exclusivamente local: as medidas de uso local tornam-se menos importantes, crescendo de importância as medidas de qualidade e profundidade do acervo.

A fim de elaborar um plano para desenvolvimento cooperativo de coleções deve-se dispor de uma maneira de identificar acervos que sejam 'fortes' em certos gêneros de ficção (policial, espionagem, romances históricos, etc.). Ademais, é preciso que seja possível comparar bibliotecas diferentes em termos de seus pontos fortes; isso exige que a ferramenta de avaliação de acervos seja a mesma para todas as bibliotecas.

Neste contexto, 'ponto forte' possui duas dimensões: a) amplitude de cobertura, e b) qualidade de cobertura. É preciso desenvolver um instrumento bibliográfico que possa ser usado para comparar a cobertura e a qualidade de diferentes acervos de bibliotecas públicas segundo diversos gêneros de ficção. Com um exemplo simples mostra-se um dos caminhos para obter tal instrumento.

Suponhamos que se compile uma amostra de dez romances de espionagem editados nos últimos cinco anos e se verifique como foram criticados em avaliações de livros. Tomando por base tais avaliações, é possível atribuir a cada livro uma nota de 'qualidade' (ou desejabilidade). Podem ser usadas estrelas da mesma maneira que são usadas para classificar hotéis e restaurantes: cinco estrelas para um romance que houvesse recebido crítica favorável em todas as fontes verificadas, uma estrela para um livro que houvesse recebido crítica negativa em todas as fontes. O resultado será uma lista assim:

1 *****	6 ***
2 *****	7 ***
3 *****	8 **
4 ***	9 **
5 ***	10 *

Duas bibliotecas, A e B, cotejam a lista com seus respectivos acervos. A possui seis dos dez itens e B apenas quatro. Por essa medida, então, A possui 60% dos romances de espionagem importantes, enquanto B somente possui 40%. O que talvez seja ainda mais importante é que A faz quatro pontos numa escala de 'qualidade' com seu acervo de espionagem, enquanto B alcança apenas três na escala de cinco pontos (isto é, na média, os livros de A conquistam quatro estrelas e os de B apenas três).

Naturalmente, não se pode confiar muito numa comparação baseada em apenas dez títulos. Seria preciso uma ferramenta de comparação mais válida que contivesse, por exemplo, 50 títulos de cada gênero, publicados dentro de determinado período de tempo. Tal ferramenta, se construída de modo apropriado, poderia ser usada para identificar bibliotecas públicas de determinado sistema que possuíssem acervos relativamente fortes (tanto em termos de extensão e qualidade de cobertura) em vários gêneros de ficção. A ferramenta assim desenvolvida poderia ser aplicada em âmbito estadual ou mesmo nacional.

O desenvolvimento de uma ferramenta do tipo aqui proposto não está livre de dificuldades. Em primeiro lugar, é preciso chegar a um acordo quanto a uma classificação de obras de ficção que seja válida e útil (Sapp, 1986; Baker e Shepherd, 1987; e Baker, 1988). Ademais, tem-se de admitir que será necessária uma categoria de 'miscelânea', pois certas obras de ficção desafiarão qualquer classificação. Além disso, clássicos da literatura (como Dickens, Brontë, Hardy e Cooper) deverão ser tratados de modo diferente, talvez com base em cada autor individual (por exemplo, identificar acervos que sejam fortes em Dickens).

Também será preciso um esforço considerável para identificar as avaliações de livros. Embora muitas possam ser encontradas por meio dos índices tradicionais de avaliações de livros, talvez seja preciso investigar em fontes menos conhecidas que não sejam abrangidas por esses índices. Será preciso também desenvolver um método confiável de ponderação dos escores da qualidade dos livros baseado na qualidade da fonte da avaliação - por exemplo, uma apaixonada avaliação de meia página no Times Literary Supplement deve ter mais peso do que dez linhas favoráveis no Library Journal.

Outro problema a ser encarado é o da 'profundidade histórica'. Uma biblioteca pode ser muito forte em romances de espionagem publicados durante os últimos dez anos, porém outra talvez seja mais forte nos romances de espionagem mais antigos e porventura mais 'clássicos'. Uma das maneiras de resolver esse problema estaria na compilação de duas amostras de títulos para cada gênero - uma de títulos recentes e outra de títulos antigos. Empregar a 'idade média' do acervo da biblioteca seria outra forma de desenvolver um indicador da profundidade histórica do acervo de uma biblioteca em determinado gênero.

Embora a ferramenta de avaliação de acervos aqui considerada se baseie fundamentalmente no método de cotejo com bibliografias, já descrito, seu emprego poderia ser complementado com outras medidas de uso local (taxa de retorno, uso relativo ou coeficiente de uso interno), uma medida de atividade interbibliotecária (a extensão com que pede emprestado obras de ficção de um gênero, a extensão com que empresta obras do mesmo gênero), e outras medidas apropriadas (por exemplo, idade média do acervo, idade média do uso).

A ferramenta desenvolvida deve, naturalmente, ser testada numa etapa de protótipo, para confirmar se executa de fato o que dela se espera, talvez mediante uma avaliação inicial, baseada num único gênero em duas ou três bibliotecas, bem como um teste mais abrangente do instrumento completo em, por exemplo, dez bibliotecas, depois de feitos quaisquer ajustes sugeridos pela avaliação inicial. Os testes da ferramenta bibliográfica imaginada e mesmo sua aplicação em ampla escala seriam grandemente simplificados se os acervos das bibliotecas envolvidas estivessem acessíveis por meio de um catálogo em linha.

A própria ferramenta poderia ter o formato de um manual, incorporando instruções simples a serem seguidas pelas bibliotecas locais, formulários a serem empregados, fórmulas para cálculos simples, e assim por diante. Encontram-se modelos em Trochim et al. (1980); Krueger (1983); e Van House et al. (1987).

A longo prazo, as atividades de compartilhamento de recursos devem ser avaliadas em função da extensão com que aumentam a eficácia dos serviços bibliotecários ou reduzem o custo do fornecimento de um serviço eficaz. Alguns aspectos da relação custo-eficácia do compartilhamento de recursos foram examinados no presente capítulo. O tema da análise de custo-eficácia será focalizado com mais detalhes no capítulo seguinte.

Exercícios

Em Illinois, uma comissão do legislativo questionou a utilidade e do apoio do estado aos 'sistemas' cooperativos de bibliotecas. A comissão quer que seja realizada uma avaliação em profundidade num dos sistemas, com o objetivo de mostrar que os recursos gastos são justificados, tanto a) em termos de uma grande melhoria dos serviços bibliotecários e de informação prestados à comunidade, ou b) em economia real para as bibliotecas participantes. Como você realizaria esse estudo?

Duas cidades vizinhas, que atendem a populações de 35 000 e 65 000 habitantes, possuem sistemas escolares independentes. As autoridades educacionais dessas comunidades acreditam que seria

mutuamente benéfica uma maior cooperação nas atividades educacionais. Você foi contratado como consultor para orientá-las quanto aos tipos de cooperação que seriam possíveis na área de serviços de bibliotecas escolares. Qual a orientação que você daria?

Considerações sobre custo-eficácia⁵⁷

O termo 'custo-eficácia' implica uma relação entre o custo do fornecimento de um serviço e o nível de eficácia desse serviço. Ao longo de todo este livro, a eficácia foi considerada em função de medidas objetivas de êxito na satisfação das necessidades dos usuários - proporção de questões fatuais respondidas completa e corretamente, proporção de itens procurados imediatamente disponíveis para os usuários, e assim por diante. O custo-eficácia de uma operação pode ser melhorado mantendo-se constante o nível de eficácia enquanto se reduz o custo do fornecimento do serviço, ou melhorando a eficácia enquanto se mantém os custos constantes. Por exemplo, determinou-se que o departamento de referência de uma biblioteca pública tem condições de responder corretamente 80% das questões que lhe são apresentadas. Se fosse possível reduzir os custos desse serviço (talvez suspendendo as assinaturas de algumas fontes de referência que sejam usadas esporadicamente), sem afetar o êxito nas respostas às questões, o custo-eficácia do serviço seria melhorado. Naturalmente, um serviço pode ser tão ineficiente que seria possível aumentar a eficácia ao mesmo tempo que se reduzem os custos, mas uma situação desse tipo é muito rara.

As análises de custo-eficácia podem ser imaginadas como estudos de custos associados a estratégias alternativas para consecução de determinado nível de eficácia. Tomando um exemplo muito simples, suponhamos que os pais de duas crianças decidam comprar uma enciclopédia que os ajude em seus deveres de casa. Um teste com algumas questões simples sugere que qualquer uma de três enciclopédias seria igualmente eficaz. Se uma das enciclopédias custar menos do que as outras, pode-se considerá-la como sendo a compra com melhor relação 'custo-eficácia'.

É relativamente fácil pensar em termos do custo-eficácia de um único serviço, mas é muito mais difícil fazer o mesmo em nível institucional. Aqui, o custo-eficácia tem a ver com a melhor alocação possível de recursos. Infelizmente, os diferentes serviços oferecidos pela biblioteca competem entre si por recursos financeiros limitados. Ademais, as medidas de eficácia diferem de um serviço para outro. Se forem alocados mais recursos ao serviço de respostas a perguntas fatuais, a realocação de recursos poderá reduzir a eficácia de outros serviços. Se o êxito nas respostas a questões varia de 80 a 85%, mas no fornecimento de documentos cai de 60 para 55%, seria difícil para o bibliotecário lutar que a realocação de recursos melhorou a eficácia da instituição. Numa situação hipoteticamente ideal, a alocação seria tão perfeita que nenhuma realocação, por maior que fosse, melhoraria os serviços prestados pela biblioteca. No entanto, é altamente improvável que tal ideal seja alcançado um dia. Ademais, a existência de serviços que competem entre si, aos quais se aplicam diferentes medidas de eficácia, impossibilitaria estabelecer que o ideal foi alcançado.

Fatores de custo

Várias medidas de custo-eficácia e custo-benefício serão examinadas neste capítulo e no capítulo 15. Naturalmente, a fim de obter essas medidas, é preciso calcular o custo de cada produto ou serviço.⁵⁸ Embora não seja minha intenção apresentar um exame minucioso da análise de custo (para isso, ver as seguintes fontes: Mitchell et al., 1978; Griffiths e King, 1983; Citron e Dodd, 1984; Roberts, 1984, 1985; Rosenberg, 1985; Kantor, 1989), parece ser de fato apropriado sugerir aqui alguns princípios pertinentes. A fim de calcular o custo de um serviço de biblioteca, devem ser identificados todos os componentes desse custo. A ilustração 94 enumera os componentes mais evidentes.

Custos de pessoal

O maior componente do custo do funcionamento de uma biblioteca é representado provavelmente pelo custo do pessoal. A fim de se fazerem análises de custo-eficácia ou custo-benefício relativas a determinado serviço, é preciso calcular os custos com pessoal vinculado a esse serviço. Observe-se que os custos de pessoal geralmente serão mais do que salários e outras remunerações pagas - é preciso também levar em conta despesas adicionais com o pessoal em que incorre o empregador, inclusive elementos como as contribuições a planos de seguridade e aposentadoria.

Pessoal
 Tempo integral neste serviço
 Tempo parcial neste serviço
Materiais consumidos
Uso de equipamento
Espaço ocupado
Correio e outros custos com distribuição
Telefone e transmissões de fax
Custo de acesso em linha
Arrendamento de bases de dados
Compra e manutenção do acervo
Outros custos

Ilustração 94 – Componentes do custo de um serviço de biblioteca

Quando todo o tempo de uma pessoa é dedicado a um único produto/serviço, o salário inteiro e os benefícios serão debitados na mesma atividade. No entanto, alguns funcionários participarão de mais de um serviço e será necessário calcular o tempo dedicado a cada um. Provavelmente a melhor forma de fazer isso é estabelecer que esses funcionários façam anotações de suas atividades diárias cobrindo um determinado período de tempo: bastariam duas semanas, desde que fossem típicas do trabalho da pessoa ao longo do ano. Os elementos componentes desse registro de atividades são mostrados na ilustração 95. Num dia útil de oito horas, identificam-se no registro intervalos de 15 minutos, junto com cinco possíveis serviços ou produtos para os quais contribuiria o funcionário. Este faz sua anotação no livro de registro, a fim de mostrar quantos dos blocos de tempo de 15 minutos são dedicados a cada atividade.

O diário de atividades permite que se rateiem entre os vários serviços o custo do tempo de pessoal que foi utilizado. Assim, se 30%

do tempo de uma pessoa são dedicados à atividade A, 30% do salário dessa pessoa (inclusive os encargos de pessoal adicionais) devem ser debitados na atividade A.

O diário provavelmente mostrará que os funcionários despendem algum tempo em atividades que não se relacionam diretamente com qualquer serviço – assistindo a reuniões, participando de conferências, etc. Esse tempo deve ser debitado aos serviços/produtos nas mesmas proporções do outro tempo. Se a atividade A consome 60% do tempo que um funcionário dedica diretamente a atividades do serviço, 60% de seu tempo que não estejam comprometidos com determinado serviço também devem ser debitados à atividade A.

Naturalmente, o trabalho de alguns funcionários não está diretamente dedicado a um único serviço. Isso inclui, evidentemente, o tempo dos administradores, mas também pode incluir outras categorias de pessoal cujo trabalho diz respeito exclusivamente à biblioteca, como, por exemplo, vigilantes, mensageiros, etc. O custo de todos esses empregados contribui para o custo das operações, de modo que seu tempo tem de ser debitado de alguma forma aos vários serviços/produtos. Provavelmente a melhor maneira de fazer isso consiste em debitar na proporção dos outros custos em que incorrem os vários serviços/produtos. Assim, se se calcula que o serviço A consome 15% dos outros recursos do centro, também se deverão debitar a essa atividade 15% dos custos de pessoal não diretamente relacionados a qualquer serviço. A razão disso está em que um serviço que consuma 15% dos recursos talvez seja três vezes mais complexo do que outro que consuma 5 % dos recursos, assim também exigirá proporcionalmente mais do tempo da gerência e de outros serviços.

Existe ainda um importante custo de pessoal que ainda não foi levado em conta: o custo daquelas pessoas cujo tempo é dedicado às atividades de 'serviços técnicos' que dão apoio aos serviços ao público. Esses custos importantes serão focalizados mais adiante sob o cabeçalho 'Compra e manutenção do acervo'.

