

A DOCUMENTAÇÃO A CIÊNCIA E A TÉCNICA

RESUMO: Para que o documentalista possa desempenhar eficientemente a missão que lhe cabe na obra colectiva de progresso, como intérprete e coordenador natural dos dois mundos, científico e técnico, são condições necessárias que tenha uma preparação adequada, e que ultrapasse a documentação passiva por uma documentação activa.

INTRODUÇÃO

No campo das ciências aplicadas, e da técnica, na Medicina, Engenharia, Arquitectura, Indústria, etc., sabido é que nos aparece em primeiro plano o factor económico, seja qual for a linha seguida.

Realmente, para construir, fabricar, curar, para metermos, enfim, mãos à obra perante um número de casos por assim dizer infinito, dispomos invariavelmente de meios finitos, isto é, existentes em quantidade inferior à que seria precisa para satisfazer todas as necessidades. Estes meios constituem, pois, verdadeiros bens económicos e, como tal, objecto de constantes problemas de escolha.

A escassez obriga a pôr em jogo, continuamente, dum lado os meios limitados, doutro as necessidades ilimitadas, procurando a melhor solução para um conjunto de casos, e, partindo desta, a solução para o caso que nos interessa.

De facto, é indispensável fabricar o maior número possível de bons produtos com um investimento material mínimo, é preciso construir mais e melhores edifícios, com maior economia de materiais.

A solução destes problemas está em dedicar primeiramente os mais árduos esforços à investigação científica, aos trabalhos da ciência pura e da ciência aplicada, de acordo com planos de desenvolvimento bem elaborados, tendo em conta a diminuição progressiva das riquezas naturais, à medida que aumentam a população, a esperança de melhor nível de vida, e as correspondentes exigências.

Certamente que muitos avanços das ciências se têm feito e continuam a surgir com uma finalidade em si mesma, aliás muito justificada, isto é, para adquirir o conhecimento por si, para desvendar.

Porém, estes conhecimentos apenas se traduzirão em resultados práticos se forem difundidos e comunicados a quem os possa aproveitar; e a prática só poderá servir na conquista de novos conhecimentos se aqueles resultados forem retransmitidos aos cientistas, dando lugar a novas possibilidades teóricas.

A técnica, longe de se fundamentar numa série de empirismos e intuições, é assim precedida por investigações científicas, estudos e experiências, que lhe são transmitidas pela documentação.

Esta última, difusão de conhecimentos, bem como de resultados práticos, tem a vencer as maiores resistências de ordem muitas vezes psicológica, as grandes dificuldades que separam ainda os teóricos e os técnicos em dois mundos particulares e à parte.

Surge assim mais um aspecto do papel da documentação nos domínios da ciência e da técnica, que evidencia a já demonstrada importância da sua função insubstituível.

Um trabalho técnico deverá ser consequentemente preparado nas fases seguintes: 1. Estudos científicos (económicos, estatísticos, relativos aos métodos de fabrico, operações e processos, construção, etc., funcionais, de escolha, de instalação, organização, gestão, etc.); 2. Aquisição de novos conhecimentos científicos (investigação, experiências, observações, análise, estudo, etc.); 3. *Documentação*; 4. *Informação*; 5. Adaptação dos conhecimentos ao trabalho em causa.

A documentação começa a revelar-se desde logo útil na segunda fase sugerida. Ao iniciar a investigação científica, é necessário proceder a uma busca criteriosa na documentação técnica existente. O intuito é certificar-nos de que o trabalho em causa não vai ser uma repetição. É vulgar que, por falta deste cuidado e principalmente de boa e acessível documentação, se verifiquem em todos os ramos da técnica e das ciências aplicadas,

frequentes duplicações de trabalho, tornando este inútil e, logo, anti-económico.

Portanto, as fases científicas de preparação têm de se processar do seguinte modo:

Documentação → Investigação, experiência, estudo → Documentação → Informação → ...

DOCUMENTAÇÃO

O termo documentação é aqui empregado para significar todo o trabalho preparatório que torne possível a informação, isto é, que permita a transmissão dos conhecimentos adquiridos.

