

**CENTRO DE ESTATÍSTICA APLICADA – CEA – USP**  
**RELATÓRIO DE CONSULTA**

**TÍTULO DO PROJETO:** “Utilização da Internet por Usuários de Bibliotecas Acadêmicas da Universidade de São Paulo - USP”

**PESQUISADORAS:** Maria Imaculada Cardoso Sampaio; Márcia Elisa Garcia de Grandi

**ORIENTADOR:**

**INSTITUIÇÃO:** Coordenadora do Grupo de Estudos “Usuários da Informação” / Diretoria da Biblioteca do Instituto de Psicologia.

**FINALIDADE DO PROJETO:** Atividade de apoio aos usuários e bibliotecários do SIBi/USP – Apresentação dos resultados em eventos científicos.

**PARTICIPANTES DA ENTREVISTA:** Maria Imaculada Cardoso Sampaio  
Márcia Elisa Garcia de Grandi  
Rosana Francisco Alves  
Júlia Maria Pavan Soler  
Carlos Alberto de Bragança Pereira  
Hernán Javier Lobert

**DATA:** 15/02/2000

**FINALIDADE DA CONSULTA:** Sugestões para levantamento e análise de dados

**RELATÓRIO ELABORADO POR:** Hernán Javier Lobert

## 1. INTRODUÇÃO

Na última década estamos participando diretamente de uma revolução da informação liderada pelas novas tecnologias e principalmente pela **Internet**. Desde 1991 a Universidade de São Paulo (USP) faz parte desta imensa rede de informações. A partir de 1997 o Sistema de Integração de Bibliotecas da Universidade de São Paulo (SIBi/USP) disponibilizou o uso da internet nas bibliotecas da USP permitindo ao usuário fazer consultas ao DEDALUS assim como a outras fontes de informações.

No interesse de melhorar a prestação deste serviço o SIBi/USP está fazendo uma pesquisa com os usuários e diretores das bibliotecas da USP para traçar o perfil dos usuários de internet nas bibliotecas da Universidade de São Paulo.

## 2. DESCRIÇÃO DO ESTUDO E DAS VARIÁVEIS

No intuito de delinear as características dos usuários de internet nas bibliotecas da USP este estudo será feito em todas elas e com todos os diferentes tipos de usuários. O estudo está dividido em três fases: levantamento preliminar dos dados das bibliotecas e sua análise, estudo piloto dos usuários destas e sua análise e, finalmente, o estudo principal dos usuários e a análise dos dados.

Na primeira etapa do planejamento foi aplicado um questionário para os diretores de todas as bibliotecas da universidade, durante o primeiro semestre de 1999, para fazer um levantamento preliminar das diferentes estruturas adotadas nas bibliotecas, isto é, número de usuários, número de computadores, acervo, etc., e dos diferentes serviços de internet ( e-mail, chat, WWW, telnet, ftp, news, etc.) disponibilizados para seus usuários. Estes dados permitiram a identificação das características de cada biblioteca assim como, os diferentes níveis de acesso à internet atualmente vigentes.

O planejamento inclui, na segunda etapa, uma amostragem piloto dos usuários das bibliotecas da Universidade de São Paulo. Para este fim foi elaborado um questionário cujas variáveis ( perguntas) são descritas a seguir:

- Idade: medida em anos e dividida em cinco faixas etárias;

- Sexo: masculino ou feminino;
- Categoria: especifica se é um docente, aluno da graduação, da pós-graduação ou outros;
- Quanto à utilização da internet na biblioteca: sim, não;
- Finalidade e frequência do uso;
- Tempo médio de uso da internet na biblioteca;
- Vantagens do uso da internet na biblioteca;
- Dificuldade no uso da internet na biblioteca;
- Uso da internet em outros locais que não a biblioteca;
- Comentários e sugestões: tem que ser ressaltado que questões em aberto são de difícil codificação. Devido a este fato sugere-se que estas devam aparecer somente no estudo piloto.