Atividades					
Horas	A	B	C	D	E
1					
15					
30					
45					
2					
15					
30					
45					
3					
15					
30					
45					
4					
15					
30					
45					
5					
15					
30					
45					

6					
15					
30					
45					
7					
15					
30					
45					
8					
15					
30					
45					

Ilustração 95 – Elementos de registro de atividades diárias

Material consumido

Para cada serviço/produto será necessário calcular os custos de todo o material consumido: papel, artigos de escritório, etc. a material da biblioteca comprado para uso geral não seria incluído aqui a menos que fosse realmente consumido na operação (por exemplo, gastos com a produção de algum tipo de serviço de recortes de jornais).

Uso de equipamento

Também deve ser alocado o custo do uso dos equipamentos. Isso exige que se mantenham registros do volume de uso de cada equipamento por parte de cada serviço. No caso de equipamento alugado, os custos de aluguel anual serão debitados a os serviços/produtos proporcionalmente à sua utilização. No caso de equipamento que a biblioteca possua, o preço de compra precisa ser amortizado ao longo de um período de tempo que, segundo se supõe, representa sua vida útil. Provavelmente o custo mais alto será o do processamento por computador. o custo total do processamento por computador, inclusive custos de pessoal e o preço de compra amortizado durante um período, digamos, de cinco anos, deve ser alocado aos diversos serviços e produtos em proporção a seu consumo de tempo de máquina. Devem ser feitas alocações semelhantes para outros equipamentos, como terminais e máquinas copiadoras. o uso de equipamento que não possa ser atribuído a nenhum serviço será distribuído entre os serviços em proporção aos outros recursos que consomem, assim como se fez com os custos de pessoal que não está diretamente comprometido com o serviço.

Espaço ocupado

Os prédios ocupam espaço e espaço custa dinheiro (para comprar ou alugar). Certamente existe um custo de espaço que foi calculado para os prédios ocupados pela biblioteca. Isso deve ser calculado com base em alguma unidade, como o custo por metro quadrado, e o cálculo pode incluir um componente para despesas gerais com o prédio, como iluminação, climatização e manutenção.

Admitindo-se que esse custo de espaço tenha sido calculado (por exemplo, para o levantamento patrimonial da universidade), será possível calcular o custo do espaço ocupado pela biblioteca. Esse custo será então rateado pelos vários serviços e produtos oferecidos. Há

várias maneiras de fazer isso. Uma possibilidade é ratear o custo do espaço em proporção ao número de pessoas incumbidas de uma atividade. A simples razão disso está em que o uso do espaço provavelmente será diretamente proporcional ao número de pessoas. Assim, um serviço que consuma o tempo de seis pessoas provavelmente ocupará cerca de quatro vezes o espaço ocupado por um serviço de que participe uma pessoa e meia. Observe-se que o número de pessoas não é o mesmo que custos de pessoal, pois o volume de espaço ocupado por uma pessoa não tem necessariamente muita correlação com o salário pago.

Naturalmente, uma parte significativa do espaço estará ocupada por pessoas que não contribuem diretamente para os serviços e produtos, inclusive o pessoal dos serviços técnicos, o pessoal administrativo e o pessoal envolvido com o processamento informatizado, e pelo acervo de material. Uma forma de resolver essa questão seria calcular o custo do espaço ocupado por cada um desses componentes e somar esse custo às despesas de cada componente. Assim, o custo do processamento informatizado incluiria um componente de custo de espaço, bem como custos de equipamento e pessoal. Um método mais simples, que provavelmente bastaria na maioria dos casos, seria alocar os custos indiretos de espaço aos serviços e produtos em proporção aos custos calculados de espaço diretos. Assim, se o serviço A emprega 20% do pessoal vinculado diretamente aos serviços oferecidos pela biblioteca, serão atribuídos a esse serviço 20% de todos os custos de espaço.

Talvez o espaço ocupado seja ignorado por algumas bibliotecas no cálculo de custos de seus serviços. Não haveria problema se o custo do espaço não fosse coberto pelo próprio orçamento da biblioteca. No entanto, pode-se considerá-lo um custo real para a organização de que a biblioteca depende e, assim, do ponto de vista da organização, é um encargo legítimo das atividades da biblioteca.

Custos de correio e outros custos de distribuição

Esses custos são óbvios. Precisam ser calculados para cada um dos serviços e produtos.

Telefone e transmissões de fax

O custo das transmissões de fax deve ser calculado para cada um dos serviços, uma vez que, provavelmente, o fornecimento de cópias de documentos pode consumir um volume desproporcionado dos custos totais com mensagens transmitidas por fac-símile. O mesmo se aplica a despesas telefônicas se um ou dois dos serviços for provavelmente responsável pela maior parte do custo (talvez devido à necessidade de fazer muitas chamadas interurbanas).⁵⁹ Por outro lado, se os custos das telecomunicações forem distribuídos amplamente entre os outros serviços, talvez venha a ser difícil rateá-los de forma exata. Nesse caso, deverá ser empregada uma fórmula de alocação de custos, como as já descritas, por exemplo, custo alocado em proporção a outros recursos consumidos.

Custo de acesso em linha

Refere-se às despesas incorridas no acesso a bases de dados remotas por meio de distribuidores comerciais ou redes de bibliotecas. É preciso contabilizar todos os custos (despesas com telecomunicações, royalties pelo uso de bases de dados, etc.) e alocá-los aos vários serviços. Provavelmente, a maior parte dessas despesas seria feita pelos serviços de consultas a bases de dados, porém algumas seriam feitas pelos serviços de DSI ou de perguntas e respostas ou mesmo de fornecimento de documentos (por exemplo, se forem usados recursos em linha para solicitar uma fotocópia). Os custos devem ser alocados aos serviços que neles incorreram - por exemplo, 80% para buscas bibliográficas, 10% para DSI, 5% para perguntas e respostas, 5% para fornecimento de documentos.

Arrendamento de bases de dados

Em geral, as bases de dados no formato de CD-ROM são arrendadas e não compradas de forma definitiva. O custo desse arrendamento deve ser alocado entre os vários serviços que se utilizam das bases de dados. É provável que as proporções sejam bastante semelhantes às alocações examinadas acima em relação a 'Custo de acesso em linha'.

Compra e manutenção do acervo

O maior problema no que toca à determinação de custos dos serviços de uma biblioteca é o da alocação dos custos do acervo de livros e outros materiais que servem de apoio a esses serviços. Ao mesmo tempo é preciso também alocar os custos com o pessoal responsável pela formação, organização e manutenção do acervo - o pessoal dos serviços técnicos. O problema consiste simplesmente no fato de material comprado poder ser usado em apoio a várias atividades. Assim, periódicos comprados, digamos, por uma biblioteca de indústria poderiam apoiar atividades de fornecimento de documentos, certos serviços de referência e vários serviços de notificação corrente - um serviço de cópia de sumários, um serviço de resumos, disseminação seletiva de informações, etc. Quanto do custo total da aquisição e manutenção da coleção de periódicos deveria ser atribuído ao custo de cada um desses serviços?

Pode-se considerar o custo total anual das atividades de formação e manutenção do acervo como equivalente ao custo da compra do próprio material mais o custo do pessoal responsável por seu processamento, isto é, o pessoal envolvido na aquisição, catalogação e classificação, registro de periódicos, e manutenção do acervo (inclusive colocação do material nas estantes, encadernação e restauro). Será preciso calcular o custo total com pessoal desses serviços técnicos, valendo-se do livro de registro de atividades diárias antes citado (ilustração 95), a fim de identificar o componente de serviços técnicos dos funcionários cujas atividades abrangem tanto serviços técnicos quanto serviços ao público.

Tendo em vista que, hoje em dia, as assinaturas de periódicos costumam ser um componente muito substancial do custo total do acervo de uma biblioteca, provavelmente será necessário separar o custo anual de material em a) custo das assinaturas de periódicos e b) custo da aquisição de outros materiais. O custo do pessoal dos serviços técnicos será então alocado a esses componentes nas mesmas

proporções. Por exemplo, se 70% do orçamento com material vão para a assinatura de periódicos, 70% dos custos do pessoal dos serviços técnicos serão também alocados aos periódicos. A justificativa disso está em que, enquanto os livros e outros itens que não são periódicos exigem mais trabalho na seleção, compra, catalogação e classificação, gasta-se um bocado de tempo no registro dos fascículos de periódicos, reclamação de números não recebidos, colocação e recolocação nas estantes, etc.

Digamos que os periódicos consomem 70% dos custos atuais do acervo e que os outros materiais consomem 30%. Ainda assim temos de encarar o problema da alocação desses custos pelos vários serviços e produtos. Uma fórmula geral, como as propostas antes para a alocação de espaço ou custos administrativos, não parece realmente se prestar a esta situação porque alguns serviços exigirão muito mais do acervo do que outros.

É claro que, numa biblioteca comum, o acervo apóia o fornecimento de documentos mais do que qualquer outro serviço, de modo que uma grande parte do custo de material deve ser alocada a essa atividade. Os periódicos, porém, podem também apoiar bastante um serviço de notificação corrente. Pode-se considerar todo o acervo como servindo de apoio a atividades de perguntas e respostas, embora os itens geralmente classificados como 'obras de referência' sejam os que contribuem de modo mais evidente para esse serviço. Os índices e publicações de resumos impressas apoiarão bastante as atividades de buscas bibliográficas, porém poderão também apoiar atividades de notificação corrente.

Para chegar a uma fórmula de alocação para o acervo será preciso que os funcionários de hierarquia superior da biblioteca cheguem a um consenso a esse respeito. No entanto, para fins exemplificativos, apresenta-se na ilustração 96 uma alocação de custos de acervo meramente hipotética.

Embora a distribuição exemplificada seja hipotética, talvez não esteja muito longe da realidade. Observe-se que há diferenças significativas entre as alocações destinadas a periódicos e outros materiais, pelo menos no que concerne a certos serviços. Por exemplo, a distribuição pressupõe que a maioria das questões de tipo fático são respondidas com livros de referência e que as bases de dados numa biblioteca (em formato impresso ou CD-ROM) apóiam substancialmente a atividade de buscas bibliográficas.

Serviço ou produto	Distribuição percentual de custos do acervo (inclusive tempo do pessoal envolvido com a formação e manutenção do acervo)	
	Periódicos	Outros materiais
Fornecimento de documentos	40	40
Respostas e perguntas	1	25
Buscas em bases de dados	5	10
Encaminhamento	1	2
Serviço de cópia de sumários	20	0
Bibliografias periódicas e especiais	5	8
Boletim de resumos	15	10
DSI	5	2

Ilustração 96 – Distribuição hipotética de custos do acervo em tre vários serviços e produtos de uma biblioteca de indústria

Deve-se admitir, naturalmente, que a análise de custo aplicada à formação do acervo foi deliberadamente muito simplificada. Somente leva em conta os custos do material adquirido num determinado ano e debita todos esses custos aos serviços no mesmo ano. Uma análise mais sofisticada levaria em conta o fato de que alguns materiais, como periódicos encadernados e certos livros de referência, continuarão a ser utilizados ano após ano, de modo que os custos de aquisição se distribuiriam ao longo de vários anos no caso de alguns dos serviços de informação. Por exemplo, teria sentido dizer-se que o percentual total dos custos de periódicos atribuído ao serviço de cópia de sumários deveria ser debitado ao ano em que os periódicos foram adquiridos. Por outro lado, alguns desses periódicos talvez ainda estejam contribuindo para os serviços de fornecimento de documentos, decorridos cinco anos ou mais a partir de agora, de modo que os custos de periódicos para esse serviço devem relacionar-se tanto com compras feitas no passado quanto com as aquisições correntes.

Embora essa análise fosse mais realista no que tange a certos aspectos, seria desnecessária para a maioria dos objetivos. A análise de custo aqui examinada é vista como um meio de se chegar a coeficientes de custo-eficácia e custo-benefício para os vários serviços e produtos e não para estabelecer valores de custo absolutos. Os coeficientes mencionados seriam empregados apenas para comparar serviços diferentes ou registrar mudanças num único serviço durante um período de tempo. Para atender a essas finalidades, o mais importante é que os valores de custo sejam obtidos de modo coerente e não que sejam 'absolutos'.

Outros custos

Como mostra a ilustração 94, a biblioteca pode incorrer em outros custos, como despesas com viagens, que não se enquadram nas demais categorias. Tais custos devem ser tratados de modo independente e debitados aos serviços onde ocorrem. Na ilustração 97 apresenta-se, para exemplificar a análise de custo aplicada a um único serviço, um caso inteiramente hipotético.

Componentes	US\$ por ano
Custos de pessoal	
Pessoal de tempo integral	50 000
Pessoal de tempo parcial	12 000
Custos administrativos e afins	3 000
Uso de equipamento	10 000
Espaço ocupado	3 000
Material consumido	3 000
Despesas postais e outros custos de distribuição	5 000
Telefone e fax	1 000
Compra e manutenção do acervo	8 000
Outros custos	2 000
Custos totais	97 000

Ilustração 97 – Componentes de custos de um hipotético serviço de biblioteca

Ao se fazer um estudo de custo-eficácia é importante levar em conta todos os custos que sejam pertinentes. Existe o perigo de que

sejam negligenciados os custos menos evidentes. Dois exemplos servirão para evidenciar esse aspecto

Ao comparar o custo da realização de buscas numa fonte impressa, como o Chemical Abstracts, com o custo das buscas feitas no equivalente em linha, será preciso levar em conta o custo de posse da versão impressa. Um elemento importante do custo de uma busca em linha será o custo do acesso à base de dados (inclusive custos de computador, telecomunicações e royalties da base de dados). O custo equivalente de acesso à fonte impressa é o custo da assinatura, o custo de seu tratamento (registro de chegada, etc.) e do espaço que ocupa. Assim, se custar cinco mil dólares por ano possuir determinada base de dados em formato impresso, e essa base de dados for usada 500 vezes por ano, o custo da realização de uma busca nessa fonte deverá incluir dez dólares de 'custo de acesso'. Do contrário ter-se-ia um quadro totalmente distorcido da comparação entre as buscas 'manuais' versus em linha (Eichsen, 1978; Lancaster, 1981).

