04/04/2001 mara já tem na base nº Spt. 0276963
nº adm. 277093

ANÁLISE DE UM SERVIÇO DE DISSEMINAÇÃO SELETIVA DA INFORMAÇÃO COMO FATOR DE MUDANÇA DE COMPORTAMENTO E DE HÁBITOS DOS USUÁRIOS.

Ana Flávia Pereira Medeiros da Fonseca

Biblioteca Nacional de Agricultura

Dissertação apresentada ao Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia/Universidade Federal do Rio de Janeiro, para obtenção do Grau de Mestre em Ciência da Informação.

Orientadora: Yone Sepúlveda Chastinet, MS
Biblioteca Nacional de Agricultura.

Rio de Janeiro
1979

AGRADECIMENTO

Ninguém solitário tem êxito em trabalhos desta natureza. Devo o alento de concluí-lo aos que me seguraram as mãos, os mais próximos de mim e os que sabem medir o valor das coisas sem egoísmos.

RESUMO

Estudo do uso de um Serviço de Disseminação Seletiva da Informação e das mudanças de comportamento e de hábitos provocadas a partir desse uso, tendo o Serviço de Disseminação Seletiva da Informação da Biblioteca Nacional de Agricultura como veículo básico de análise. Foram delimitados e caracterizados 423 usuários que responderam ao Serviço, utilizando, como variáveis independentes de análise, formação acadêmica, atividade de pesquisa, atividade de ensino, tipo de instituição, região e tempo de exposição à informação. Como variáveis dependentes do estudo foram caracterizados o número de contatos com o Serviço e o número de documentos solicitados ao mesmo, compondo um índice de uso, a partir da fração obtida entre os valores das mesmas.

Da população estudada, foi feita estratificação, segundo critério de tempo de exposição à informação e obtida uma amostra de 32 usuários, sobre os quais foi aplicado formulário com o objetivo de comprovar as possíveis mudanças ocorridas, a partir do uso do veículo escolhido. Foi provada a influência das variáveis formação acadêmica e tempo de exposição ao Serviço de informação como sendo aquelas que apresentaram maior dependência com as demais consideradas e de provável maior atuação no uso da informação. A maior parte da população situa-se na faixa de baixo uso da informação, tendendo estes resultados para as demais faixas, à medida que se descobre mais efetiva a influência de algumas das variáveis analisadas. Os resultados parecem comprovar: uso do Serviço de DSI como um dos meios complementares de informação; em alguns casos diminuição do uso das bibliotecas de acesso do usuário, e em outros aumento deste uso, bem como a procura de outras fontes de informações; influência do Serviço na conscientização do valor da informação e na maior troca de informação entre os grupos de uma mesma instituição ou trabalho; real assimilação da informação fornecida e sua participação no processo de geração de novos conhecimentos; contribuição do Serviço de DSI na diminuição do tempo gasto na busca da informação, bem como na obtenção de outros tipos de literatura e melhor acesso aos documentos originais.