Segundo S. C. Bradford, a documentação surge «da necessidade de colocar em ordem os processos de adquirir, preservar, resumir e proporcionar, na medida do necessário, livros, artigos e relatórios, dados documentos de todas as espécies», e tem por fim «colocar, ante o especialista» e o técnico, a literatura existente sobre o seu campo de trabalho, para que «possa tomar pleno contacto com as realizações anteriores... e desta forma evitar a dispersão de esforço na realização duma tarefa já executada».

É preciso, portanto, estarmos aptos a pôr à disposição daqueles a quem aparecem os problemas práticos, o maior número possível de conhecimentos, conselhos, e relatórios da experiência, que lhes interessem realmente e lhes sejam proveitosos.

Por conseguinte, um dos primeiros esforços necessários será o de anular, de certa maneira, a tradicional separação entre a teoria e a prática. É ainda demasiado frequente vermos um teórico desdenhar do prático, e um técnico falar com desprezo do teórico. O cientista e o técnico vivem deste modo em mundos separados, falando línguas diferentes. Julgam-se mutuamente incapazes de agir com fecundidade e acusam-se de estarem ocupados, uns, em sonhos e fantasias sem interesse, e agarrados, outros, a empirismos grosseiros e inferiores, a detalhes e frivolidades.

Deveremos concluir pela necessidade de misturar e equivocar? Não, evidentemente. De tal só adviria a confusão, a desordem e a quebra de progresso. Esses dois mundos precisam de continuar diferentes para melhor se poderem consagrar às suas funções. O que tem de existir é uma língua comum, um intercâmbio constante, uma inter-ajuda contínua.

À documentação, no sentido lato do termo, cabe preencher este papel de inter-ligação do teórico e do prático, do cientista e do técnico, a missão de os distinguir sem os afastar e de os unir sem os confundir.

Só ela pode criar, deste modo, uma ligação eficaz, um mecanismo que reúna e transmita as informações e os conhecimentos que ambos os lados carecem para um trabalho de conjunto harmonioso e fecundo.

A documentação é assim responsável pela coordenação dos elementos separados e pela conservação do conjunto mais necessário ao bem comum.

É costume distinguir entre documentação passiva — a que se limita a reunir os conhecimentos disponíveis mas não orientados; e documentação activa — a que estimula a orientação dos conhecimentos a agrupar. Duma e doutra falarei adiante.

Importa, em primeiro lugar, promover uma documentação qualificada, que não seja a amálgama de dados e conhecimentos, com que nos debatemos a cada passo.

Para isso temos que dispor de documentalistas especializados nos assuntos que vão tratar, e obviamente formados em cursos superiores, onde se aprenda, além da documentação, a biblioteconomia, a arquivística e as outras ciências afins, como, entre nós, o curso de Bibliotecário-Arquivista.

Admitamos, por agora, que superamos a escassez destes elementos.

O problema que se põe a seguir é o do conhecimento exacto das exigências e necessidades de quem vai usar a documentação oferecida, para que esta não se torne um fim em si, colecção morta ou curiosidade de museu, mas seja objectiva e sirva a finalidade que se propõe: transmissão dos conhecimentos do teórico ao prático, do cientista ao técnico, do investigador ao construtor, e vice-versa.

Aqui surge-nos a ideia de beneficiário eventual. É preciso saber quais serão os beneficiários ou usuários eventuais, agrupá-los se for possível, e destinar, a cada grupo, os assuntos que mais lhe devem convir.

Os beneficiários eventuais ignoram, na sua maioria, a existência da documentação de que precisam, e a importância prática que ela pode ter nos seus trabalhos, se for eficaz.

Portanto, e em resumo, temos de saber: quem são os beneficiários eventuais; quais as respectivas necessidades; como fazê-los passar de even-

tuais a interessados reais; e, por último, de que modo se pode aumentar a eficácia da documentação.

Os três primeiros pontos constituem um estudo de propaganda e motivo de inquéritos de que não me ocuparei aqui. Vou abordar a última questão, e principiarei por me referir a alguns aspectos teóricos do trabalho de documentação.