Vejamos uma comparação, dentro de determinada empresa, entre o custo de buscas em linha realizadas por bibliotecários com o custo das buscas feitas por cientistas da empresa para si próprios. Suponhamos que, em média, custa 80 dólares por hora para consultar as bases de dados utilizadas pela empresa (todos os custos exceto os custos de pessoal) e que, em média, um bibliotecário leva 15 minutos em linha por consulta, enquanto o cientista leva 20 minutos. O bibliotecário custa à empresa 20 dólares por hora, enquanto o cientista custa 30 dólares por hora. Levando em conta esses fatores, o custo médio de uma busca feita por cientista será de cerca de 37 dólares, enquanto o custo médio de uma busca feita por bibliotecário será de 25 dólares. Esta comparação desprezou os custos relacionados com a delegação da busca ao bibliotecário por parte do cientista. Talvez sejam necessários 15 minutos do tempo de cada uma das partes para que um cientista possa descrever uma necessidade de informação ao bibliotecário. Assim, para a situação em que a busca é delegada deve-se acrescentar mais sete dólares e cinquenta centavos correspondentes ao tempo do cientista e cinco dólares correspondentes ao tempo do bibliotecário, elevando o custo para 37 dólares e cinquenta centavos. Mesmo esta análise é incompleta. Partindo-se da premissa de que os bibliotecários já tenham sido treinados em consultas em linha, mas não os cientistas, será preciso incluir nos cálculos o custo do treinamento dos cientistas, e esse custo deve ser amortizado ao longo de um período de tempo.

Esses números são totalmente hipotéticos e a análise baseia-se em alguns pressupostos (por exemplo, que todos os cientistas dispõem de terminais adequados em seus gabinetes). Toda a situação foi deliberadamente simplificada, a fim de mostrar o que pode ocorrer quando se desprezam custos importantes. Uma análise mais aprimorada teria de levar em conta como os bibliotecários e IIS cientistas ocupariam seu tempo se não estivessem fazendo consultas às bases de dados em linha.

Medidas de custo-eficácia

Um estudo de custo-eficácia examina o retorno do investimento. Como ficou implícito anteriormente, o 'retorno' do investimento feito numa biblioteca (em material, pessoal e instalações) pode ser medido

na forma de serviço prestado aos usuários. De modo mais exato, uma boa medida de custo-eficácia é aquela que confronta o custo com uma unidade de satisfação do usuário. A situação que se refere às consultas a bases de dados oferece-nos um bom exemplo. Como vimos no capítulo 11, o êxito de uma busca bibliográfica pode ser expresso em termos da quantidade de itens pertinentes recuperados. Voltando a um exemplo empregado antes, seria possível comparar as buscas em linha feitas por bibliotecários com as buscas feitas por cientistas, com base em a) custo, b) eficácia, ou c) custo-eficácia. Vejamos os seguintes dados:

	Bibliotecário	Cientista
Custo	US\$ 37,00 por busca	US\$ 40,00 por busca
Eficácia	15 itens pertinentes recuperados em média	20 itens pertinentes recuperados em média
Custo-eficácia	US\$ 2,47 por item pertinente recuperado	US\$ 2,00 por item pertinente recuperado

A comparação de custos favorece o bibliotecário, mas as comparações de eficácia e custo-eficácia favorecem o cientista. Uma análise mais elaborada diferenciaria entre itens de 'maior utilidade' e itens de 'menor utilidade'; por exemplo, o cientista encontraria mais do que o bibliotecário, porém este encontra os itens que o cientista julga mais úteis, talvez porque esses sejam os 'novos' para ele.

Parece que foram muito poucos os estudos que examinaram a verdadeira relação de custo-eficácia das buscas feitas pelos usuários finais versus buscas feitas por bibliotecários, embora Nicholas et al. (1987) hajam tocado em alguns dos problemas.

A situação das buscas bibliográficas é insólita em virtude de as medidas de custo-eficácia parecerem relativamente bem definidas e facilmente defensáveis. Quando se trata de outros componentes do serviço bibliotecário, talvez seja menos nítida qual deva ser a melhor medida de custo-eficácia. Vejamos o caso da assinatura de um periódico. Uma possível medida do retorno do investimento seria o número de artigos publicados anualmente que se revestem de provável interesse imediato para os usuários da biblioteca. Isso é ainda mais evidente no caso de uma biblioteca altamente especializada. Por exemplo, com base no desempenho passado, espera-se que o periódico A publique cerca de 12 artigos de 'irrigação' por ano, enquanto o periódico B publicaria por volta de 20 artigos. O custo da assinatura de A é de US\$ 120,00, enquanto B custa US\$ 250,00. No que tange ao retorno do investimento, A é uma compra um pouco melhor para uma biblioteca especializada em irrigação, sempre no pressuposto de que um artigo de A seja 'tão bom' quanto um de B. No caso de uma biblioteca mais geral, contudo, essa medida de 'rendimento' parece menos apropriada e seria de aplicação extremamente difícil.

A medida mais óbvia de retorno do investimento feito na compra de um item é o número de vezes que foi usado. Num sentido muito superficial, um livro cujo preço, incluindo a compra e o processamento técnico até chegar à estante, for de 75 dólares será uma aquisição com melhor relação custo-eficácia, se durante sua existência na biblioteca for usado vinte vezes, do que outro que custe 30 dólares e somente seja usado seis vezes. O problema a respeito disso é, naturalmente,

que todos os usos são presumidamente 'iguais', o que inúmeros bibliotecários não estão muito dispostos a aceitar. Se o custo por uso fosse o único fator a considerar, uma biblioteca pública poderia melhorar seu custo-eficácia global comprando cada vez mais itens altamente populares em detrimento de materiais de categorias de menor demanda. Essa estratégia às vezes é defendida (ver, por exemplo, Newhouse e Alexander, 1972) embora ignore por completo a necessidade de formar um acervo 'equilibrado' e atender às necessidades de uma ampla variedade de usuários, alguns dos quais talvez sejam bastante pouco representativos da maioria. Numa biblioteca universitária, é claro, o volume de uso é ainda menos aceitável como medida de êxito da seleção de livros (ver Voigt, 1979, por exemplo); na realidade, alguns diretores de bibliotecas universitárias parecem dar mais valor ao uso potencial do que ao uso efetivo.

Apesar de tudo, não se pode deixar inteiramente de lado o custo por uso. Como demonstraram Kent et al. (1979), a relação custo-eficácia de uma coleção de periódicos pode cair drasticamente quando se conservam no acervo títulos que não são de modo algum usados. O custo por uso ou uso esperado será um critério óbvio que norteará muitas decisões: assinar ou não um novo título de periódico, interromper a aquisição de uma publicação para a qual já existe um equivalente em linha, comprar uma ferramenta de referência dispendiosa, etc.

O estudo de Pittsburgh (Kent et al., 1979) apresenta dados de custo por uso relativos às coleções de periódicos de várias bibliotecas departamentais. Dados semelhantes de uma biblioteca especializada são fornecidos por Sridhar (1988). Franklin (1989) também apresenta dados de custo por uso de 145 publicações seriadas consideradas como possíveis candidatas a cancelamento numa biblioteca universitária.

Exemplo de uma análise de custo-eficácia, baseada no custo por uso, encontra-se no trabalho de Chrzastowski (1991), que estudou o uso e custos de periódicos numa biblioteca universitária de química. Os usos - empréstimo, uso no recinto (identificado por meio de contagem das recolocações nas estantes) e empréstimo entre bibliotecas - foram contados ao longo de um período de seis meses, e os custos foram as assinaturas de 1988. Ela constatou que apenas 9% dos 682 periódicos assinados (61 títulos) nunca foram usados no período de seis meses, mas 164 outros títulos (24%) foram usados apenas uma ou duas vezes. Os periódicos que não foram usados de modo algum respondem por apenas 3% do custo total das assinaturas de periódicos. Mesmo entre os vinte periódicos mais freqüentemente utilizados, existem diferenças substanciais quanto ao custo por uso, variando de um máximo de US\$ 5,74 até um mínimo de US\$ 0,05. Os dez títulos de custo por uso mais alto e os dez de custo por uso mais baixo aparecem na ilustração 98. O estudo possibilitou o cancelamento de títulos em quantidade suficiente para economizar 40 mil dólares por ano.

Milne e Tiffany (1991) relatam um enfoque mais elaborado do mesmo problema. Comparam o custo de assinar uma publicação seriada com o custo de cancelar a assinatura e depender da obtenção de cópias de outras bibliotecas, quando necessário. O estudo foi realizado na Memorial University da Terra Nova (Canadá). Os usos foram identificados por meio de um formulário afixado na primeira capa

de fascículos soltos e de volumes encadernados. Pedia -se simplesmente aos usuários que marcassem no formulário se haviam utilizado o fascículo ou volume de alguma forma (lido, passado os olhos, copiado, emprestado). O método foi mencionado antes, no capítulo 5, e o formulário reproduzido na ilustração 29. O levantamento abrangeu um ano inteiro.⁶⁰

Calculou-se, a partir de um estudo-piloto, que dois de cada três usuários utilizaram corretamente o formulário (isto é, marcaram um uso quando ocorria), de modo que se aplicou um fator de correção de 3/2 aos valores de uso coletados com os formulários.

Um elemento importante no estudo de Milne e Tiffany é o cálculo do uso durante a existência de uma publicação seriada. Isto é, fez-se uma estimativa, para cada uma dessas publicações, de quantos usos teria durante sua existência na biblioteca; por exemplo, os fascículos de 1989 de uma publicação seriada serão usados em 1989, em 1990, 1991, 1992 e assim por diante no futuro. Os valores reais de uso de uma publicação seriada foram coletados apenas para seus últimos cinco anos. O uso durante a existência foi calculado a partir dos dados de uso complementados com dados de padrões de citação extraídos do Journal Citation Reports associados aos índices de citações. Isto é, adotou-se o pressuposto de que o padrão de declínio em citações com o passar do tempo de determinado periódico aproximava-se do padrão de declínio de uso com o passar do tempo daquele periódico na biblioteca. O custo por uso da publicação seriada era o custo de sua assinatura corrente (note-se que não foram considerados outros custos relacionados com a posse) dividido pelo número total de usos estimados que o s fascículos desse ano terão durante sua existência na biblioteca.

As decisões quanto aos cancelamentos basearam-se em dois critérios: a) custo por uso e b) volume de uso. O custo por uso relacionava-se com o custo da obtenção de uma fotocópia de um artigo, quando necessário (calculada em 14 dólares canadenses na época). Se o custo por uso excedesse 14 dólares a publicação seriada passava a ser considerada uma candidata em potencial ao cancelamento, a não ser que o número total de usos por ano fosse estimado em 24 ou mais. Quase a metade de todas as publicações seriadas editadas comercialmente existentes na biblioteca em disciplinas científicas e técnicas não satisfaziam ao critério de custo-eficácia (isto é, o custo por uso ultrapassava os 14 dólares) com b ase nos custos de assinatura de 1989. No entanto, apenas um terço dessas publicações podiam ser canceladas devido ao outro critério: volume de uso. Não obstante, o estudo possibilitou o cancelamento de 21 % de 5 800 publicações seriadas, com uma economia anual de 291 mil dólares canadenses (cerca de 26% do custo total anterior das assinaturas). Os 291 mil dólares economizados por ano representam valores brutos. É claro que a economia líquida será menor, uma vez que desse total devem ser deduzidos os custos decorrentes do aumento das atividades do empréstimo entre bibliotecas. Milne e Tiffany calculam que o acréscimo dos .custos do empréstimo entre bibliotecas reduziria a economia anual em 25-40%. O custo do levantamento foi de cerca de 30 mil dólares.

Dez títulos de custo por uso mais baixo		
	Título	Custo por uso (em US\$)
1.	Analytical Chemistry	0,05

2. Journal of the American Chemical Society	0,06
3. Journal of Chemical Education	0,10
4. Science	0,12
5. Journal of Organic Chemistry	0,13
6. Chemical Engineering	0,14
7. Industrial and Chemical Engineering	0,15
8. Pollution Engineering	0,18
9. Accounts of Chemical Research	0,19
10. Chemical and Engineering News	0,26

Dez títulos de custo por uso mais alto	
Título	Custo por uso (em US\$)
1. Solid Fuel Chemistry (tradução)	585,00
2. Mendeleev Chemistry Journal (tradução)	575,00
3. Mass Spectrometry Bulletin	440,00
4. Kinetika i Kataliz	412,00
5. International Journal of Environmental Studies	411,00
6. X-Ray Spectrometry	375,00
7. ChemInform (Chemischer Informationsdienst)	354,39
8. Chemistry in Ecology	258,00
9. Fluid Mechanics - Soviet Research	227,00
10. CI Molecule Chemistry	226,00

Ilustração 98 – Diferenças de custo por uso de periódicos numa biblioteca universitária especializada (extremos superior e inferior da escala para 682 títulos)
 Apud Chrzastowski (1991) com permissão da Haworth Press

Muito poucas análises concernentes a aspectos de custo-eficácia da participação em atividades de redes ou consórcios foram publicadas, embora Mandel (1988) utilize dados hipotéticos num modelo de custos e benefícios relacionados com a afiliação a cooperativas de catalogação.

Encontra-se no trabalho de Brownson (1988) uma análise bastante rara que compara custos e eficácia da seleção de livros feita por bibliógrafos especialistas e por processos 'mecânicos' (encomendas em aberto, encomendas permanentes, esquemas de envio de obras para exame). O custo por livro acrescentado ao acervo tende a ser menor nos processos de seleção mecânica. Entretanto, os processos mecânicos acrescentam ao acervo certos títulos que não são realmente desejados, enquanto a seleção feita por especialistas deixará de adquirir certos títulos que deveriam ser adquiridos. Pode-se supor que o custo dos títulos que foram 'perdidos' equivale ao custo de pedi-los emprestado a outras bibliotecas, quando necessário, ou ao custo de adquiri-los mais tarde no mercado de obras esgotadas, enquanto o custo médio da aquisição, por processos mecânicos, de um livro que é solicitado é inflacionado pelos custos relacionados à aquisição de itens que não são desejados. Naturalmente, a validade dessa comparação supõe que exista uma nítida diferença entre títulos desejados e não desejados. Para as finalidades de sua análise, Brownson faz essa diferença com base no número de resenhas publicadas nos principais veículos de críticas de livros.

Huang e McHale (1990) apresentaram um modelo de 'custo-eficácia' que ajudaria na tomada de decisão sobre quando interromper a aquisição de uma fonte impressa e passar a depender por completo do acesso em linha a essa fonte. Desenvolvem um 'limiar em linha/impresso' que relaciona o custo de tornar disponível na biblioteca a fonte impressa com o custo médio de uma busca em linha na respectiva base de dados. O 'custo médio anual' de uma fonte impressa (preço da assinatura anual) é empregado para se obter um 'custo médio diário' que é o custo da assinatura dividido pelo número de dias

em que a biblioteca fica aberta (calculado em 260 nesse ambiente de biblioteca empresarial). Se o custo médio da busca em linha é igual ou inferior a esse custo diário, pressupõe-se ser conveniente a interrupção da assinatura da fonte impressa. Apesar de ser um enfoque original, é muito simplista. É difícil entender por que o custo médio diário é empregado em lugar do custo por uso da fonte impressa, a não ser o fato de ser preciso realizar um levantamento para calcular o uso anual enquanto o custo médio diário é obtido facilmente (exceto que o custo da posse excede o custo da assinatura). O 'modelo', de fato, não é um modelo verdadeiro de custo-eficácia, pois não considera a eficácia das buscas (quer dizer, pressupõe que as buscas em bases de dados impressas ou em linha sejam igualmente eficazes).