S U M Á R I O

1. INTRODUÇÃO 6

2. OBJETIVO 20

3. MATERIAL 22

4. MÉTODO 26

4.1 Roteiro da Pesquisa 26

4.2 Definição de Variáveis Independentes, Dependentes e Índice de Uso 28

4.2.1 Primeira fase da pesquisa 28

4.2.1.1 Análise classificatória 29

4.2.1.2 Análise de dependência 31

4.2.2 Segunda fase da pesquisa 33

5. RESULTADOS 38

5.1 Caracterização da população: variáveis independentes e dependentes 38

5.1.1 Formação acadêmica 38

5.1.2 Participação em atividade de pesquisa 39

5.1.3 Atividade de ensino 40

5.1.4 Tipos de instituições 40

5.1.5 Distribuição por região geografica 41

5.1.6 Distribuição por estados brasileiros 41

5.1.7 Tempo de exposição ao Serviço 43

5.1.8 Contatos com o Serviço 43

5.1.9 Produção de trabalhos publicados 44

5.1.10 Documentos solicitados pelos usuários 46

5.2 Correlação das variáveis estudadas 47

5.2.1 Formação acadêmica 47

5.2.2 Atividade de pesquisa 52

5.2.3 Atividade de ensino 56

5.2.4 Tipo de instituição 58

5.2.5 Região 62

5.2.6 Tempo de exposição à informação 63

5.3 Uso da informação pela população estudada 68

5.4 Mudanças de hábitos e de comportamento detectados a partir do uso do Serviço BIP/AGRI 72

6. CONCLUSÃO 83

7. BIBLIOGRAFIA 90

8. ANEXOS

ANEXO 1 - CIRC/DSU/79/010.....108

ANEXO 2 - Formulário de coleta de dados.....109

ANEXO 3 - Relação dos periódicos consultados pelos 24 usuários da amostra antes de pertencerem ao Serviço BIP/AGRI.....112

ANEXO 4 - Relação dos periódicos consultados pelos 24 usuários da amostra, após pertencerem ao Serviço BIP/AGRI.....115

ANEXO 5 - Relação dos periódicos comuns consultados pelos 24 usuários da amostra.....123

1. INTRODUÇÃO

A informação, considerada no contexto da ciência da informação, pode ser definida como fator efetivo de mudança, ou seja, algo capaz de transformar uma estrutura (1).

Wersig & Nevlling posicionam a informação no contexto da comunicação humana, situando, em seu trabalho, a mudança que ela provoca, como um processo sofrido apenas por indivíduos (2).

Estabelecido este pressuposto, a estrutura pode ser considerada como o contexto psico-social onde os indivíduos atuam, ou mesmo, segundo Belkin (3), na concepção mental que se tem deste contexto psico-social.

As mudanças estariam, assim, intimamente ligadas ao ambiente no qual elas influem, ou seja à infra-estrutura psico - social dos indivíduos. Mudanças neste contexto constituiriam, fundamentalmente, trocas ou alterações nos valores vivenciados por estes indivíduos. Quanto mais estas alterações ou trocas sejam identificadas, mais serão efetivos os resultados da análise das mudanças que se pretenda examinar.

Muitos estudos têm sido feitos nos vários tipos de estruturas existentes, com a finalidade de detectar como se efetua a ação da informação que se estudará, aqui, basicamente, em indivíduos expostos a determinado tipo de informação técnico-científica (4).

Segundo BELKIN, a informação, para a Ciência da Informação, teve início com o advento das estruturas semióticas. A manifestação semiótica formal seria um texto.

Há, no entanto, diferença básica a fazer entre a análise das mudanças provocadas pela manifestação semiótica formal e aquela que se realiza a partir de alterações ocasionadas por manifestações de outra natureza (manifestações semióticas informais). O documento, por exemplo, supõe-se que provoque alterações no comportamento dos indivíduos; torna-se, porém, extremamente difícil mensurá-las em relação a tal veículo, sem o prévio e preciso co-

nhecimento das pessoas que o usam e seu contexto particular.

Por outro lado, quando se analisa a manifestação de natureza não-formal, como, por exemplo, a ação educativa de um professor numa sala de aula tentando modificar as concepções mentais de estudantes, a investigação se torna mais facilitada, à medida em que o investigador possa apreender, o mais exaustivamente possível, o contexto psico-social e a própria personalidade dos estudantes (5).

Dentro da proposição que se defende neste ensaio, reconhece-se, como pressuposto lógico, que tanto as manifestações semióticas formais, como as manifestações informais, podem causar transformações nos indivíduos. O que se objetiva, todavia, é demonstrar essas transformações, a partir de um veículo específico de informação e de uma população predelimitada sobre a qual o dito veículo atua.