A classificação

Os centros de documentação naturais são, como é óbvio, as bibliotecas e, entre estas, as especializadas. Consequentemente, e como já vimos, cabe ao bibliotecário, e à equipa que o cerca, a missão de documentalista, bem como o preparar-se, na experiência adquirida, para dirigir eficazmente os centros gerais de documentação, alimentados necessariamente pelas bibliotecas e arquivos, e, por fim, os centros internacionais de documentação.

Não falando nos centros mais conhecidos, como a FID e outros, faço especial menção, pela sua oportunidade, dos trabalhos do C.I.D.B. — Conseil International de Documentation du Bâtiment, encarregado da classificação e métodos de colocação e montagem; do A.B.C. — The Alert Building Classifier for Architects and Building Constructors, com idênticas funções, e ambos consagrados aos problemas da construção civil; do I.B.C.C. — International Building Classification Committee; e ainda do I.A.T.U.L. — International Association for Technical University Libraries, do qual faz parte a nossa Biblioteca da Faculdade de Engenharia do Porto, com tão frutuosa resultados.

Em todos estes organismos é comum o recurso à classificação como meio de resolver e anular muitos factores e problemas técnicos e até psicológicos que costumam impedir a circulação dos conhecimentos. Uma documentação não classificada é mera acumulação inútil e empilhada de documentos, tanto numa biblioteca como num escritório de fábrica ou gabinete de engenheiro. A classificação confere ao bibliotecário um meio de colocação e um método de documentação fácil e seguro, a que o técnico pode recorrer sem muito trabalho.

Desnecessário é inumerar e encaixar-lhe todas as vantagens. Até agora tem sido empregada a CDU, embora se proponham amiúde

novos sistemas. De suma importância é que o acordo internacional se verifique e mantenha para que os benefícios se não degradem.

Organismos como a ISO, a UNESCO, o A.B.C., e tantos outros, têm-se esforçado por dar soluções, mais ou menos aceitáveis, ao problema da terminologia. A nomenclatura utilizável no plano internacional, o estabelecimento dum sistema internacional que se concilie com as listas de termos nacionais, as traduções e as correspondências nos principais idiomas, a difusão nos diferentes países, são tentativas a que se tem procedido, tarefas gigantescas com resultados bastante precários até agora, seja por deficiência de meios financeiros, seja por carência técnica.

Entretanto, a CDU, se não resolve completamente todos estes problemas, tem sido o sistema que melhor solução apresenta.

A normalização do material de documentação

Desde as conferências sobre documentação levadas a efeito em Genebra e Paris, em 1949 e 1950, se vem insistindo em que se proceda à normalização dos meios de transmissão usuais; em que os artigos dos periódicos obedeçam a disposições uniformizadas, de modo a poderem ser classificados e colocados mais rápida e eficazmente; em que os livros sejam apresentados segundo um modelo padrão; em que as análises e as informações se organizem em folhas de documentação normalizadas, susceptíveis de se utilizarem frutuosamente, colocadas e arrumadas dum modo eficiente e simples.

Muito se tem feito através do Centro de Documentação Científica, da Inspeção Geral dos Produtos Agrícolas e Industriais, da Comissão de Normalização Portuguesa, etc., e da ISO, da UNESCO, entre outros, no plano internacional, organismos que se lançaram em árduo trabalho, e que, mercê da muita força de vontade de todos os que se ocupam nesta obra, têm superado enormes dificuldades, maiores deficiências técnicas e fundamentais. E, se não alcançaram os objectivos pretendidos, não lhes cabe directamente a culpa.

A normalização da documentação será preparada, sem dúvida nenhuma, com base em dados imprescindíveis e requisitos indispensáveis, e um dos primeiros terá que ser a consulta e o inquérito às exigências e condições de quem se vai utilizar dela, o estudo da organização do gabinete do arquitecto, do engenheiro, do investigador, etc.

Mas tudo isto deve ser executado por quem se encarrega da documentação, ou seja, pelos peritos que dirigem os centros de documentação.

Por sua vez, um centro de documentação, ou é subsidiário dum conjunto de bibliotecas, arquivos, hemerotecas, estabelecimentos muito naturalmente conduzidos por bibliotecários-arquivistas formados; ou se torna independente daqueles e adquire por si mesmo os seus fundos e depósitos, as suas próprias fontes de informação, periódicos, livros, documentos, etc., e consequentemente se transforma assim, em biblioteca, hemeroteca ou arquivo.