Hoje em dia, naturalmente, os bibliotecários preocupam-se com as fontes impressas versus as fontes em CD-ROM e com as fontes em linha versus as fontes em CD-ROM. Welsh (1989) apresenta um exemplo de comparação de uma fonte em linha com sua versão em CD-ROM baseada no uso da base de dados NTIS, que é estimado em 162 buscas ou 64 horas por ano em sua biblioteca. Welsh calcula o custo por hora do CD-ROM em US\$ 35,17 (custo da assinatura anual da base de dados, US\$ 2 250,00, dividido por 64) em comparação com o custo por hora de US\$ 80,00 de acesso por meio do DIALOG/Dialnet. À razão de 64 horas de buscas por ano, a economia anual propiciada pela aquisição do CD-ROM é calculada em US\$ 5 120,00 - US\$ 2 250,00, ou seja, US\$ 2 870,00. Como o próprio Welsh admite, trata-se de uma comparação muito simplista. Não foram considerados no modo de acesso em linha os custos da impressão dos registros bibliográficos (US\$ 0,30 online, US\$ 0,45 offline), que pode ser um componente substancial do custo global de uma busca exaustiva. No que tange ao CD-ROM, contudo, é preciso levar em conta o custo do papel consumido. Mais importante ainda, uma parte do custo da aquisição do equipamento de CD-ROM deve ser alocada a cada hora de uso da base em CD-ROM. Suponhamos o custo da compra do equipamento (estação de trabalho e unidade de CD-ROM) em US\$ 2 195,00, que a vida útil desse equipamento seja estimada em cinco anos, e que seja utilizado durante 1600 horas de buscas ao longo desses cinco anos (esta estimativa baseia-se em cinco bases de dados em CD-ROM, cada uma sendo usada numa média de 64 horas por ano). Em seguida, acrescentem-se US\$ 1,40 (US\$ 2 195/1 600) ao custo de cada hora de busca em CD-ROM correspondente ao uso do equipamento, mais um pouquinho pelo papel consumido e o espaço ocupado pelo equipamento na biblioteca (que seria mais ou menos comparável para a estação de trabalho de CD-ROM e o terminal em linha). Assim, o custo real de uma hora de buscas em CD-ROM estará mais perto de US\$ 37,00 do que os US\$ 35,00 calculados por Welsh, embora isso ainda seja consideravelmente menos do que o custo das buscas em linha.

Essa análise, porém, baseia-se evidentemente apenas no custo do acesso à base de dados e ignora o elemento extremamente importante representado pelo custo humano. Do ponto de vista da própria biblioteca, a base de dados em CD-ROM possui a vantagem evidente de que a maioria dos usuários da biblioteca realizará suas próprias buscas, enquanto as buscas em linha na biblioteca de Welsh (numa instituição governamental) são feitas por bibliotecários profissionais. Do ponto de vista da instituição, porém, a situação talvez

seja vista de modo bem diferente: os usuários que consultam a base em CD-ROM talvez ganhem um salário maior, em média, do que os bibliotecários e provavelmente levarão mais tempo para fazer uma busca do que os bibliotecários mais experientes (com efeito, o próprio Welsh salienta que os usuários de CD-ROM costumam levar mais tempo numa busca porque sabem que não estão pagando por tempo de conexão), e assim o custo real de cada busca para a instituição, levando em conta salários e despesas gerais, poderia ser muito maior no caso do CD-ROM.

Essa comparação, naturalmente, leva em consideração só o aspecto do custo da equação custo-eficácia ou, pelo menos, considera o custo por busca como a unidade de custo-eficácia ao invés do custo por item útil recuperado. Se os bibliotecários conseguirem encontrar muito mais itens, por meio dos recursos em linha, do que os usuários da biblioteca nas bases em CD-ROM, o custo por item útil recuperado (a verdadeira medida de custo-eficácia nessa situação) é bem possível que seja menor na alternativa de acesso em linha. Por outro lado, a alternativa de melhor custo-eficácia, do ponto de vista da instituição, talvez seja aquela em que os bibliotecários fazem buscas em CD-ROM para os usuários da biblioteca. É claro que essa comparação é muito complicada. A decisão sobre qual seria a melhor alternativa não pode ser tomada com base exclusivamente nos custos, mas tem de levar em conta os resultados da busca (a eficácia). Além de tudo, provavelmente seria adotada uma decisão diferente se os custos totais da instituição fossem considerados ao invés apenas dos custos da biblioteca.

Como foi antes sugerido, também é possível aplicar a análise de custo ao tratamento das relações insumo/produto. Mandel (1988) examina uma manifestação da relação entre custos de insumos e desempenho nas buscas. Neste caso, ela relaciona vários níveis de informação na catalogação com: a) a probabilidade de que os usuários farão as buscas nos pontos de acesso disponíveis e b) o número provável de buscas que seriam bem-sucedidas dados diferentes níveis de informação na catalogação.

Tendo em vista que o espaço ocupado pela biblioteca não é 'grátis', um tipo de análise de custo-eficácia tem a ver com a utilização ideal do espaço, principalmente o espaço ocupado pelos materiais. Alguns aspectos relacionados a isso foram examinados no capítulo 6. Como foi ali sugerido, o uso por unidade de espaço ocupado de estante é um critério que deve ser considerado ao se decidir sobre quais os materiais que deverão ser descartados ou transferidos para áreas menos acessíveis de armazenamento.

As análises de custo-eficácia de políticas de armazenamento alternativo foram examinadas por vários autores, inclusive Ellsworth (1969), Buckland et al. (1970) e Stayner e Richardson (1983). Estes últimos autores comparam quatro opções diferentes de armazenamento: 1) ampliação do prédio atual da biblioteca, 2) aquisição de uma instalação de armazenamento própria situada em local afastado, 3) adesão a um esquema de armazenamento cooperativo, e 4) utilização de armazenamento compacto e/ou microformas para otimizar o uso do espaço no prédio atual.

O estudo de Stayner e Richardson também inclui uma comparação entre vários métodos de desbaste de coleções de publicações seriadas. Identificaram-se quatro estratégias: 1) desbaste

de todos os títulos dos quais nenhum volume publicado nos últimos quinze anos fora usado nos últimos cinco anos (regra 15/5); 2) desbaste de todos os títulos cujas coleções foram encerradas (isto é, títulos dos quais não mais se recebem fascículos correntes); 3) desbaste de todos os volumes publicados antes de uma certa data que não foram usados nos últimos X anos. Observe-se que 'desbaste' aqui significa a) descarte ou b) transferência para um local de armazenamento. A ilustração 99 mostra os resultados dessas estratégias, aplicadas ao acervo da Monash University, em termos de número de volumes e títulos desbastados e efeitos estimados no uso das publicações seriadas (circulação externa e uso no recinto). A terceira estratégia, baseada em fatores de idade mas não de uso, transferirá a maioria dos volumes, mas pode ter um notável efeito negativo na satisfação dos usuários. As estratégias que levam em conta o uso bem como a idade são mais eficientes porque transferem menos volumes, mas têm menos probabilidade de causar um efeito negativo notável na satisfação dos usuários. Essa pode ser vista como uma análise de custo-eficácia, muito embora o custo não esteja expresso em unidades monetárias. Neste caso, o custo é considerado em termos de incômodo causado aos usuários ou, possivelmente, empréstimos que não se realizaram. Incômodo e empréstimos frustrados podem ser traduzidos em termos monetários, o que não é fácil de fazer.

Regra de desbaste	N.º de volumes ou títulos desbastados	% de amostra	% de circulação desde 1975-80 que foram afetadas	% estimado do total afetado
1) Desbastar todos os títulos de pouso 'regra 15-5'	228 títulos 2 097 volumes	44,7 23,1	0	1,6
2) Desbastar todos os títulos encerrados	240 títulos 2 661 volumes	47,1 29,3	6,2	3,3
3) Desbastar todos os volumes anteriores a 1965	4 643 volumes	51,1	11,9	2,5
4) Desbastar os volumes de baixo uso anteriores a 1965				
a) uso de '75-'80 = 0	a) 131 títulos 1 798 volumes	a) 25,7 19,8	0	0,28
b) uso de '70-'80 = 0	b) 99 títulos 1 318 volumes	b) 19,4 14,5	0	0,14

Notas: Se for preciso um critério para desbastar 2 100 volumes (isto é, aproximadamente o mesmo que a regra 15 -5):

a) Poderíamos selecionar volumes anteriores a 1960 que houvessem suscitado o menor uso em 1975 -80, começando com os não usados de modo algum durante esse período. até que tivéssemos 2 100 volumes. Calculamos que somente 28 empréstimos no período 1975 -80 teriam sido afetados.

b) Poderíamos selecionar volumes anteriores a 1965 da mesma forma, e somente 25 empréstimos no período 1975-80 teriam sido afetados.

Ilustração 99 – Comparação de quatro estratégias de desbaste de publicações seriadas

Apud Stayner e Richardson (1983) com permissão da Graduate School of Librarianship, Monash University

O desbaste de publicações seriadas com o emprego de uma dessas estratégias pode reduzir os custos da biblioteca em virtude de remover volumes para áreas de armazenamento de manutenção menos dispendiosa. Não obstante, implicam outros custos: é preciso alterar os

registros e deve haver uma maneira de informar os usuários da biblioteca quanto aos efeitos das estratégias adotadas (por exemplo, para onde foram transferidos os volumes mais antigos das publicações seriadas).

Rendimentos decrescentes

O fenômeno dos rendimentos decrescentes é de grande importância quando se leva em conta o custo-eficácia de qualquer atividade. Dele existem muitas manifestações. Uma mencionada antes, diz respeito à situação da biblioteca especializada em que o custo da assinatura de periódicos é contrabalançado por seu rendimento potencial de artigos diretamente relacionados com o campo de atuação da biblioteca.

Se os periódicos que contribuem com artigos sobre determinado assunto forem ordenados em ordem decrescente de sua produtividade, observar-se-á o fenômeno familiar da 'dispersão' (Bradford, 1948): um pequeno número de periódicos (o 'cerne' [core] ou 'núcleo') contribuirá com uma quantidade desproporcionalmente grande de artigos, porém uma grande parte da bibliografia estará bastante dispersa em inúmeros títulos (este fenômeno foi tratado no capítulo 5). A ilustração 100 mostra alguns dados hipotéticos abrangendo um período de, digamos, três anos. O periódico do topo da lista contribuiu com 314 artigos sobre o assunto nesse período, o segundo contribuiu com outros 265 e assim por diante até se chegar a 130 revistas que publicaram apenas um artigo cada sobre o assunto em três anos. Ao todo, são necessários 252 periódicos para produzirem todos os 1 757 artigos sobre o assunto, mas somente os dois primeiros periódicos publicam juntos quase um terço dos artigos.

		Acumulação		Custo (US\$) (acumulado)
Periódicos	Artigos	Periódicos	Artigos	
1	314	1	314	450
1	265	2	579	525
1	223	3	802	550
1	48	4	850	785
2	37	6	924	809
1	29	7	953	874
1	23	8	976	902
1	22	9	998	916
1	21	10	1019	964
2	19	12	1057	994
1	17	13	1074	1271
2	15	15	1104	1431
2	14	17	1132	1451
4	13	21	1184	1479
2	12	23	1208	1503
1	11	24	1219	1516
2	10	26	1239	1576
7	9	33	1302	1629
5	8	38	1342	1829
2	7	40	1356	1869
8	6	48	1404	2245
11	5	59	1459	2762
12	4	71	1507	3326
18	3	89	1561	4172
33	2	122	1627	5723
130	1	252	1757	11 833

Ilustração 100 – Títulos de periódicos ordenados segundo a produtividade decrescente de artigos sobre um assunto específico durante um período de três anos

Além dos dados sobre dispersão, a ilustração 100 apresenta os custos das assinaturas para cada linha da tabela. Custa quase US\$ 12000,00 adquirir todos os 252 periódicos, no entanto, quase um terço da bibliografia do assunto pode ser obtido assinando-se apenas os dois primeiros títulos da lista, o que custará US\$ 525,00.

A ilustração 101 apresenta os dados em forma de gráfico. Um terço da literatura periódica pode ser adquirido ao custo de US\$ 525,00 as assinaturas, mas custaria quase o triplo adquirir os dois terços restantes. A lei dos rendimentos decrescentes fica demonstrada com toda contundência depois do nível de mais ou menos 80%. Custa mais passar de 80% para 90% do que ir de 0 para 80%.

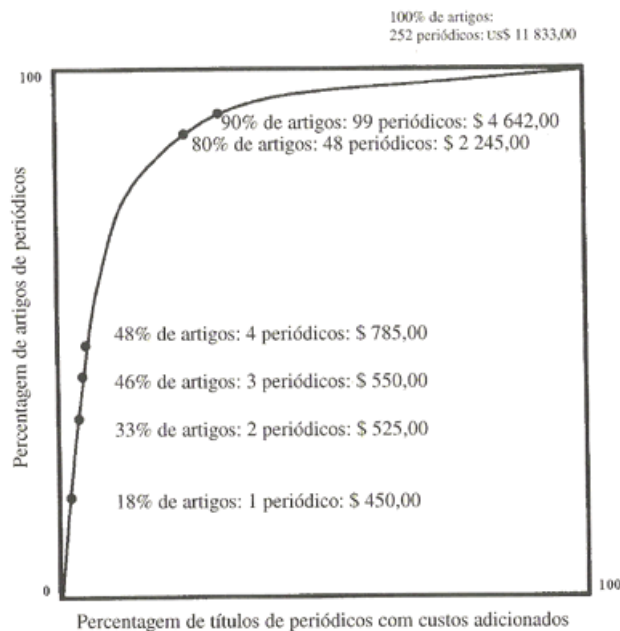


Ilustração 101 – Produtividade de artigos de periódicos num assunto especializado em relação com os custos das assinaturas

Os dados da ilustração 100 sugerem várias estratégias possíveis de seleção. Por exemplo, pode-se decidir assinar apenas títulos que produzem sete ou mais artigos por ano. Nesta hipótese, os dez primeiros periódicos da lista seriam adquiridos a um custo anual de US\$ 964,00. A expectativa é de que esses dois títulos do topo produzam cerca de 55% dos artigos relevantes. Se o ponto de corte for fixado em cinco artigos por ano, o número de periódicos sobe para 15 e o custo das assinaturas para US\$ 1431,00. Isso produziria cerca de 63% dos artigos relevantes.