Quando um indivíduo se utiliza de um sistema de recuperação da informação, ele o faz, porque sua concepção individual ou conhecimento a respeito de determinada esfera do saber humano está incompleta. Ele busca por textos que o ajudem a corrigir esta lacuna. Ao encontrar e apreender tais textos, o indivíduo completa ou aperfeiçoa a concepção ou conhecimento que possuia, assumindo uma participação desejada ou consentida a respeito de tal veículo de informação. Este enfoque relativo à natureza da participação do usuário se faz oportuno, porque se considera, neste ensaio, que o seu desejo ou consentimento efetivos acerca do veículo de informação se reflete na sua apreensão da mesma informação.

Os vários estudos encontrados identificam, como principal fator ocasionante do uso de serviços de informação, a atividade profissional e, face esta, a conseqüente necessidade de constante atualização de conhecimentos (6).

Evidentemente existem diferenças, de certo modo fundamentais, neste uso, quando se trata de áreas de conhecimento distintas. Contudo, certas características do usuário, tais como área e ambiente de trabalho, participação em pesquisa, tipo dessa pesquisa, formação acadêmica, idade, espécie de instituição onde tra-

balha e acessibilidade a determinados canais de informação, constituem variáveis comuns às análises de diferentes áreas do conhecimento, consubstanciando, portanto, fatores quase que constantes na análise do uso da informação.

LINGWOOD e MCANAMY (7), apreciando a problemática do fluxo da informação científica entre os químicos do Brasil, apontaram estreito relacionamento entre uso e produção de informação. Segundo eles, haveria uma coincidência entre alto uso de informação e alta produtividade. Vão mais além, contudo, tais autores, quando indicam que as variáveis que determinam o uso da informação obedecem a padrões estreitamente ligados às estruturas e normas sociais e culturais e que a informação científica não é apreendida automaticamente pelo usuário a quem é destinada e sim na medida em que estes usuários possuam um tipo de contexto que lhes permita utilizar o sistema de informação específico que os está atingindo.

Os resultados acima expostos refletem uma teoria que contraria os demais estudos vistos quando estabelecem os sistemas de informação como sistemas de certa forma passivos, sendo o usuário e seu contexto o fator determinante no uso destes sistemas e não a concepção destes mesmos sistemas.

JYMENEZ, H., (8) em trabalho sobre informação agrícola na América Latina, credita, igualmente, maior peso às próprias qualidades intrínsecas do pesquisador, do que ao próprio serviço de informação utilizado, na manutenção do fluxo da comunicação científica.

Acreditamos que tais estudos devam ser encarados com reservas, sobretudo aquele de Lingwood e Mcanamy, uma vez que o índice de respostas aos formulários enviados pelos autores, não chegou a atingir um número que permita generalizações maiores.

No Brasil, tese recente de RODRIGUES (9) que faz o diagnóstico do sistema de comunicação científica entre pesquisadores agrícolas, realizado a partir dos participantes do SISTEMA BRACARIS (Sistema Brasileiro de Pesquisas Agrícolas em Andamento, do Sis-

tema Nacional de Informação e Documentação Agrícola - SNIDA), demonstra a relação entre características intrínsecas dos pesquisadores e sua participação no processo da comunicação científica, com alguns resultados surpreendentes. O autor conclui que:

- indivíduos com a formação acadêmica mais elevada, e maior especialização, têm maior participação no processo da comunicação científica. Comprovou-se, contudo, que a formação acadêmica, se influi decisivamente no processo da comunicação científica, não o faz no uso propriamente dito da informação. O uso em questão foi medido, pelo autor, através de:

  - nº de recebimentos de informações por intermédio de serviços especializados;
  - horas de leituras em casa;
  - horas de leitura no escritório;
  - nº de consultas a colegas pesquisadores;

- indivíduos com formação acadêmica mais elevada e maior especialização, tendem a elevar seu nível de exposição à informação científica e aumentar sua produção de trabalhos. Contudo, a maior especialização se por um lado leva à maior exposição à informação e produção de trabalhos, surpreendentemente, por outro lado, não apresenta uma relação direta e proporcional com o uso propriamente dito da informação;