Em qualquer das alternativas, é evidente que o seu corpo directivo deve necessariamente recrutar-se nas próprias bibliotecas e arquivos, e ser, portanto, constituído por bibliotecários-arquivistas.

Não é demais lembrar que um documentalista não se improvisa, e que o tempo dos expedientes já está há muito ultrapassado. E uma documentação qualificada implica, antes de tudo, a qualificação exaustiva dos que nela trabalham.

Ou então teremos os documentalistas «ad hoc» que, em vez de falar aquela linguagem tão necessária que os dois mundos, científico e técnico, percebam e aceitem, apenas balbuciam uma trapalhada que só originará a confusão, o desânimo e o desinteresse, ou se esbarram nas fronteiras desses campos separados, porque eles próprios são técnicos só, ou cientistas unicamente.

E a normalização dos meios materiais de documentação que não seja organizada por documentalistas, nunca passará de construção grosseira e desencontrada que há-de ruir nos seus alicerces de areia.

Documentação passiva e activa

Uma das maiores dificuldades que impedem a transmissão dos conhecimentos está, como já foi dito, em que geralmente o investigador não dispõe de tempo suficiente para ler quanto precisa, e o técnico nunca o consegue.

A documentação, como fase preparatória da informação, procura os meios de tornar acessíveis e de reunir os conhecimentos que se encontram dispersos em lugares menos visíveis, como nas revistas, nos livros, relatórios, comunicações, patentes, etc. Empregando um sistema de classifi-

cação, vai conseguindo agrupar, segundo certa ordem, todos esses dados colhidos no fluxo desordenado dos meios normais de difusão.

Entretanto, para reduzir aquela dificuldade, e poupar aos cientistas e práticos o maior tempo possível de leitura, desobrigando-os de folhear documentos e textos originais, precisa de lhes fornecer títulos, epígrafes, referências bibliográficas, análises, etc.

A classificação presta aqui a primeira grande ajuda ao consultor. Através dela, pode reduzir ao mínimo o volume de documentos a consultar, ficando livre assim para concentrar a atenção apenas no assunto que lhe interessa e nas suas relações com matérias afins.

Depois seguem-se a organização de catálogos e reportórios, de notícias, de recensões e de análises, que é o trabalho quotidiano duma biblioteca ou dum arquivo, com a provável ajuda de especialistas nos diversos assuntos.

Ora, nesta tarefa procedemos à escolha do material de que dispomos, à medida e tal como nos chega às mãos, e, a partir dele, constituimos a nossa documentação.

Adoptamos, deste modo, uma atitude *passiva* com respeito a quem fornece os conhecimentos pelos seus estudos, investigações ou resultados técnicos, e igualmente quanto aos consultores eventuais, visto que só lhes daremos aquilo que nos é fornecido, sem que nos tenhamos empenhado a estimular e orientar o caudal informativo.

No entanto, a documentação passiva não basta. Se quisermos tornar o trabalho de documentação realmente eficaz e útil, é necessário prosseguir mais além, e chegarmos a uma documentação *activa*.

No campo da técnica, a documentação passiva não dá resultado senão como fase intermédia. Um técnico formula naturalmente uma pergunta concreta, e necessita duma resposta igualmente concreta e exacta. Quer saber o que há sobre o seu problema, não somente num determinado núcleo de documentos, mas em tudo quanto de melhor se fez até à data.

Na documentação activa o documentalista trabalha com vista a determinados grupos de consultores eventuais, e não se limita às fontes de conhecimento que lhe vêm às mãos. Em geral, os dados de que dispõe são insuficientes para as necessidades estimadas; ele procurará preencher as lacunas existentes, incitando os cientistas e os técnicos a fornecerem os conhecimentos que lhe faltam e que decorrem dos respectivos trabalhos, publicados ou não, que se encontram ainda muitas vezes nos seus arquivos, ou até apenas na própria experiência.

Assim é facultada ao consultor eventual a escolha da melhor solução para os seus problemas, as mais recentes achegas que lhe podem interessar, e a maior segurança de que o trabalho a empreender não se perca em repetições estéreis.