Outra estratégia possível seria deixar de fora os periódicos mais caros e de produtividade média. Por exemplo, o periódico classificado em 13.º lugar custa US\$ 277,00 por ano, mas só produz cerca de seis artigos por ano. Caso esse título fosse omitido, os 15 títulos do topo produziram 1101 artigos (cerca de 63% do total) a um custo de assinatura de apenas US\$ 1164,00. Essa provavelmente seria a

estratégia preferida se a biblioteca tivesse apenas cerca de US\$ 1200.00 para gastar ou se o custo por artigo fosse o critério determinante da decisão.

É evidente que uma biblioteca especializada que esteja procurando formar um acervo forte em sua área temática só pode adquirir cerca de 60-70% da literatura periódica por meio de assinaturas diretas. Não só seria antieconômico tentar adquirir muito mais do que isso, mas também seria praticamente impossível: à medida que se desce na tabela (ilustração 100), a previsibilidade diminui rapidamente com a produtividade decrescente. Ou seja, é provável que os periódicos mais produtivos nesse assunto sejam os mais produtivos por mais algum tempo, enquanto os 130 periódicos da parte inferior da lista, que somente contribuíram com um artigo cada nos últimos três anos, talvez nunca mais voltem a contribuir. À medida que se vai descendo da metade para baixo da tabela, tem-se cada vez menos certeza de que um periódico que contribua com uns poucos artigos por ano permanecerá assim. Para os 30-40% da literatura periódica que não podem ser adquiridos por assinatura direta, essa biblioteca especializada deverá recorrer a fontes secundárias - Current Contents, serviços impressos de indexação/resumos ou buscas regulares em bases de dados em linha.

Essa análise do problema da biblioteca especializada foi um pouco simplificada, pois somente leva em conta o conteúdo temático de interesse precípuo para a biblioteca. Suponhamos que os dados se relacionem com o tema da comunicação agrícola. Uma biblioteca dedicada a tal assunto coletará material sobre áreas correlatas, inclusive agricultura em geral e tecnologia da comunicação. Vistas as coisas nesse contexto mais amplo, é possível que sejam tomadas decisões um tanto diferentes quanto às assinaturas. Por exemplo, alguns periódicos que produzam apenas três ou quatro artigos por ano sobre comunicação agrícola ainda assim poderiam ser solicitados se fossem títulos fundamentais das áreas mais genéricas.

Uma lista ordenada dos periódicos que contribuem com artigos sobre determinado assunto, como a da ilustração 100, pode ser útil de várias formas. A existência dessa lista pode chamar a atenção do bibliotecário para periódicos de alta produtividade que poderiam ter passado despercebidos, inclusive, talvez, alguns títulos baratos que aumentassem de modo significativo a cobertura a um baixo custo adicional.

Curvas hiperbólicas como a do tipo mostrado na ilustração 101 demonstram taxativamente o fenômeno dos rendimentos decrescentes. Já vimos esse fenômeno em capítulos anteriores. O que é mais evidente é que a curva é semelhante à obtida quando o número de volumes de um acervo é comparado com o número de empréstimos (ver ilustração 16). De fato, a regra dos 80/20 aplica-se a esses dados de dispersão: 80% dos artigos originam-se de 19% dos periódicos.

Outro exemplo de rendimentos decrescentes foi apresentado por Powell (1976). Ao estudar o tamanho dos acervos de referência de bibliotecas públicas de Illinois, Powell descobriu (ilustração 102) que um acervo de cerca de 3000 volumes parecia estar perto do 'ideal'. Um acervo desse tamanho responderia por mais ou menos 90% de um grupo selecionado de questões. Para que esse resultado chegasse a 95% implicaria um salto para 12000 volumes. A ilustração 102 mostra

mais uma vez o fenômeno da imprevisibilidade. É possível que uma proporção muito grande - talvez 70% - das questões recebidas por uma biblioteca pública pequena possam ser respondidas com apenas 20 ou 30 fontes bem selecionadas: uma enciclopédia, um dicionário, um almanaque, guias locais, duas ou três fontes biográficas importantes, um dicionário de citações, e assim por diante. Isso acontece porque muitas das questões ali recebidas são do mesmo tipo genérico e bastante previsíveis. Depois, digamos, do nível de 70%, a previsibilidade cai enormemente. Seria preciso várias centenas de volumes para responder 80% das questões e alguns milhares para chegar a 90%. A ilustração 102 nos dá uma demonstração impressionante das vantagens do uso compartilhado de recursos. Uma biblioteca pública precisaria de muitos milhares de volumes para responder 90-95% das questões que recebe por ano, mas conseguiria responder 80% com uma pequena fração desses volumes. Do ponto de vista do custo-eficácia, teria mais sentido que cada biblioteca pública reduzisse suas expectativas para ter como alvo, suponhamos, responder 80% das questões com seus próprios recursos, porém ter acesso fácil por telefone ou rede em linha a uma biblioteca de referência, regional ou estadual, destinada a responder as questões mais obscuras e menos previsíveis.⁶¹

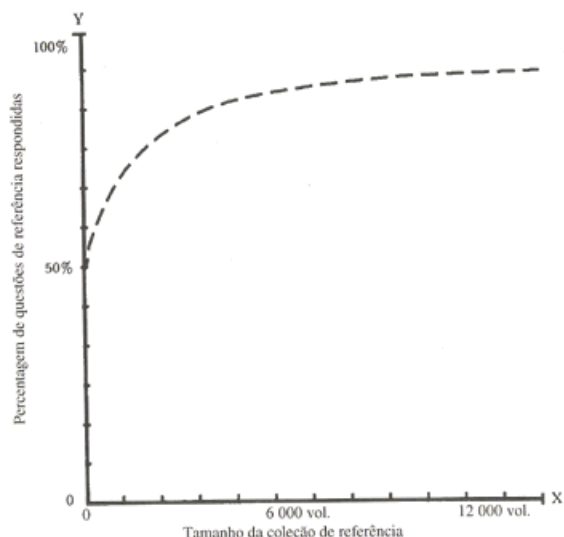


Ilustração 102 – Relação entre o tamanho de uma coleção de referência e a porcentagem das questões de teste que uma biblioteca pode responder corretamente
Adaptado de Benham e Powell (1987) com permissão da Scarecrow Press Inc.

A biblioteca 90 por cento

A lei dos rendimentos decrescentes leva naturalmente à idéia da biblioteca 90%. Essa idéia (Bourne, 1965) consiste simplesmente no seguinte: é possível para um serviço bibliotecário satisfazer a uma grande proporção - digamos, 90% - de todas as demandas, de modo eficiente e econômico, mas seria preciso um volume de dinheiro e/ou um esforço totalmente desproporcional para fazer com que isso subisse um mínimo de mais 2 ou 3%. Isso se deve ao problema da imprevisibilidade citado antes. (Por exemplo, Abbott (1990) considera irrealista uma biblioteca universitária procurar satisfazer a 90% dos

empréstimos entre bibliotecas no prazo de dez dias. O ideal de 100% não é realista porque 'alguns pedidos serão sempre obscuros'). Eis alguns exemplos do fenômeno, vários dos quais já foram mencionados:

Noventa por cento das perguntas fatuais recebidas seriam respondidas com 3000 volumes. Um aumento para 12000 volumes talvez fosse necessário para responder 95% das perguntas.

Noventa por cento dos artigos de periódicos solicitados por usuários de uma biblioteca especializada talvez procedam de 80 títulos de periódicos. Elevar isso para 95% exigiria um aumento para 300 títulos.

Noventa por cento dos empréstimos numa biblioteca pública talvez sejam feitos com 20% do acervo, mas 95% dos empréstimos exigiriam 60% do acervo.

Noventa por cento das demandas por artigos de periódicos podem ser atendidos com fascículos de revistas com menos de cinco anos de idade. Para satisfazer a 95% das demandas seria preciso recuar 50 anos (ilustração 103).

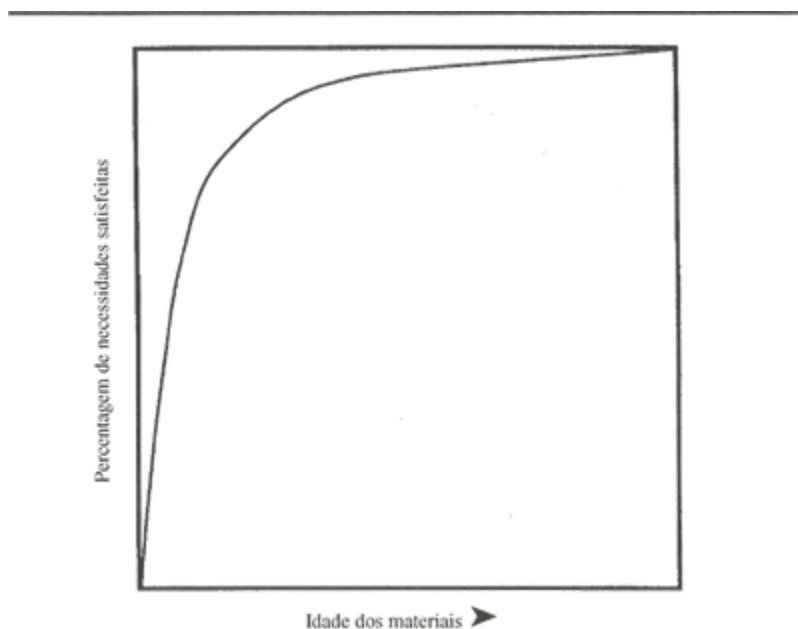


Ilustração 103 – Diminuição do uso com a idade

Uma representação genérica do fenômeno da biblioteca 90% é apresentada na ilustração 104, que mostra que, em termos de satisfação das necessidades dos usuários (de documentos, respostas a perguntas, etc.) os recursos necessários para passar de 90% para 95% de satisfação talvez superem os recursos que seriam necessários para passar de zero para 90%. Quanto maior a taxa de êxito almejada, mais desproporcional se torna o dispêndio de recursos que seria necessário. Os bibliotecários devem admitir o fato de que é possível satisfazer a todos os usuários durante algum tempo, ou certos usuários durante o tempo todo mas não a todos os usuários todo o tempo.

Alguns autores de biblioteconomia não conseguem distinguir nitidamente entre estudos de custo-eficácia e custo-benefício.⁶² Estes, bem diferentes daqueles, serão tratados no capítulo seguinte.

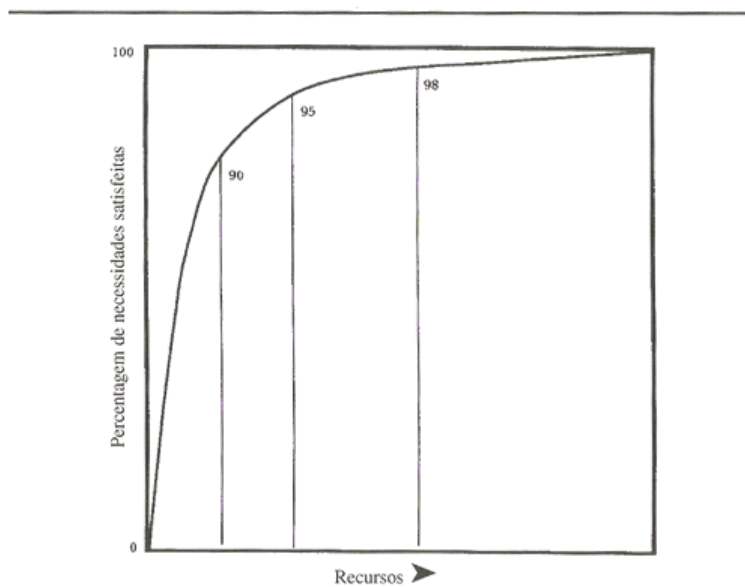


Ilustração 104 – Representação genérica do fenômeno da biblioteca 90%

Exercícios

Você é diretor da biblioteca de graduação de uma grande universidade. Chamou-lhe a atenção um novo periódico de divulgação científica. Situa-se no campo de atuação da biblioteca e o custo da assinatura anual é de US\$ 80,00. Você sabe que outro periódico de divulgação científica, cujo preço também é de US\$ 80,00, é usado de modo tão intenso que raramente se acha disponível quando algum usuário o procura. Como tomará a decisão sobre se gasta os US\$ 80,00 com o novo título ou duplica a assinatura daquele que é usado intensamente?

A biblioteca de uma pequena faculdade vem mantendo sua assinatura do Chemical Abstracts apesar dos substanciais aumentos de custos. Embora a química faça parte do currículo, o novo bibliotecário se mostra relutante em manter a assinatura por mais tempo, preferindo pagar o acesso, quando necessário, à base de dados em linha. Quais os dados que ele deverá coletar a fim de poder justificar sua decisão com base em razões de custo-eficácia?

Os National Institutes of Health estão implantando um novo centro de informação sobre a síndrome de imunodeficiência adquirida (AIDs). Você será o primeiro bibliotecário e dispõe de US\$ 8 000,00 para gastar com assinaturas de periódicos. Como decidirá sobre quais os periódicos que deve adquirir para obter o melhor retorno de seu investimento?

Estudos de custo-benefício

Embora a terminologia seja empregada de modo muito impreciso, uma análise de custo-benefício é bem diferente de um estudo de custo-eficácia. Custo-benefício refere-se claramente a uma relação entre o custo de uma atividade e os benefícios dela resultantes. Com efeito, um estudo de custo-benefício é aquele que procura

justificar a existência da atividade ao demonstrar que os benefícios compensam os custos. De modo ideal, os benefícios devem ser expressos nas mesmas unidades de medida em que se expressam os custos, isto é, em dólares, libras, reais ou outra moeda. Infelizmente, é sobremodo difícil, se não impossível, expressar os benefícios dos serviços da biblioteca em unidades monetárias. Na verdade, não é fácil imaginar os benefícios acarretados pela biblioteca, a não ser em termos subjetivos.

Como se sugeriu no capítulo 1, os benefícios de uma biblioteca relacionam-se com resultados ou impacto. Em certo sentido, a própria existência de uma biblioteca numa comunidade ou instituição implica que algumas pessoas em algum momento tomaram a decisão de que o custo de manter a biblioteca é justificado pelos benefícios que dela se esperam.