- indivíduos com maior estímulo institucional participam mais do processo de comunicação científica, mas, curiosamente, o estudo não detectou implicações entre tal estímulo e uma maior exposição a sistemas específicos de informação ou a um maior uso desses sistemas;

- indivíduos com maior nível de treinamento em informação científica têm maior participação no processo de comunicação científica e maior exposição a sistemas de informação. Ainda assim, este fator não comporta, a exemplo dos demais, direta e/ou proporcional relação com o uso da informação científica e produção de trabalhos;

- indivíduos com maior acesso às fontes primárias e/ou a sistemas de informação nem por isto participam mais no processo da comunicação científica. Estranhamente, no estudo, também não foram verificadas relações significativas entre tal acesso e os índices de exposição, uso e produção da informação científica;

- tipos específicos de instituições e o cargo dos indivíduos nessas instituições não parecem influir na participação dos indivíduos no processo da comunicação científica, nem nos aspectos específicos de uso, exposição e produção da informação científica. Constata-se apenas ligeira tendência dos pesquisadores de instituições estaduais a apresentarem baixos níveis de comunicação e produção. É interessante ressaltar que o estudo comprova a inexistência de relação entre cargo e uso da informação, o que parece contrariar boa parte dos estudos existentes, os quais fornecem vinculação direta entre o trabalho exercido e o uso da informação científica;

- o aspecto geográfico não parece influir no processo analisado, a não ser que se considere o acúmulo em determinadas regiões, como o sudeste do país, de indivíduos com características específicas de formação acadêmica, o que provoca diferença no comportamento individual face à informação;

- indivíduos com maior experiência profissional e idade, tendem a participar mais do processo da comunicação científica, bem como a produzir e expor-se mais aos sistemas de informação. Contudo, ainda aqui, não se detecta relação imediata entre os fatores citados e o uso da informação científica;

Desse estudo, o autor deduz que as variáveis independentes, geralmente citadas como fatores decisivos no comportamento dos usuários e nas suas mudanças de hábitos e comportamento face à informação, não parecem neste caso importar substancialmente. A não identificação de qualquer fator que se relacione com o uso da informação, parece, segundo ele, sugerir que este uso tenha como princípio e causa determinante a existência de problemas específicos, não considerando a necessidade permanente de atualização. Demonstra ainda o autor, a aleatoriedade dos fatores que geram mudanças nos hábitos de uso da informação

Tais conclusões nos permitem levantar alguns questionamentos no que se refere à distinção feita pelo autor entre participação no processo da comunicação científica e uso da informação.

A não vinculação entre os dois fatores nos parece estranha, sobretudo quando o autor, considera por exemplo que a formação acadêmica aumenta o nível de exposição a informação e aumenta a produção mas não apresenta relação com o uso propriamente dito da informação. Acreditamos que qualquer processo de produção de informação nova implique em uso da informação anterior.

Observa-se, também no trabalho citado, a exemplo do já visto em outros trabalhos semelhantes, a inexistência de índices específicos que analisem mudanças de hábitos e mudanças de comportamento face à informação.

De qualquer modo, boa parte dos estudos sobre uso da informação, em última análise, afirmam a presença de mudanças quando ocorre a exposição a um ou a vários canais específicos de informação.

Os canais informais de comunicação parecem ser os mais efetivos em termos de provocar mudança de comportamento dos usuários (10,11) ou talvez sejam apenas objeto de maior quantidade de estudos, desde que Solla Price definiu os colégios invisíveis(12).

LUHN, (13) um dos primeiros a discorrer sobre o uso do SDI, define como importante meio suplementar de informação, e não como um canal que vise especificamente provocar mudanças de comportamento e hábitos nos usuários. Em rea-

lidade, diz ele, o SDI, atuando numa quantidade de fontes muito maior do que aquela possivelmente acessível aos usuários, colocaria à disposição destes uma literatura que, de outra forma, não seria encontrada ou mesmo buscada. Quanto, apesar disso, o SDI seja capaz de provocar mudanças, estará na estreita dependência da confiabilidade dos dados que forneça.

