

# Decidir COM ou ON-LINE: quantificar para optar

RAFAEL ANTÓNIO \*

## RESUMO

*Partindo do artigo publicado nos Cadernos BAD 1/84 pela Dr.ª Luísa Cabral, o autor apresenta alguns valores que permitem quantificar o problema e visam facilitar a tomada de decisão.*

## ABSTRACT

*Following a previous article on this same subject but trying to understand the libraries' environment, figures are given in order to help managerial decisions on automation.*

---

\* Docente do Curso de Especialização em Ciências Documentais, Lisboa.

## 1 — Os catálogos tradicionais — sua manutenção

«Partindo do princípio que estamos todos de acordo com os argumentos que tendem a tornar o catálogo tradicional qualquer coisa de obsoleto...», como é referido no já citado artigo e não pretendendo defender soluções retrógradas, julgamos que em alguns casos haverá necessidade de manter estes catálogos.

Apesar disso podem-se procurar alternativas aos processos tradicionais, que não inviabilizem as soluções futuras de automatização, aplicando os microcomputadores nos processos de reprodução das fichas normalizadas.

Numa análise de mercado de equipamentos destinados à reprodução de fichas, podemos dizer que todos os modelos se baseiam em dois processos distintos:

- stencil
- fotocópia

Se considerarmos a alternativa microcomputador com impressora acoplada, encontraremos um terceiro processo que se irá comparar com os anteriores segundo os aspectos:

- investimento inicial
- custo unitário de reprodução
- produtividade

### 1.1 — Investimento inicial

Em face dos preços praticados no mercado nacional, os valores dos equipamentos são os seguintes:

I — Duplicador de stencil	160 000\$00
II — Fotocopiador	600 000\$00 a)
III — Microcomputador com impressora	800 000\$00 b)

a) modelo que admite para além das fichas normalizadas, papel de formato A4  
 b) configuração estritamente necessária à reprodução das fichas e constituído por:

- memória central de 128 K
- floppy disk de 5" 1/4
- sistema operativo MS-DOS e interpretador BASIC

## 1.2 — Custos unitários de reprodução

### STENCIL

Segundo os valores actuais o custo de cada matriz de stencil é de 12\$00.

Entrando em linha de conta com os gastos em verniz e matrizes desperdiçadas, teremos um valor final de 15\$00 por matriz, o que para uma reprodução média de 10 fichas por original resulta num custo de duplicação de 1\$50 por ficha.

### FOTOCÓPIA

Actualmente o custo por fotocópia é estimado em 1\$50.

Não obstante o reduzido consumo de «tonner» para o caso em análise, mantém-se este dado por pouco variarem os restantes consumíveis, em particular o tambor de selénio (ou similar).

### IMPRESSORA

O único consumo verificado é o das fitas ou cassetes de impressão cujo valor é inferior a \$10 por ficha. Não se contabiliza o gasto das cabeças de impressão por terem uma elevada duração.

## 1.3 — Produtividade

Torna-se muito difícil estimar o trabalho humano com o rigor semelhante aos dos custos anteriores.

Dada a dificuldade de dactilografar matrizes de stencil e a ocorrência de erros que exigem o uso de verniz corrector (operação sempre demorada), indicam-se os valores que em nosso entender podem servir para o estudo dos custos.

Processo	Tempo de execução (em minutos)		Total de fichas por hora	Custo unitário
	Matriz	Duplicação		
Stencil	10	2	50	4\$80
Fotocópia	8	2	60	4\$00
Impressora	2	3	120	2\$00

Nota: Vencimento médio de 240\$00/hora

Podem-se agora elaborar os cenários alternativos tomando como ponto de partida serviços com volumes diferenciados. No primeiro caso estima-se que o crescimento do fundo documental e as alterações que sejam

necessárias não ultrapassará as 2000 matrizes anuais, implicando a execução de 20 000 fichas.

Para o segundo caso iremos considerar um crescimento triplo, isto é, 6000 matrizes e 60 000 fichas anuais.

A fórmula escolhida para o cálculo do custo unitário é a seguinte:

$$\text{Custo unitário} = \text{custo da ficha} + \text{duplicação} + \text{mão-de-obra}$$

O que dará os seguintes valores:

$$\begin{aligned} \text{stencil} &= \$50 + 1\$50 + 4\$80 \\ &= 6\$80 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{fotocópia} &= \$50 + 1\$50 + 4\$00 \\ &= 6\$00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{impressora} &= \$80 + \$10 + 2\$00 \\ &= 2\$90 \end{aligned}$$

#### DESPESAS DURANTE 5 ANOS (em contos)

	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	TOTAL
<b>STENCIL</b>						
Amortização	32	32	32	32	32	160
Duplicação de						
20 000	142	142	142	142	142	710
60 000	335	335	335	335	335	1775
<b>FOTOCÓPIA</b>						
Amortização	120	120	120	120	120	600
Duplicação de						
20 000	120	120	120	120	120	600
60 000	300	300	300	300	300	1500
<b>IMPRESSORA</b>						
Amortização	160	160	160	160	160	800
Duplicação de						
20 000	52	52	52	52	52	260
60 000	130	130	130	130	130	650

Porque os números falam por si, não nos alongaremos em comentários sobre os mesmos.

Gostaríamos no entanto de salientar a vantagem de introdução de microcomputadores mesmo no caso deste tipo de catálogos.

Para além dos aspectos económicos, será bom realçar que a memorização dos dados introduzidos, que passará a ser possível, virá permitir a sua utilização noutras rotinas.