Com a folha de documentação normalizada, apresenta-se ao consultor a maneira simples de a classificar, por sua vez, nos seus próprios arquivos, e segundo as rubricas e epígrafes que mais lhe convenham, e de as encontrar no momento necessário. Prepararam-se, deste modo, as condições desejáveis para uma eficiente transmissão de conhecimentos, i. é, para uma boa informação.

A INFORMAÇÃO

Empregamos aqui o termo informação com o sentido de transmissão dos conhecimentos, preparada esta pela documentação.

Desde há séculos que a transmissão dos conhecimentos adquiridos se vem efectuando, primeiro por processos auditivos, mais tarde por leituras dos textos originais e por manifestações visuais, etc.

Com o prodigioso desenvolvimento do saber humano no mundo moderno e contemporâneo, com o surto estonteante das ciências matemáticas, experimentais, aplicadas e técnicas, à medida que a vida se torna cada vez mais complicada, com a expansão e o incremento das comunicações entre os homens que surge e cresce dia a dia, o problema da informação impõe instrumentos mais eficazes para o resolver, e as soluções exigem, não já somente o trabalho de homens isolados, mas o de organizações cada vez mais complexas, verdadeiros mecanismos de correlação.

O problema apresenta dois importantes aspectos a considerar:

1. É preciso dispor duma determinada soma de conhecimentos, dados científicos, experimentais e técnicos, devidamente preparados pela documentação, e assim prontos a serem utilizados.
2. Aqueles a quem se destina a informação, devem estar aptos a utilizar esses conhecimentos total e proveitosamente, e a fornecer em troca outros informes científicos ou práticos decorrentes da acção que exercem.

Desta maneira se cumprirá a missão do documentalista — ser o intérprete entre a teoria e a prática, entre o cientista e o técnico, provocar uma

corrente de trocas bilateral através do seu trabalho, e ter assim a responsabilidade de coordenar e até dirigir tácitamente todo o desenvolvimento e expansão da obra colectiva ao serviço do progresso.

A transmissão dos conhecimentos pode fazer-se por leituras, por representações visuais especiais, pelo emprego de métodos auditivos, pelo recurso ao esforço pessoal, etc.

No primeiro caso, a documentação passiva torna os resultados da leitura infinitamente mais eficientes, do que a leitura simples e directa dos textos, que se fez durante muito tempo, e ainda hoje se usa. Esta é efectuada por meio de periódicos dedicados a certos ramos de conhecimento e que fornecem informações desordenadas; de livros de leitura morosa e difícil que apenas transmitem os conhecimentos do autor; de relatórios, delineados quase sempre com fins particulares; de catálogos e de textos publicitários, muitas vezes incompletos e com falta de objectividade.

A documentação passiva, permite, neste caso, a leitura metódica dos meios disponíveis, com grande economia de tempo, ao apresentar, devidamente classificados:

- a) Títulos e referências;
- b) Títulos acompanhados de comentários e de referências;
- c) Análises sumárias e resenhas;
- d) Análises desenvolvidas;
- e) Resumos.

Muitas vezes o consultor limita-se à leitura destes dados, tal como lhe são fornecidos pela documentação passiva, bastando-lhe a informação que deles tira. Pode, também, encontrar facilmente os textos originais de mais importância para o seu estudo e, entre estes, o pormenor desejado.

Entretanto, a documentação activa representa o avanço ambicionado por todos. O documentalista, tendo à sua disposição larga soma de conhecimentos técnicos e práticos da matéria em causa, lê os textos, programa-os, e esforça-se por obter os conhecimentos que lhe faltam. Apresenta depois o resultado do seu trabalho sob uma forma prática, condensada, metódica e atraente, de modo que o beneficiário possa obter o máximo de conhecimento no mínimo tempo de leitura.

Portanto a documentação permite o aumento da eficácia da leitura. Pela documentação passiva substitue-se a leitura *não metódica* dos conhecimentos *não orientados*, pela leitura *metódica* dos conhecimentos *não orientados*.

Depois, pela documentação activa passa-se ao estado de leitura *metódica* de conhecimentos *orientados*.