O pensamento do autor parece-nos correto quando estabelece o canal específico do SDI como canal suplementar de informação. A experiência nossa neste campo, pelas condições do país em termos de informação, parece muitas vezes sugerir o contrário. Acreditamos porém, que se trate de condições típicas de uma determinada ocasião e que serão suplentadas tão logo as infraestruturam dos sistemas de informação se solidifiquem.

Existem autores, todavia, que indicam ser esta complementariedade aqui exposta fator básico para prover ingredientes novos ao pensamento criativo e ao aparecimento de inovações (14).

ARNETT (15), em trabalho acerca do comportamento dos usuários de um centro de informação em química, demonstra que, de modo geral, o usuário utiliza serviços de recuperação automatizados em busca aleatória de literatura periférica, enquanto continua a ler intensivamente a literatura (sobretudo periódicos) considerada por eles como de interesse básico.

CRANE (6) também coloca os sistemas computarizados como exemplos de "inovações" cujo objetivo é ajudar o usuário na localização de material de outras áreas.

Na experiência realizada por ARNETT os parâmetros utilizados como variáveis ou atributos de análise foram:

a) professores e químicos industriais;
b) distribuição em termos do campo da química.

Noventa por cento (90%) dos usuários afirmam ser o SDI de valor definitivo. A maioria afirmou ser o SDI de grande importância

quando usado como meio suplementar de informação, diminuindo o tempo gasto na busca deste tipo de literatura, deixando-os, portanto, mais livres e disponíveis para dedicarem-se aos documentos de interesse básico. Muito representativo foi o fato de os usuários, durante cerca de nove meses a um ano, não terem apresentado mudanças significativas em seu comportamento.

MEYER et alli (14), no entanto, em levantamento realizado entre pesquisadores químicos e engenheiros da Celanese Research Company, comprovam que cerca de 40% dos usuários utilizam o SDI como alerta de informações de interesse específico para sua área de trabalho.

Os efeitos mensuráveis do impacto do SDI sobre os usuários parecem, contudo , medir-se facilmente apenas no que se refere à diminuição do tempo gasto na busca de documentos. Não parece haver, em nenhum dos estudos apreciados, uma implicação direta, ou proporcional ou de dependência do uso deste serviço, com o aumento da produtividade.

Apesar disto, em sua pesquisa, MEYER et alli chegam a algumas definições de outros tipos de impacto de veículos específicos de comunicação (current awareness, boletins de patentes e SDI), quais sejam:

- efeitos em tomadas de decisão;
- conhecimento de novas idéias;
- menor tempo para terminar uma idéia específica;
- mudanças durante o curso do trabalho;
- conhecimento de atividades semelhantes sendo feitas;
- conhecimento de importantes informações sobre processos;
- conhecimento de outros usos da informação;
- conhecimento de que alguns trabalhos são desnecessários.

ANTONY (16), em estudo sobre a utilização de bibliotecas pelos engenheiros, encontrou grande variação entre o uso da informação por cientistas que trabalham em novas descobertas e por aqueles técnicos que trabalham em experiências não inteiramente novas, quando uma certa quantidade de informações já foi armazenada. No primeiro caso, o uso dos sistemas de informação, seja de que ti-

for, é muito pobre. Assim, a área de assunto em que o cientista atua, ou mesmo a classe de usuário (pesquisador, não pesquisador, técnico, administrador) parece predispor, ou não, a certos tipos de comportamento. Acreditamos ser esta variável muito importante no uso da informação.

TAGLIACOZZO, Renata (17) estudando o uso do MEDLINE aponta o maior uso do serviço pelos usuários pesquisadores. Contudo, quão mudam seu comportamento, face a este serviço, não é determinado pela autora. O maior fator indicado para o uso do serviço é a redução de tempo gasto na busca de informação. Essa investiga - ção não chega a precisar o propósito do uso da informação.