O investimento feito será assim rapidamente amortizado, quer pelo que foi exposto quer pelas potencialidades da sua aplicação a outras tarefas no campo da Biblioteconomia e Documentação.

## 2 — COM (edição de microformas por computador)

A alternativa aos catálogos tradicionais devido à utilização do computador, tem algumas particularidades que importa destacar, antes mesmo de abordar as suas formas de acesso e viabilidade económica.

O principal problema centra-se na dimensão do fundo documental e do seu crescimento, dadas as implicações relativas à memória externa ocupada e ao tempo de processamento.

Em Portugal, as experiências que se conhecem têm privilegiado os processamentos em «batch» de modo a libertar os recursos informáticos para as aplicações prioritárias das entidades possuidoras do equipamento.

A edição de índices por título, autores e sequencial surge como substituição dos catálogos tradicionais o que não deixa em alguns casos de manter o eterno problema de espaço, agora ocupado pelos «elefantes listados».

Além disto, sabendo-se que a ordenação alfabética dos índices por títulos e autores, exige uma edição completa do ficheiro sempre que se fazem actualizações, forçoso se torna que se atente na dimensão do ficheiro bibliográfico.

A aplicação das técnicas micrográficas, em particular o processo COM, poderá obviar a estas dificuldades. Trata-se no entanto e apenas de mudar o suporte de informação, isto é, substituir listagens em papel por microformas.

Considerando um serviço com um fundo documental de 40 000 documentos e um crescimento anual de 5000 documentos, bastarão 10 microfichas de 48X para comportar o índice de autores ou de títulos.

Os custos desta edição não ultrapassará os 10 000\$00 enquanto que uma listagem em papel será de 15 000\$00, além da redução de espaço (cerca de 98 %).

Se for necessário a distribuição deste catálogo por outros serviços, maiores são as vantagens económicas. A fotocópia da listagem importa em 10 000\$00 e a cópia das microfichas em 500\$00.

Em face da dimensão do ficheiro pode-se optar por uma actualização mensal de todo o catálogo ou apenas dos documentos entrados no ano em curso. Neste último caso far-se-ia anualmente a edição do catálogo geral o que obrigaria a uma consulta dos dois catálogos.

No quadro que se segue apresentam-se os custos relativos à manutenção dum catálogo comum a uma rede de 10 Núcleos de Documentação (índices de autores, títulos e numérico).

CUSTOS ANUAIS DA EDIÇÃO DO CATÁLOGO (em contos)

	Edição mensal do catálogo geral	Edição mensal do catálogo anual	Edição anual do catálogo geral
Listagem	375	11	45
Fotocópias	2500	70	300
Total	2875		414
COM	250	7	30
Cópias	80	20	9
Total	330		63

Facilmente se verifica a diferença do custo existente. Mesmo no caso menos oneroso se pode afirmar que o custo adicional dos leitores de microfichas é quase totalmente amortizado no primeiro ano.

Continuamos entretanto a chamar a atenção para o facto de estarmos apenas a tratar duma mudança de suporte a qual poderá ter algumas implicações no que se refere aos aspectos organizacionais e humanos.

### 3 — ON-LINE

Abordámos até agora as formas alternativas aos catálogos tradicionais, através de equipamentos informáticos. Trata-se no entanto de uma pseudoautomatização de serviços.

Em Portugal, as experiências conhecidas têm partido de empresas e instituições com disponibilidades do seu parque informático. Mas quando o fundo documental crescer a tal ponto que seja necessário afectar em exclusivo uma unidade de disco ou se verifique um elevado consumo de recursos o que acontecerá?

O crescimento das fontes de informação é um dos factores que mais têm pesado na decisão de automatizar as Bibliotecas e Serviços de Documentação.

Já não se trata de uma opção entre consulta baseada em processos reprográficos (catálogos tradicionais) e fotográficos (COM) ou em processos interactivos (terminal vídeo).

Para além dos custos envolvidos, existem questões de fundo que importa realçar:

— quais as despesas envolvidas nas várias etapas de recolha de dados — catalogação, classificação e memorização?

— quantos serviços repetem as mesmas operações sobre os mesmos documentos?

— quantas assinaturas de publicações periódicas são repetidas, por vezes na mesma instituição, sem que a comunidade aproveite toda a informação pertinente?

— qual o tempo perdido pelos investigadores na procura das fontes de informação dispersas pelo País?

São estes problemas que recomendam uma opção que não se compeadece apenas com a simples análise económica.

Torna-se no entanto evidente que esta mudança não será possível de um dia para o outro, apesar de já começarem a surgir alternativas que poderão dar resposta às necessidades sentidas pelas Bibliotecas e Serviços de Documentação.

Se cada serviço, por si só, não consegue justificação suficiente para a afectação de meios informáticos, outra coisa será a utilização partilhada de um computador em «service bureau» destinado exclusivamente à prestação de serviços neste domínio.

Tendo já sido anunciado o funcionamento da Rede Pública de Dados (TELEPAC) torna-se muito fácil aceder a um eventual «distribuidor» de Bases e Bancos de Dados, a partir de qualquer ponto do País.

Apesar das experiências estrangeiras conhecidas, terem mostrado que tal projecto é pouco rentável, haverá que ter em atenção que se trata de um serviço com características de serviço público e que poderia interessar as entidades oficiais.

Deixamos em aberto este capítulo, para uma abordagem posterior.

Julgamos no entanto que a vontade de dotar o País com uma Rede Nacional de Informação será grandemente facilitada pela utilização de sistemas de tratamento automático de informação.

Mas também aqui, as máquinas não substituem os homens nem a sua vontade de decidir.

*Junho 1985*