Talvez seja possível examinar o impacto de um serviço de informação em vários níveis, assim:

- Existência
- Conhecimento
- Prova
- Adoção
- Encaminhamento
- Impacto ou benefício real

Estes seis níveis de impacto, que não diferem das etapas geralmente relacionadas à difusão de inovações (Rogers e Shoemaker, 1971), se apresentam em seqüência de importância crescente. São mais bem explicadas no contexto de determinado tipo de serviço de informação, digamos, uma agência de emprego.

O primeiro nível, 'existência', talvez se considere muito superficial. Pode-se, no entanto, argumentar que a mera criação da agência de emprego, em local onde não existia antes esse tipo de serviço, deve causar algum impacto, embora não se saiba qual será o grau desse impacto.

'Conhecimento' é uma medida de impacto mais importante. Parece razoável supor que quanto mais pessoas tiverem conhecimento da existência da agência que se determina por meio de algum tipo de inquérito) maior será seu impacto; se ninguém souber que ela existe, dificilmente terá um grande impacto.

Um passo adiante do conhecimento é a 'prova'. O impacto potencial da agência aumenta com o número de empregadores e candidatos a emprego que utilizam de algum modo seus serviços. 'Adoção' já é algo mais. Implica que algumas empresas estão suficientemente satisfeitas com o serviço e se tornam clientes regulares. Quanto maior o número de clientes regulares, maior o impacto.

Quanto mais satisfeitos estiverem os clientes da agência, mais provável será que recomendem seus serviços. O número de encaminhamentos que ocorram pode, portanto, ser considerado outra medida de impacto. O impacto real, contudo, tem a ver com o verdadeiro objetivo da agência, que é promover o encontro de empregadores com candidatos a emprego. A agência beneficia a comunidade a que serve na medida em que as pessoas usam seus

serviços para descobrir empregos adequados, e as empresas para encontrar empregados adequados.

Hipoteticamente, esses níveis de impacto podem ser aplicados, por exemplo a uma biblioteca pública. Seu impacto potencial aumenta com o número de pessoas da comunidade que têm conhecimento de sua existência e dos serviços que proporciona. 'Prova' pode ser expressa em termos do número de pessoas da comunidade que se registram na biblioteca, e 'adoção' em termos do número de pessoas que usaram a biblioteca pelo menos X vezes no último ano. O encaminhamento seria mais difícil de medir.

A diferença principal entre a biblioteca pública e a agência de emprego está no nível final do impacto real. É claro por que essa última existe, quais são seus objetivos e em que termos seus benefícios deverão ser expressos, porém é muito menos claro quais são os resultados desejados da biblioteca pública.

Métodos para medir os benefícios

No contexto do custo-benefício, as bibliotecas de indústrias diferem das bibliotecas públicas, escolares ou universitárias. Por um lado, é mais provável que os bibliotecários da indústria sejam solicitados a justificar em termos monetários a existência da biblioteca. Por outro lado, é um pouco mais fácil imaginar os benefícios da biblioteca nos mesmos termos, isto é, a medida em que contribui para as atividades lucrativas da empresa. É bastante natural, portanto, que tenha havido um maior número de tentativas de análise de custo-benefício em bibliotecas de indústrias do que em outros tipos de bibliotecas.

Foram analisados ou experimentados vários métodos para medir os benefícios de um serviço de informação.⁶³ Em ordem de complexidade crescente, são:

- Método de valor líquido

- Valor de redução da incerteza

- Custo da compra de serviço em outro lugar

- O tempo do bibliotecário substitui o tempo do usuário

- O serviço melhora o desempenho ou poupa o dinheiro da organização:

- evita a duplicação

- evita a perda de produtividade

- sugere solução mais barata

- estimula a invenção

O método do 'valor líquido' é muito simplista. O valor líquido, para o usuário, de um serviço de informação é tido como a quantia máxima que está disposto a pagar (valor bruto) menos o custo real. Suponhamos que uma pequena empresa pede a um agente de informação que encontre determinada informação - digamos, verificar se há dados sobre a condutividade térmica de certa liga. A empresa autoriza-o a gastar até US\$ 5 000,00 para localizar os dados (valor bruto), o que implica que valem pelo menos uma quantia igual para a empresa. De fato, o agente consegue encontrar os dados a um custo de US\$ 200,00. O valor líquido desse incidente para a empresa é então calculado em US\$ 4800,00.

Freqüentemente o valor da informação para um indivíduo é visto em termos da medida com que ela reduz sua incerteza. Onde isso se torna mais evidente é na situação em que a pessoa que procura a informação poderia tomar uma decisão boa ou uma decisão ruim, principalmente se houver custos reais relacionados a essas decisões. Vejamos, por exemplo, o caso de alguém que decidiu comprar determinado modelo de aparelho de videocassete. No momento em que tomou sua decisão havia três lojas em sua comunidade que possuíam o mesmo modelo e o ofereciam a preços bastante diferentes:

Loja	Custo (US\$)
A	225
B	282
C	214

É óbvio que a melhor decisão seria ir à loja C e a pior seria ir à loja B. O benefício potencial máximo a ser obtido dessa informação é de 68 dólares, que corresponde à diferença entre o máximo e o mínimo que seria pago ($US\$ 282 - 214 = 68$). Admitamos que exista uma base de dados que forneça informação sobre os preços correntes de produtos vendidos em lojas da cidade (talvez oferecida por um serviço de videotexto), e que o consumidor possa obter a informação indicada acima ao custo de 12 dólares. O benefício líquido obtido pelo usuário com essa informação pode ser considerado como sendo de 56 dólares (o benefício potencial máximo, 68 dólares, menos o custo real).⁶⁴

A informação destinada aos consumidores talvez seja o melhor exemplo do tipo de informação a que se pode freqüentemente atribuir um valor monetário. Tomemos um exemplo algo diferente. Uma jovem quer comprar certo tipo de aparelho de ginástica. Uma revista destinada a consumidores testou essas máquinas e constatou que havia três modelos que eram igualmente aceitáveis. Os preços desses modelos eram 327, 344 e 405 dólares. O benefício potencial máximo dessa informação para a consumidora nesse caso é de 78 dólares. Talvez valesse a pena ela verificar, quando fosse à biblioteca pública de sua localidade, como os consumidores avaliaram esses aparelhos. No caso de uma compra menos dispendiosa, por exemplo, uma torradeira, semelhantes avaliações por parte dos consumidores talvez sejam consideradas menos importantes.

Alguns bibliotecários de bibliotecas de indústrias tentaram justificar a existência de seus serviços calculando quanto custaria para a empresa comprar serviços equivalentes de terceiros - outra biblioteca da mesma empresa, uma biblioteca externa ou um serviço comercial de informação (ver, por exemplo, Magson, 1973). Neste caso, a hipótese subjacente é que o serviço é digno de mérito. A questão que está sendo considerada é se é melhor para a empresa obter o serviço por meio de uma biblioteca própria ou de alguma outra forma.⁶⁵ É possível incluir nesse tipo de estudo toda a gama de serviços oferecidos pela biblioteca. Alternativamente, o foco de atenção poderá ser um único serviço. Por exemplo, seria constatado que o custo total da provisão de buscas bibliográficas em linha por meio da própria biblioteca, num nível de 500 buscas por ano, custa 35 000 dólares. A compra desse serviço junto a uma empresa comercial custaria 50 000 dólares. Assim, o benefício líquido que a empresa teria se esse serviço fosse prestado internamente seria de 15 000 dólares.

Em muitos aspectos esse é um método razoável para justificar a existência de uma biblioteca desse tipo, embora existam problemas em relação a ele. Talvez alguns serviços não se prestem para serem delegados a um empreiteiro de fora, devido a motivos de ordem prática ou de segurança industrial. Poderia haver um certo fator de 'comodidade' associado à biblioteca da própria empresa que não poderia ser reproduzido por uma organização externa, embora fosse difícil atribuir a esse fator algum valor monetário real. Um problema mais prático é o fato de que o acervo de materiais possuídos pela biblioteca provavelmente servirá a muitos serviços diferentes - fornecimento de documentos, buscas bibliográficas, perguntas e respostas, preparação de um boletim informativo - e, como vimos no capítulo anterior, nem sempre é fácil alocar os custos do acervo pelos diversos serviços de uma forma totalmente satisfatória. No entanto, se a administração da empresa estiver satisfeita com esse método para justificar os serviços, há muito a recomendá-lo do ponto de vista do bibliotecário.

Um método um tanto parecido compara o custo do serviço proporcionado pelo bibliotecário com o custo do mesmo serviço quando feito pelos próprios usuários (Rosenberg, 1969; Mason, 1972). Tomando um exemplo muito simples, suponhamos que o custo médio de uma busca bibliográfica realizada pelo bibliotecário seja de 140 dólares, e se calcule que o custo médio de uma busca equivalente realizada pelo usuário (por exemplo, um pesquisador) seria de 195 dólares, devido à diferença de salários. Seria possível, então, alegar que o bibliotecário economiza 55 dólares para a empresa em cada busca que realiza.

Naturalmente, existem implícitas aí algumas hipóteses: de que o cientista realizaria a busca se o bibliotecário não estivesse disponível e de que os resultados alcançados pelo cientista seriam qualitativamente equivalentes aos do bibliotecário.

Rosenberg (1969) tentou desenvolver esse método de tal modo que os usuários atribuíssem 'pesos' aos resultados de uma busca bibliográfica realizada pelo bibliotecário, de acordo com a seguinte escala:

Inútil (por exemplo, porque não era relevante ou foi recebida com muito atraso).

Adequada. O usuário teria despendido o mesmo tempo do bibliotecário.

Boa. O usuário teria despendido o dobro do tempo do bibliotecário.

Excelente. Os resultados não teriam sido alcançados pelo usuário ou não poderiam ter sido obtidos a um custo aceitável.

Esses pesos podem ser incluídos numa equação de 'poupança', $(A \times B \times C) - A$, onde A é o custo do tempo do bibliotecário, B é um fator de multiplicação devido à diferença entre o salário do bibliotecário e o do engenheiro, e C é o fator de ponderação atribuído. Assim, se uma busca bibliográfica custa 75 dólares em tempo do bibliotecário, o diferencial de salário é 1,5, e o peso atribuído pelo usuário é 2, a economia seria calculada como sendo de $(\$75 \times 1,5 \times 2) - 75$, ou 150 dólares.

É claro que isso é muito subjetivo, pois não se pode ter muita confiança de que o usuário chegaria a uma estimativa realista de quanto tempo levaria para realizar uma atividade de recuperação de informação. Diversos outros pesquisadores tentaram justificar um serviço de informação calculando as potenciais economias de custos que seriam atribuíveis à existência desses serviços. O pressuposto é que, se não houvesse biblioteca, os engenheiros ou cientistas despenderiam mais de seu próprio tempo buscando informações e que isso seria oneroso para a organização. Análises desse tipo são tão boas quanto a validade das estimativas de tempo economizado.

Nightingale (1973) dá-nos um exemplo de um método. Ele calculou que custa 2 500 libras por ano para produzir o boletim de resumos de uma empresa. Mediante um levantamento, identificou quantos periódicos eram regularmente analisados pelos destinatários do boletim e solicitou que calculassem quantos periódicos adicionais teriam de examinar pessoalmente se o boletim fosse interrompido. Chegou -se a um valor médio de seis periódicos adicionais por usuário. Nightingale calculou que um usuário levaria dez minutos, em média, para examinar um periódico a fim de identificar itens de seu interesse. O custo dessa atividade foi estimado em 18,5 horas por usuário por ano (seis periódicos x dez minutos x número de fascículos), o que montava a 74 libras. Com 400 usuários, o custo do exame de periódicos adicionais seria de 74 libras x 400, ou seja, 29600 libras. A análise de custo - benefício mostra então uma economia anual de 27 100 libras (£29600 menos o custo de produção do boletim).

Blick (1977) utilizou um método um tanto diferente. Ele avaliou a utilidade de um boletim de notificação corrente para uma empresa farmacêutica baseando-se em se os pesquisadores teriam ou não encontrado informações úteis sem o boletim. Constatou que 59% dos itens considerados 'vitais' teriam passado despercebidos aos usuários se o boletim não existisse, junto com 50% dos itens considerados 'importantes', enquanto outros 35% dos itens 'vitais' e 15% dos 'importantes' teriam sido localizados muito tardiamente por meio de outros canais. Foram feitas estimativas de quanto tempo os cientistas despenderiam examinando pessoalmente as revistas se o boletim não existisse. As economias em matéria de tempo do cientista foram calculadas em 102000 libras por ano, isto é, 4,6 vezes o custo de produção do boletim. No entanto, nem Blick nem Nightingale parecem ter calculado o custo do tempo gasto pelos cientistas no exame dos próprios boletins.

Essas análises parecem razoavelmente conservadoras. Muito menos conservadores são os dados relatados por Kramer (1971), baseados num estudo realizado na Boeing Aerospace. Kramer calculou a economia que resultaria para a empresa com a biblioteca realizando as buscas bibliográficas e respondendo as perguntas fatuais em comparação com a situação em que os próprios engenheiros assumissem tal encargo. Os questionários devolvidos por 153 engenheiros, para quem haviam sido feitas buscas bibliográficas, calculavam que 9479 horas de tempo do pessoal de engenharia teriam sido gastas se os próprios engenheiros houvessem realizado as buscas. O tempo dos bibliotecários para fazer essas buscas (em fontes impressas) foi calculado em 1071 horas-homem (cerca de sete por busca). Evidentemente, ainda que o bibliotecário fosse remunerado

com salário igual ao do engenheiro, a economia seria notável. Cerca de 8 000 horas de tempo do pessoal da engenharia com os salários atuais (e incluindo todos os encargos adicionais) pode muito bem chegar a mais de 300 000 dólares.

Kramer também empregou entrevistas de acompanhamento por telefone com 215 engenheiros para quem a biblioteca res pondera perguntas fatuais. Enquanto os bibliotecários gastavam em média 12 minutos por questão, os engenheiros calcularam que despenderiam uma média de 5,42 horas para encontrar a resposta a uma pergunta! No caso de 215 questões isso representa outras 1 166 horas economizadas de tempo do pessoal de engenharia.

Benefícios no caso das buscas bibliográficas

Salientou-se no capítulo 1 que o avaliador tende a visualizar o serviço de informação em termos de insumos, produtos e resultados. Deve ser evidente para o leitor deste livro que a maioria das avaliações na área dos serviços de biblioteca/informação focaliza os insumos e produtos e não os resultados. A maior parte das avaliações das atividades de busca bibliográfica, examinadas no capítulo 11, lida com medidas de produtos (indicadores gerais de 'satisfação dos usuários' ou indicadores de satisfação como revocação, precisão e novidade), porém alguns pesquisadores têm procurado estudar os resultados ou benefícios das atividades de buscas bibliográficas ou OSI (disseminação seletiva de informação), às vezes traduzindo esses benefícios em termos monetários.