A informação pelo emprego de representações visuais especiais reveste-se do maior interesse quando estas são complemento dos informes escritos. Tem a vantagem de permitir o encurtamento da leitura necessária, e apresentar facilidades extraordinárias de apreensão, em particular para pessoas que possuam faculdades visuais desenvolvidas.

Neste caso usam-se:

- a) Gráficos, ábacos, esquemas, diagramas, desenhos, fotografias.
- b) Quadros a duas dimensões, em que o diagrama, desenho, fotografia, etc., ocupa o lugar principal; o texto escrito, reduzido a um mínimo, encontra-se em lugar secundário.
- c) Filmes cinematográficos, projecções fotográficas, microfilmes, etc., método eficaz para dar a imagem da realidade.
- d) «Maquettes», instalações piloto, etc., a uma determinada escala, e a três dimensões.
- e) Colecções de amostras que permitam observar e comparar as características dos materiais, e até estudar as propriedades físicas e químicas, por meio de ensaios destrutivos ou não.
- f) Modelos de tamanho natural, instalações experimentais, etc., que permitam avaliar o funcionamento e as condições locais, de construção, comportamento de processos, de matérias primas, de produtos e de sub-produtos, gestão, etc.

Os métodos auditivos de transmissão de conhecimento têm por objectivo servir as pessoas dotadas de maior apreensão e memória auditivas, bem como aproveitar as vantagens práticas dos processos auditivos. Os mais correntes são: o ensino vulgar, em lições de certa periodicidade; as conferências e palestras, cujas principais finalidades são incitar os ouvintes a servirem-se dos diversos tipos de informação; a conversa pessoal, a consulta directa, que se adaptam melhor aos interesses do momento, mas raramente possíveis, etc.

De tudo o que foi exposto se conclui que a informação apenas terá resultado útil quando induzir o beneficiário à utilização dos conhecimentos transmitidos e incitar a resposta à documentação recebida, com o esforço mental correspondente e o intercâmbio indispensáveis.

Aqui se confirma a necessidade de introduzir na transmissão dos conhecimentos o esforço pessoal do documentalista.

Este elemento pode concretizar-se de várias maneiras, como:

- a) Resposta a perguntas e interpelações no decurso de conferências.
- b) Discussão em colóquios e encontros, para troca de pontos de vista e intercâmbio, preparados de antemão metódicamente.
- c) Demonstração e exemplos, junto de quem pretende adquirir os conhecimentos, por forma a que se verifique se estes foram compreendidos suficientemente para serem aplicados em toda a sua extensão.
- d) Grupos de estudo, seminários, etc., onde se procura adquirir conhecimentos em comum, recorrendo a troca de opiniões, comunicações, memórias, relatórios. O trabalho será colectivo e de difusão conjunta dos resultados obtidos, aos possíveis interessados.

Em suma, está acima de qualquer dúvida que o documentalista — bibliotecário-arquivista especializado — tem uma complexa e difícil missão na vida e na obra colectiva dos nossos dias, no interesse do indivíduo e da sociedade, e que a sua acção crescerá ainda indefinidamente em importância e responsabilidade, cimentando os avanços da civilização.

ANTONIO PORTOCARRERO
Faculdade de Economia do Porto

BIBLIOGRAFIA

- BAER, Hans — *Die Wirtschaftlichkeit von Dokumentationsarbeiten* — in *Nachrichten für Dokumentation*, 4(2): Frankfurt am Main, 1953, p. 55-61.
- BAR-HILLEL, Yehoshua — *Is information retrieval approaching a crisis?* — in *American Documentation*, 14(2), Abril, 1963, p. 95-98.
- BRADFORD, S C. — *Documentação*. Rio de Janeiro, Editora Fundo de Cultura, 1961.
- Dokumentations-Und Informationsstellen In Der DDR.*, Berlim, Inst. f. Dokumentation, 1961.
- ETTINGER, J. van e GIERTZ, L. M. — *Comment appliquer des connaissances aussi diverses à la construction d'un seul bâtiment*, O.N.U., 1953.
- HOLMSTROM, J. Edwin — *Records and research in engineering and industrial science*. London, Chapmans & Hall, 1952.