PARKER & PAISLEY (18) dizem que os estudos de uso de informação e conseqüente mudança de hábitos dos usuários deveriam considerar, também, os hábitos informais dos usuários, a "aquisição acidental" de informação e mesmo a sua "busca ineficiente e irracional". Os mesmos autores, todavia, levantam a necessidade de correlacionarem-se atributos individuais dos usuários ao uso da informação. As correlações mais significantes observadas, estão a sugerir apenas a ligação entre a comunicação científica e o planejamento de idéias e projetos.

Evidentemente este fator "acidental" exposto pelos autores é quase que imensurável, quando se considera toda uma carga de informação que se esteja anexando aos conceitos do indivíduo. Muitas vezes este não é um fator buscado e sim recebido pelo indivíduo, proveniente de um contexto sobre o qual ele não exerce controle real.

Nos sistemas de SDI em que há uma grande interação com os usuários, tal fato revela ter grande efeito sobre o desenvolvimento dos próprios sistemas (19). Nesses casos, o envolvimento pessoal dos usuários indica maior participação no processo e, logicamente, maior probalilidade de serem efetuadas mudanças em seu comportamento. Quanto maior a sua participação em tais sistemas, maior influência destes no processo de educação do usuário, com o igual aparecimento de sintomas de mudanças.

SKELTON, Bárbara (20) mostra a informação como estímulo à origem de idéias novas e analisa diversos veículos de comunicação e sua influência no contexto dos usuários. Assinala como principais efeitos desses veículos sobre os usuários:

- a inspiração para novas idéias e novas pesquisas;
- o incremento do contato com os colegas.

Demonstra, outrossim, de forma contundente, a íntima ligação entre o comportamento resultante da exposição à informação e as áreas de trabalho dos usuários, bem como a função por eles exercida.

Estudos efetuados há mais tempo, quando as facilidades de comunicação não eram tão grandes, comprovaram resultados diversos. Isto é, o SDI modificou substancialmente o que denominamos aqui de hábito de leitura (ver 4.2.2). HENSLEY (21), no estudo procedido em usuários da IBM, detectou que os maiores problemas sentidos por eles eram falta de tempo e a ignorância das fontes adequadas para o encontro da informação corrente. Efetivamente, o SDI foi criado naquela ocasião, tendo-se em vista estas variáveis. Sua consecução motivou expressiva mudança nos hábitos dos usuários. Nos dois primeiros meses de experiência, 20% dos documentos lidos já eram exclusivamente provenientes do SDI. A primeira conseqüência disto foi a redução de pedidos de documentos à biblioteca. E, provavelmente, o maior fator citado para a assimilação da mudança, foi o SDI haver trazido ao usuário informações novas (novas aqui significam não conhecidas; não têm valor temporal).

Os estudos, em sua maioria, situando os meios informais como os maiores fatores de mudança, poderão significar que o veículo específico do SDI seria apenas um complemento ao complexo informacional do indivíduo, não constituindo a informação fornecida por este tipo de serviço, por sua própria natureza complementar, um fator decisivo de mudança, devendo-se procurar em outro lugar as causas dessas mudanças de hábitos e comportamento dos usuários.

A maioria dos trabalhos sobre o assunto analisam exaustivamente os métodos, processos e sistemas de indexação, ou prendem-se à descoberta das características específicas dos usuários visando a uma redefinição daqueles métodos e processos. Os fatores de relevância da informação fornecida por veículos específicos, são detidamente explorados em inúmeras pesquisas. As causas da busca da informação são objeto de investigação variada, sempre correlacionadas com as variáveis comuns aos diversos estudos e mencionadas no início desta introdução.

Lamenta-se não ter sido encontrado na literatura analisada, estudo que hajam investigado especificamente certas correlações, tais com tempo de exposição a um determinado veículo e sua relação com o us da informação, exposição e produtividade, uso e produtividade.