O estudo de Kramer focalizava os benefícios das buscas bibliográficas, porém de buscas baseadas em fontes impressas. Desde que o acesso a bases de dados eletrônicas tornou-se tão corrente, foram realizados muito mais estudos sobre os benefícios das buscas em bases de dados.

Num ambiente de pesquisa de uma empresa, Mondschein (1990) examinou os benefícios resultantes do emprego de recursos de OSI; os custos não foram analisados. A medida de benefício adotada foi a melhoria da produtividade medida pelas publicações produzidas. Mondschein descobriu que os usuários habituais de serviços de OSI parecem ser mais produtivos do que não-usuários ou aqueles pesquisadores que usam os serviços raramente.

N o campo da atenção à saúde foram realizados vários estudos acerca dos benefícios das buscas em bases de dados. Por exemplo, Schnall e Wilson (1976), Greenberg et al. (1978), e Scura e Davidoff (1981), todos tratando de serviços proporcionados por 'bibliotecários médicos clínicos', perguntaram aos clínicos usuários dos serviços em que medida a informação proporcionada havia influído diretamente nos cuidados prestados aos pacientes. Atuando num ambiente de biblioteca hospitalar, King (1987) solicitou aos usuários de informações ou documentos que avaliassem sua utilidade clínica, utilidade cognitiva (isto é, contribuição para o conhecimento do usuário sobre atenção à saúde), qualidade, atualidade, relevância para a situação clínica que havia suscitado o pedido, e impacto na tomada de decisões no âmbito da clínica. Marshall (1992) baseou-se na metodologia empregada por King, focalizando de modo mais claro o impacto da informação no processo decisório clínico e na atenção ao paciente.

O ideal, naturalmente, seria ir além disso, procurando-se determinar em que medida um serviço de informação clínica poderia contribuir para reduzir a morbidade e a mortalidade, o tempo de permanência do paciente no hospital ou os custos da atenção médica. Wilson et al. (1989) apresentam os resultados de um estudo em que a técnica do incidente crítico foi empregada para avaliar os benefícios de buscas realizadas na base de dados MEDLINE. Mais de 500 profissionais da saúde, que se sabia serem usuários do MEDLINE, foram entrevistados por telefone. Os sujeitos da pesquisa foram solicitados a se concentrarem numa busca MEDLINE recente. Além de tentarem identificar o impacto no processo decisório médico, os pesquisadores também procuraram identificar os resultados de longo prazo. Concluíram que “as informações obtidas por meio do MEDLINE tiveram importantes conseqüências benéficas, até mesmo salvando vidas” e conseguiram documentar oito casos em que vidas foram salvas.

Estabrook (1986) solicitou a engenheiros que calculassem o tempo economizado em relação ao uso de um serviço de buscas e fornecimento de documentos e que atribuíssem um valor monetário às informações recuperadas. Ela concluiu que, segundo os cálculos mais conservadores, a empresa economizava dois dólares para cada dólar gasto com o serviço. Nos melhores casos, porém, a empresa chegaria a economizar quase 50 dólares para cada dólar investido no centro de informações. Este último dado foi obtido com a inclusão de dois casos extremos em que os destinatários da informação calcularam uma economia potencial de um milhão de dólares e dois e meio milhões de dólares.

Collette e Price (1977) apresentam outro exemplo de justificativa do custo das atividades de buscas bibliográficas em termos do tempo economizado para o pessoal de engenharia e outros elementos do valor monetário dos resultados das buscas. Baseados em resultados de um estudo de usuários, chegaram a estimativas de benefícios que consideram ‘ultraconservadoras’. Os benefícios por busca em linha foram estimados em 315 dólares em média, enquanto os custos por busca foram calculados em 112 dólares. Também levantam um aspecto que freqüentemente é desconsiderado: mesmo uma busca bibliográfica que não produza qualquer item relevante pode ser útil para a empresa, pois provavelmente seria muito mais dispendioso se os próprios engenheiros realizassem esse trabalho.

Um dos melhores estudos sobre benefícios das buscas em linha é relatado por Jensen et al. (1980). Foram feitas entrevistas telefônicas com uma amostra de usuários do NASA Industrial Application Center na University of Southern California. A cada um foi solicitado que calculasse os benefícios de uma busca em linha realizada para ele em termos de horas economizadas (em comparação com buscas que eles próprios tivessem que fazer ou obter alhures as informações de que necessitavam) e o valor potencial da informação quando aplicada a um produto, processo ou serviço existente, ou um novo produto, processo ou serviço que estivesse sendo projetado. Dos 159 usuários consultados, 53% conseguiram identificar benefícios monetários. Eles relataram ‘benefícios correntes’ de 364 605 dólares e ‘benefícios ao longo de cinco anos’ de 873 500 dólares.

A metodologia utilizada por Jensen et al. foi extraída de um estudo anterior feito por Johnson et al. (1977), que examinou os

benefícios para as instituições a que pertenciam os usuários de outro serviço de informação oferecido pela National Aeronautics and Space Administration (NASA). Foi tomada uma amostra aleatória de pedidos recebidos entre 1971 e meados de 1976, bem como foram feitas entrevistas com os destinatários da informação. Pediu-se aos usuários que avaliassem as informações recebidas quanto ao modo como foram ou seriam aplicadas e quanto aos benefícios econômicos esperados, de acordo com a escala

0 Nenhuma aplicação	Nenhum benefício líquido
1 Apenas aquisição de informação	100 dólares de benefício líquido
2 Melhoria de processo, produto ou serviço	De 4 900 a 5 000 dólares de benefício líquido
3 Novo processo, produto ou serviço	De 22 600 a 31 100 dólares de benefício líquido

A chance de ocorrência de cada um desses resultados foi avaliada em 34%, 54%, 11% e 1% respectivamente. Uma vez que os resultados do tipo 2, com benefícios líquidos relativamente modestos, ocorreram com relativa frequência, foram considerados mais importantes do que os resultados do tipo 3.

Reivindicou-se para o serviço um coeficiente de custo-benefício de pelo menos 10:1. Os custos para 1976 foram estimados em 6,4 milhões de dólares e os benefícios líquidos totais para 1976 estiveram entre 63,8 e 72,5 milhões de dólares.

Esse tipo de dado ofereceria um endosso muito impressionante de um serviço de informação se fosse totalmente merecedor de crédito. Infelizmente, é difícil crer que alguém pudesse apresentar uma estimativa realista de quanto levaria para realizar determinada atividade de recuperação de informação, e os resultados alcançados por Kramer (quase 30 vezes mais demorado um engenheiro responder uma questão do que um bibliotecário) força os limites da credibilidade. Parece ainda menos provável que o usuário de um serviço de informação possa atribuir, com algum grau de exatidão, um valor monetário a informações recebidas, embora Estabrook (1986) alegue que essas estimativas podem ser melhores do que geralmente se supõe.

Ainda que não seja possível atribuir um valor monetário exato a determinada informação, é possível haver ocasiões em que um serviço de informação industrial demonstrará, de forma contundente, sua utilidade para a empresa. No caso de uma instituição de pesquisa, talvez o maior benefício que a biblioteca possa proporcionar seja o descobrimento de informações que evitem que a organização realize pesquisas que já foram feitas alhures. É difícil documentar ocorrências desse tipo (e ainda mais difícil provar que a empresa não teria encontrado a informação sem a biblioteca), mas um único caso, se estiver documentado, poderia justificar a existência da biblioteca por vários anos. Um amplo estudo sobre a duplicação não-intencional de pesquisas e o custo de tal duplicação foi levado a cabo no Reino Unido por Martyn (1964). Martyn apresenta provas impressionantes que corroboram a alegação de que seria possível economizar enormes quantias se se fizessem buscas bibliográficas mais completas antes de empreender projetos de pesquisa. M. Cooper (1968) apresenta números relativos à economia de tempo de pesquisa atribuível às comunicações informais distribuídos em caráter experimental pelos grupos de intercâmbio de informação criados pelos National Institutes

of Health, enquanto Moisse (1976) e Barrett (1986) mencionaram casos em que a falta de acesso à informação acarretou significativas perdas tanto em termos de pesquisas quanto de produção. Numa escala maior, Arthur D. Little (1969) estudou o impacto econômico da transferência de informação tecnológica por intermédio do State Technical Services Programo

Outra possível medida de benefício é a perda de produção que ocorreria se não houvesse uma biblioteca na empresa e os cientistas ou engenheiros fossem forçados a esperar muito tempo pela informação de que precisassem. Mueller (1959), por exemplo, descobriu que o trabalho de alguns engenheiros era realmente interrompido enquanto aguardavam informações para concluir uma tarefa extremamente importante. Neste caso, a hipótese, naturalmente, é que dispor de informação poupa tempo. Solomin (1974) argumentou que, em certas circunstâncias, dispor de informação aumenta os custos da empresa porque exige que se gaste tempo processando e assimilando e essa informação.

Por fim, o bibliotecário poderia apontar outros efeitos positivos para a empresa que seriam atribuíveis às informações fornecidas pela biblioteca. Entre eles teríamos o desenvolvimento de um novo produto, a identificação de modos de redução dos custos dos produtos existentes (por exemplo, com o emprego de materiais mais baratos, porém igualmente eficientes), ou a obtenção de um contrato importante. Não é fácil provar que a biblioteca foi diretamente responsável por ocorrências desse tipo, mas um único exemplo documentado bastaria para justificar a existência da biblioteca durante mais alguns anos.

Pesquisadores da King Research Inc. (1982, 1984) avançaram ainda mais nas análises de custo quando procuraram determinar a utilidade da base de dados Energy, do Department of Energy dos EUA. Mediante o emprego de questionários, estimou-se que a leitura de artigos e relatórios por parte de cientistas e engenheiros financiados pelo Department of Energy resultou na localização de informações que geraram uma economia anual de 13 bilhões de dólares (evitando duplicação de trabalho, poupando tempo, etc.). Isso contrasta com um gasto anual por parte do Department of Energy com pesquisa e desenvolvimento de 5,3 bilhões de dólares e um gasto de 500 milhões de dólares com processamento e uso da informação.

Os métodos empregados na análise de custo-benefício do Department of Energy foram mais tarde aplicados em outras organizações (Roderer et al., 1983); Griffiths e King, 1984); foram descritos com certa minúcia por Griffiths e King (1991).

É muito difícil realizar análises de custo-benefício no ambiente dos serviços de informação e talvez nenhum estudo desse tipo seja até hoje totalmente merecedor de crédito. No entanto, de uma forma ou de outra, as bibliotecas e outros centros de informação devem justificar sua existência, de modo que os benefícios de seus serviços, ainda que pareçam bastante nebulosos, não sejam ignorados em estudos de avaliação.

Exercícios

O administrador de um hospital gostaria de economizar algum dinheiro fechando a biblioteca do hospital. Como bibliotecário dessa

biblioteca, quais as provas que você recolheria para convencer o administrador de que essa seria uma medida equivocada?

A Russell Chemical Company não tem tido um bom desempenho financeiro nos últimos três anos. Até agora a biblioteca tem conseguido escapar da guilhotina. O diretor de pesquisas, a quem o bibliotecário está subordinado, é um grande entusiasta da biblioteca e quer proteger esse serviço de uma possível investida no futuro. Quer reunir dados que provem que a biblioteca traz benefícios para a empresa que superam de longe os custos da manutenção desse serviço. Você é o bibliotecário e lhe foi solicitado que fizesse, como prioridade máxima, essa análise de custo-benefício. Que métodos você empregaria?

Quais são os benefícios de uma biblioteca escolar? Como você faria um estudo de custo-benefício nesse ambiente?

Controle de qualidade permanente

Muitas das técnicas de avaliação descritas nos capítulos anteriores destinam-se a ser empregadas em estudos bastante minuciosos que se realizam uma única vez, com o objetivo de reunir dados que contribuam para a solução de problemas e a tomada de decisões ou identificar formas pelas quais um serviço poderia ser melhorado. No entanto, os bibliotecários devem também ter interesse no monitoramento permanente dos serviços fornecidos, a fim de identificar se estão ou não correspondendo às necessidades dos usuários. Esse monitoramento seria o equivalente no mundo bibliotecário às atividades de controle de qualidade permanente encontradas na indústria. Conforme se sugeriu no capítulo 1, esse tipo de controle de qualidade praticamente inexiste no campo das bibliotecas, o que é lamentável.

Tanto no Reino Unido quanto nos Estados Unidos alguns segmentos de comunidade bibliotecária foram recentemente influenciados pela idéia de Controle de Qualidade Total (CQT), refletida, por exemplo, na norma britânica 5750 (British Standards Institution, 1992).⁶⁶ Com efeito, a Association of Research Libraries publicou recentemente uma bibliografia bastante abrangente sobre esse tema (Blankenbaker, 1992), e a Aslib realizou um amplo levantamento (em 1993) sobre a adoção do CQT em serviços de informação. O CQT aplicado a bibliotecas tem sido tratado na bibliografia (por exemplo, Usherwood, 1992; Brockman, 1992; Mackey e Mackey, 1992; e Shaughnessy, 1993), porém esses estudos geralmente deixam de oferecer sugestões concretas relativas ao monitoramento contínuo da qualidade dos serviços fornecidos pelas bibliotecas. Na realidade, esse tipo de controle de qualidade parece muito mais interessado na eficiência interna do que na satisfação dos usuários. Por exemplo, Dawson (1992) refere-se à aplicação da B.S. 5750 em termos de produzir um manual detalhado de procedimentos e submeter as atividades do serviço de informação a uma 'auditoria' externa feita por um 'gerente de qualidade'. Ainda que esse tipo de atividade seja inegavelmente útil, é difícil perceber como uma organização de prestação de serviços pode se comprometer com a 'qualidade' sem reunir dados que reflitam o êxito ou não de seus serviços.

Naturalmente, alguns dos métodos e medidas examinados anteriormente podem ser aplicados de modo permanente para coletar dados que sirvam aos administradores. Como exemplos temos os tipos de dados (uso relativo, taxa de retorno, etc.) que podem ser obtidos de um sistema de circulação projetado de forma adequada; dados que podem ser obtidos com o método de marcação de lombadas; o coeficiente de empréstimos em relação ao acervo; informações sobre as perguntas recebidas e anotadas pelos bibliotecários de referência; e dados de formulários preenchidos pelos usuários dos serviços de empréstimo entre bibliotecas e de consultas a bases de dados.