Usando os dados da amostra piloto serão eventualmente alteradas algumas questões e reavaliada a validade do planejamento. Prossegue-se com o estudo principal no qual será aplicado o questionário a uma amostra de usuários e posteriormente a análise dos dados coletados.

### **3. SUGESTÕES DO CEA**

A primeira indicação seria tabular os dados já coletados dos questionários enviados aos diretores das bibliotecas para facilitar o manuseio destes. Calcular algumas medidas descritivas, por exemplo, média, desvio padrão, frequência, assim como gráficos de barras, gráficos de dispersão e box-plot, para o estudo do relacionamento entre as variáveis. Os resultados podem caracterizar e, eventualmente, agrupar as diferentes bibliotecas. Detalhes sobre estas análise podem ser encontrados por exemplo em Bussab e Morettim (1987).

Como já mencionado anteriormente sugerimos que seja feita uma amostra piloto para avaliar a validade do planejamento e fazer eventuais alterações no questionário para os usuários das bibliotecas. Esta amostra piloto tem como objetivo obter maiores informações sobre a população, como por exemplo, detectar fontes de variação. Neste

sentido, podemos identificar facilmente três grandes grupos ou estratos de usuários em cada biblioteca: docentes, alunos de graduação e alunos de pós-graduação. Pelo fato destes grupos serem internamente bastante homogêneos e heterogêneos entre si podemos utilizar uma amostragem estratificada sem reposição, isto é, sem repetição de usuários anteriormente entrevistados. Temos também uma divisão em períodos do dia: manhã, tarde e noite. Por consequência deverão ser amostrados usuários dos três períodos para avaliar os diferentes usos das bibliotecas em função do horário. Além disso, na seleção da amostra os dias da semana também representam uma fonte de variação que deve ser respeitada.

Para a amostra piloto sugere-se que sejam escolhidas uma biblioteca de cada “ciência” ( biológicas, exatas e humanas) onde estejam bem representadas as três classes de usuários. Isto é, uma biblioteca onde existam todos os tipos de usuários e de preferência que esteja aberta em todos os períodos. Deverá ser inicialmente definida a quantidade de questionários que serão aplicados em cada biblioteca escolhida. Este número será distribuído proporcionalmente entre cada um dos três grupos de usuários, os dias da semana e horários que a biblioteca fica aberta. Um exemplo desta repartição encontra-se no Anexo.

Para a última fase do planejamento poderá ser definido o número total de questionários em função do custo ou do nível “de qualidade” da informação ( isto é, variância fixa). Note que para a segunda opção deve-se escolher uma das perguntas para a qual vai ser estipulado o nível “de qualidade” desejado ou calcular para todas as perguntas e escolher o maior. De maneira geral, serão calculadas a quantidade de questionários para cada biblioteca proporcionalmente à quantidade de usuários ( exemplo no Anexo). De forma análoga os questionários serão divididos entre os dias da semana e horários de cada biblioteca.

Para as duas amostragens ( plano piloto e experimento principal) será feita uma auto-seleção, isto é, serão consultados os usuários que freqüentam a biblioteca sem

repeti-los ( durante todo o experimento), independentemente de estarem usando ou não os computadores com acesso a internet. Porém deverão ser implantas algumas regras:

- não aplicar o questionário de forma sucessiva: aplicar um questionário a cada quatro ou mais usuários;
- não aplicar unicamente a usuários do mesmo grupo no mesmo período: variar o tipo de usuário durante o período e estipular a quantidade de questionários por dias e períodos, permitindo ter uma maior representatividade dos usuários.

Para esta finalidade aconselhamos fazer um pequeno treinamento da equipe de entrevistadores, assim como elaborar uma planilha com a distribuição do número de questionários para cada estrato e cada período sob estudo.

Por outro lado aconselhamos algumas alterações no questionário aos usuários. Pelo fato de termos três grupos de usuários a pergunta 1.3 ( ver questionário em Anexo) deveria refletir estas categorias.