Serviços de notificação corrente

Seria totalmente possível, e não só neste caso, colher reações dos usuários a alguns tipos de serviços da biblioteca numa base permanente. Esse tipo de monitoramento seria implementado com mais facilidade nos tipos de serviços de notificação corrente oferecidos por algumas bibliotecas especializadas. Por exemplo, um formulário do tipo mostrado na ilustração 105 seria empregado para obter uma retroalimentação contínua acerca de um boletim de resumos preparado pela biblioteca, e o formulário levemente diferente mostrado na ilustração 106 para obter retroalimentação acerca de um serviço de disseminação seletiva de informações. O emprego dos dados pode ser demonstrado ao se examinar o exemplo do boletim de resumos. Os formulários preenchidos devem ser examinados com regularidade para verificar se os usuários apresentam sugestões úteis sobre como o serviço poderia ser melhorado. Dados estatísticos (escores numéricos de relevância, novidade, utilidade) devem ser registrados e ter sua média calculada, de modo que a biblioteca possa monitorar o serviço ao longo do tempo - por exemplo, sua utilidade está aumentando, diminuindo ou permanecendo estável? Os formulários serão arquivados durante um certo período - talvez dois ou três anos - como prova da utilidade do serviço, para o caso de algum dia ser questionado. Se um dos usuários revelar que o serviço é de pouca ou nenhuma utilidade, deverá ser contatado para se saber se seu nome deve ser retirado da lista de distribuição.

A base de dados de resultados de avaliação deve também ligar as respostas aos nomes dos usuários. Se alguns deles jamais houver utilizado o formulário, talvez valha a pena enviar-lhe uma carta-padrão solicitando sua avaliação.

A medida de penetração do serviço será o número de endereços na lista de distribuição ou, melhor ainda, o número de leitores reais (supondo-se que pelo menos alguns boletins circularão entre várias pessoas). O número de leitores reais pode ser estimado pelos dados constantes do formulário de avaliação.

Pode-se relacionar o custo anual da produção do boletim de resumos com o:

Número de boletins distribuídos num ano.

Número de usuários atingidos (leva em conta a possibilidade de que um único boletim seja lido por mais de uma pessoa).

Número de resumos incluídos.

O índice de relevância.

O índice de novidade.

O índice de utilidade.

SOCORRO!!

Estamos procurando constantemente melhorar nossos serviços. Seria possível, por favor, conceder-nos alguns minutos para nos falar sobre como usa esta publicação?

1. Qual a percentagem aproximada dos itens relacionados neste fascículo que tem relevância direta para seus interesses?
Percentagem 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
2. Dos itens relevantes para seus interesses, aproximadamente qual o percentual que correspondia a itens que você desconhecia antes de ver este fascículo?
Percentagem 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
3. Numa escala de 1 a 10 qual a utilidade que você daria a esta publicação como um meio para se manter atualizado acerca da bibliografia recente em suas áreas de interesse?
Inútil 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Muito útil
4. Você conhece alguma outra publicação importante sobre este assunto que pareça não ter sido abrangida por esta bibliografia? Em caso afirmativo, por favor identifique-a para nós:
5. Existem outros assuntos importantes que, em sua opinião, deveriam ser abrangidos por um boletim deste tipo?
6. Haveria outras formas pelas quais este boletim poderia se tornar mais útil para você?
7. Quantas pessoas em geral consultam seu exemplar desta publicação? _____
8. Em que você utiliza as informações obtidas com este boletim (por exemplo, como você as aplica a seu trabalho?)

Muito obrigado por sua ajuda. Por favor, coloque seu nome e o de sua instituição e devolva este formulário para (endereço da biblioteca).

Nome:
Instituição:

Ilustração 105 – Formulário de avaliação de um boletim de resumos

Os critérios de número quatro, cinco e seis exigem uma explicação. Os itens um e dois no formulário de avaliação permitem calcular qual o percentual do total de itens incluídos no boletim durante o ano são a) relevantes para os interesses dos usuários, e b) novos para eles. Por exemplo, suponhamos que os formulários de avaliação indiquem que, em média, 30% dos itens incluídos no boletim sejam julgados relevantes para os interesses dos destinatários, e que sejam incluídos 2 500 resumos no boletim num determinado ano. Obtém-se, então, o custo por item relevante distribuído a partir da seguinte fórmula:

$$\frac{\text{Custo total da produção do boletim num ano}}{2500 \times \text{número total de usuários atingidos} \times (30/100)}^{67}$$

O custo por item relevante novo pode ser calculado com uma fórmula semelhante. Nesse cálculo deve-se ter a cautela de agrupar os resultados dos itens um e dois do formulário de avaliação. Assim, se a

média de relevância for 30% e a média de novidade 50%, 15% dos itens distribuídos na média serão ao mesmo tempo relevantes e novos para os usuários. O custo por item relevante novo é então obtido aplicando-se a fórmula:

$$\frac{\text{Custo total da produção do boletim num ano}}{2500 \times \text{número total de usuários atingidos} \times (15/100)}$$

O custo de produção do boletim pode também ser relacionado com o índice de utilidade. O índice de utilidade será extraído da média das respostas numéricas ao item três do formulário de avaliação. Por exemplo, talvez a utilidade média na escala resultasse em 7,5. Assim, poder-se-ia dizer que o coeficiente de custo-benefício para essa publicação seria de US\$ 50000,00/7,5.

Serviço de DSI

1. Esta listagem contém _____ itens que coincidem com o perfil de seus interesses. Para nos ajudar a melhorar nossos serviços para você, indique, por favor, quantos itens se situam em cada uma das categorias abaixo:

A Itens muito importantes que eu desconhecia. A utilidade da busca teria sido enormemente prejudicada se não tivessem sido recuperados.	
B Itens muito importantes, porém já os conhecia.	
C Itens menos importantes que eu não conhecia. Foi bom que foram recuperados.	
D Itens menos importantes que já conhecia.	
E Relevantes para meus interesses, porém não muito importantes. Não teria prejudicado a utilidade da busca se não houvessem sido recuperados.	
F Absolutamente irrelevantes para meus interesses.	

2. Se a busca recuperou alguns itens que não são relevantes para seus interesses (categoria F acima), por favor nos diga por que não são relevantes:

3. Haveria outros assuntos pelos quais se interessou e que devam ser incluídos em futuras buscas feitas para você?

4. Numa escala de 1 a 10, indique, por favor, qual a utilidade deste serviço para mantê-lo atualizado em áreas de seu interesse.

Inútil											Muito útil
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		

Muito obrigado por sua ajuda. Por favor, coloque seu nome e o de sua instituição e devolva este formulário para (endereço da biblioteca).

Nome: _____

Instituição: _____

Ilustração 106 – Formulário de avaliação de produto de DSI

Os critérios de avaliação de um a cinco enumerados acima, quando combinados com o custo, servem para formar vários critérios de custo-eficácia. Assim, seria possível afirmar que o custo-eficácia do boletim melhoraria se:

O número de boletins distribuídos anualmente aumentar enquanto os custos totais permanecerem os mesmos OU o número de boletins permanecer constante mas se reduzirem os custos.

O número de pessoas atingidas aumentar, mas os custos continuarem os mesmos OU o número de pessoas atingidas ficar constante mas os custos se reduzirem.

O número de itens produzidos aumentar, mas os custos permanecerem iguais OU o número de itens permanecer o mesmo mas os custos se reduzirem.

O número de itens relevantes distribuídos elevar-se sem aumento dos custos OU o número de itens relevantes distribuídos permanecer o mesmo mas os custos se reduzirem.

O número de itens novos relevantes distribuídos elevar-se sem aumento do custo OU o número de itens novos relevantes permanecer o mesmo mas os custos se reduzirem.

O sexto critério, por outro lado, pode ser empregado para se obter pelo menos um coeficiente aproximado de custo-benefício (onde benefício significa a utilidade do boletim percebida pelos usuários). O custo-benefício melhora se o índice de utilidade aumenta sem aumento do custo ou se os custos se reduzem sem diminuição do índice de utilidade.

Os dados coletados no serviço de DSI (ver ilustração 106) podem ser usados de igual maneira. É possível calcular os coeficientes de precisão e novidade (ver capítulo 11) a partir dos dados fornecidos no formulário de avaliação. Quanto maiores os coeficientes de precisão e de novidade, mais eficaz será o serviço ao manter os usuários atualizados em suas áreas de interesse. No entanto, um serviço de DSI será mais útil se for capaz de recuperar muitos itens que o usuário considera muito importantes e de que não tinha conhecimento antes de receber os resultados da busca (itens A do formulário de avaliação), de modo que o coeficiente $A/(A+B+C+D+E+F)$ seria uma medida mais refinada da utilidade do serviço.

É possível empregar várias medidas de custo-eficácia para o serviço de DSI. A mais simples e mais óbvia seria o custo total da provisão de um serviço de DSI durante um ano dividido por uma estimativa do número total de itens relevantes recuperados nesse ano. Esse último valor seria obtido tomando-se o coeficiente de precisão média de todos os produtos de DSI para os quais os formulários de avaliação fossem devolvidos e adotando isso para calcular o número total de itens relevantes recuperados em todos os produtos de DSI para todos os usuários. Suponhamos, por exemplo, que se forneçam 10 000 referências bibliográficas aos usuários durante um ano e que a precisão média seja de 62%. O número total de itens relevantes recuperados nesse ano será então estimado em 6 200. Se o fornecimento do serviço durante um ano custasse cem mil dólares, o custo por item relevante recuperado seria de $\text{US\$ } 100000/6\ 200$, ou aproximadamente dezesseis dólares. Esse tipo de estimativa é necessário porque nem todos os usuários do serviço devolverão os formulários de avaliação que recebiam e alguns dos devolvidos provavelmente não terão todos os completos.

Uma medida de custo-eficácia muito mais rigorosa seria o custo por item novo importante (itens A do formulário de avaliação) recuperado. Isso seria calculado da forma acima mencionada, isto é,

O coeficiente de custo-benefício seria o mesmo que foi usado para o boletim de resumos, a saber, o custo do serviço relacionado com o escore de utilidade.

Os serviços de fornecimento de documentos podem ser monitorados com o emprego do tipo de formulário da ilustração 107. Pode ser usado para qualquer serviço onde são fornecidos itens aos usuários (por exemplo, gabinetes de professores numa biblioteca universitária) ou por eles recolhidos em resposta a pedido anterior (por exemplo, em atividades de empréstimo entre bibliotecas).

Ilustração 107 – Formulário de avaliação de um serviço de fornecimento de documentos

Os formulários preenchidos pelos bibliotecários de referência e/ou usuários, exemplificados nas ilustrações 50 a 52, podem ser usados nas atividades de monitoramento. Formulários que contêm registros das perguntas recebidas, fontes empregadas nas respostas, etc., podem constituir a base de um processo de avaliação por acompanhamento. Uma amostra dos usuários (digamos, cada quinto usuário do serviço) receberia um breve formulário onde anotaria suas impressões sobre o serviço e sua avaliação da utilidade (ver ilustração 108 para uma amostra de formulário). Como alternativa, seria possível fazer o acompanhamento por telefone, apresentando ao usuário as perguntas contidas no formulário, mas isso parece ser menos adequado, além de mais demorado, devido à dificuldade de localizar alguns usuários.

Observe-se que o pessoal da biblioteca deve preencher a pergunta feita antes de enviar o formulário para o usuário, e também indicar se a pergunta foi respondida com os próprios recursos da

biblioteca ou se o usuário foi encaminhado a outra fonte para obter uma resposta. Se a pergunta houver sido parcialmente respondida pela biblioteca antes do encaminhamento, ambos os quadrículos devem ser marcados.

Pode-se considerar o custo-eficácia do serviço como sendo o custo por pergunta respondida - custo estimado do serviço dividido pelo número de perguntas para as quais foram encontradas respostas. Como acontece em outros serviços, o coeficiente de custo-benefício pode ser o custo do serviço relacionado ao escore médio de utilidade obtido da escala de utilidade.

Buscas em bases de dados

Pode-se monitorar buscas em bases de dados, que atendem a pedidos específicos, mediante procedimentos analisados em relação a serviços de DSI, usando o modelo da ilustração 71, um pouco modificado. O coeficiente de custo-eficácia do serviço relacionaria os custos totais com índices de relevância e novidade, e o coeficiente de custo-benefício, os custos com a escala de utilidade.

Conclusão

Embora as bibliotecas e outros serviços de informação tenham estado por muito tempo isentos em grande medida de qualquer tipo de avaliação de desempenho, a importância de diversas formas de avaliação, inclusive atividades de controle permanente de qualidade, tornaram-se amplamente aceitas nos últimos vinte anos. Os processos de avaliação podem ajudar o administrador da biblioteca a melhorar a qualidade dos serviços oferecidos e também alocar de modo mais eficiente os recursos disponíveis. Ademais, desde que os procedimentos de avaliação sejam simples e não impliquem um ônus excessivo para os usuários do serviço, podem ser úteis como relações públicas, pois mostram que o centro de informação está genuinamente interessado em melhorar seus serviços. Finalmente, o fato de existir um programa de avaliação por si só lembra ao pessoal do centro de informação que a qualidade do serviço é importante.

Avaliação de serviços de referência

Recentemente você nos consultou solicitando ajuda com sua pergunta

(inserir aqui a pergunta)

☐ Foi respondida com os próprios recursos da biblioteca.

☐ Você foi encaminhado a _____ para obter ajuda para essa pergunta.

Você nos concederia um pouco de seu tempo para nos ajudar a avaliar nossos serviços respondendo as seguintes questões?

1. Sua pergunta foi respondida integralmente? ☐ Sim ☐ Não

2. O tratamento que lhe foi dado foi imediato e eficiente? ☐ Sim ☐ Não

3. Numa escala de 1 a 10, por favor indique a utilidade que essa informação teve para você.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Muito útil

4. Se você tiver se deparado com algum problema ao utilizar esse serviço (no presente ou no passado), ou se tem alguma sugestão a fazer sobre como poderia ser melhorado, por favor diga-nos aqui:

Muito obrigado por sua ajuda. Por favor, coloque seu nome e o de sua instituição e devolva este formulário para (endereço da biblioteca).

Nome:

Instituição:

Ilustração 108 – Formulário de avaliação de um serviço de perguntas e respostas

Exercício

Quais os elementos que você incluiria num programa de controle permanente de qualidade numa biblioteca universitária? Que medidas empregaria para monitorar as mudanças na satisfação dos usuários ao longo do tempo?