É de interesse do projeto avaliar o uso potencial da internet nas bibliotecas da USP. Para tal, poderia alterar-se a pergunta 2.1, do questionário aos usuários, ou acrescentar-se uma pergunta subjetiva que avaliasse se o usuário faria uso da internet se estivesse disponível na biblioteca e para quais fins.

Sugerimos especificar melhor a freqüência da pergunta 2.2. É aconselhado indicar prazos fixos como: 1 a 3 vezes por mês, 1 a 4 vezes por semana, todos os dias e sem uso.

Uma vez coletados estes dados é importante tabulá-los em uma planilha ou base de dados como MS Excel ou MS Access, respectivamente, para uma maior facilidade na análise destes.

#### **4. CONCLUSÃO**

Foi dado uma orientação técnica inicial para a pesquisa. Sugere-se às pesquisadoras o retorno ao CEA assim que tiverem coletados os dados da amostra

piloto para eventuais análise, alterações na segunda fase da amostragem ou mesmo no questionário a ser aplicado aos usuários das bibliotecas.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cochran, W. G. (1963). **Sampling Techniques**. John Wiley, New York, 2nd. ed.

Bussab, W. O. e Morettim, P. A. (1987) **Estatística básica**. 4ª. Ed. Atual Editora Ltda. São Paulo, 321p.

## ANEXO

Dados usados para os exemplos:

Total de usuários das bibliotecas da USP = 85.272

Total de usuários da biblioteca do ICB = 2.994

Docentes do ICB = 149

Alunos de graduação do ICB = 1.936

Alunos de pós-graduação do ICB = 520

Outros usuários do ICB = 389

Horários de atendimento do ICB: de 2ª a 6ª das 8:00 as 20:00 Hs.

### 1. Exemplo de repartição da amostra piloto entre os diferentes grupos de usuários, períodos e dias da semana

Se for decidido que o estudo piloto comportará 300 questionários (aproximadamente 0,35% do total de usuários de todas as bibliotecas), 100 para cada “ciência” e no caso seja a biblioteca do ICB uma das escolhidas por ter os três tipos de usuários e os três períodos, os 100 questionários serão distribuídos da seguinte forma:

- Docentes =  $100 * 149 / 2605 = 5,72 \cong 6$

Obs.: os valores serão sempre arredondados ao inteiro superior

- Graduação =  $100 * 1936 / 2605 = 74,3 \cong 75$
- Pós-graduação =  $100 * 520 / 2605 = 19,96 \cong 20$

Como esta biblioteca abre de segunda a sexta das 8:00Hs as 20:00Hs, cada dia será dividido em três períodos: manhã, tarde e noite. Desta forma teremos 5dias \* 3períodos = 15 diferentes parcelas de tempo para aplicar os questionários. Se não repetirmos as parcelas de tempo deverão ser feitos  $100 / 15 = 6,66 \cong 7$  questionários por parcela de tempo. O responsável pela aplicação dos questionários deverá ser instruído a escolher os entrevistados, dentro do possível, de forma alternada entre os três tipos de usuários em cada parcela de tempo.

Devemos observar que o total de questionários a serem aplicados pela divisão de usuários totaliza 101 contra 105 na divisão por parcela de tempo, este fato nos permite uma certa flexibilidade em caso de ausência de algum tipo de usuário durante algum dos períodos ou de falta de resposta por parte de entrevistado.

## 2. Exemplo de divisão da amostra principal entre as bibliotecas

Novamente, no caso do ICB, o número de questionários a serem aplicados nesta biblioteca será:

$$\begin{aligned}\text{n}^\circ \text{ de questionários para o ICB} &= \text{n}^\circ \text{ de questionários total} \times \frac{\text{n}^\circ \text{ de usuários do ICB}}{\text{n}^\circ \text{ de usuários de todas as bibliotecas}} \\ &= \text{n}^\circ \text{ de questionários total} \times \frac{2994}{85272}\end{aligned}$$

Obs.: sempre arredondando ao inteiro superior.