Os poucos trabalhos encontrados que tentam evidenciar uma rela - ção entre uso e produtividade, parecem sugerir que este último fator está mais diretamente ligado a causas como: tipo de pesqui sa em que o usuário trabalha, tipo de instituição onde atua, e recursos financeiros alocados à pesquisa, do que à exposição pro priamente dita a sistemas específicos de informação (7).

Por outro lado, a situação em certos países de infra-estrutura incipiente de informação talvez seja distinta daquela existente em países de maior desenvolvimento, ocorrendo naqueles uma uti- lização diversa do sistema.

CITAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS E NOTAS

1. Considerou-se, nesta afirmação, tese de BELKIN & ROBERTSON que analisa os fenômenos básicos de interesse da Ciência da Informação. Neste sentido os autores definem estrutura como a concepção mental que nós temos de nosso contexto e de nossa posição dentro dele.

2. WERSIG, G. & NEVLING, U. The Phenomena of interest to information Science. The Information Scientist, 9(4): 127-140, 1975.

3. BELKIN, Nicholas J. & ROBERTSON, S. E. Information Science and the Phenomenon of Information. JASIS p. 197 - 204 jul./aug. 1976.

4. BELKIN & ROBERTSON descrevem da forma seguinte o "spectro" da informação e os diferentes tipos de estrutura associados a este mesmo spectro:

1. Infra - cognitiva	hereditariedade incerteza percepção
2. Cognitivo individual	conceituação individual comunicação inter-pessoal
3. Cognitivo social	estruturas conceituais sociais
4. Meta - cognitivo	conhecimento formal

No primeiro caso a estrutura é quase completamente determinada pela informação genética; no segundo, seria determinada pela concepção individual do mundo, trazida pelas mensagens que constroem ou modificam as imagens e as mais abstratas partes destas imagens. Abrange ainda a comunicação entre emissor e receptor. A seguir, tem-se o conhecimento coletivo, isto é aquelas estruturas compartilhadas pelos membros de um grupo social. Por fim a estrutura meta-cognitiva, de todas a menos conhecida. A diferença das duas anteriores parece

ser o fluxo da comunicação, que na última tende a atuar num único sentido.

5. Estudos visando identificar processos de mudança ocorridos em salas de aula, estão sendo desenvolvidos na Faculdade de Educação da Universidade de Brasília.

6. CRANE, D. Information needs and uses. Annual Review of Information Science and Technology, 6:3 - 34, 1971.

7. LINGWOOD, A. DAVID & MCANAMY, G. EMILY. Scientific information flow and national development; a study of brasilian chemists 1971 59 p. (mimeografado).

8. JYMENEZ, Humberto. Investigacion y documentacion agricola en America Latina. Desarollo rural en las Americas, San Jose Costa Rica, 8(3): 207 - 225, set./diz. 1976.

9. RODRIGUES, Amauri M. Jesus. Diagnóstico do sistema de comunicação científica entre pesquisadores agrícolas no Brasil. Brasília, UNB, 1977 130 p. Tese de mestrado.

10. GARVEY, W. D., LIN, N.; NELSON, C. E. Some comparisons of communication activities in the physical and social sciences. In: Nelson, C. E. and Pollock, D. E., eds. Communication among scientists and engineers Heath Lexington Books, Lexington, Massachusetts, 1970 p. 61-84.

11. GARVEY, N. D.; LIN, N.; NELSON, C. E. Communication in the physical and the social sciences. Science, 170 (3963): 1166-1173, dec. 1970.

12. PRICE, D. J. de S. Collaboration in an invisible college Amer. Psychol. 11:1011-18, nov. 1966.

13. LUHN, H. P. A Business Intelligence System J Res. Dev. 2(4): 314 - 319, 1958.

14. MEYER, R. L. et alii. User study in current awareness and SDI at Celanese Research Company J. Chem. Doc., 11 (1): 24 - 29 1971.

15. ARNETT, E. M. Computer-based chemical information services. Science, 170 (3965): 1370-76 dec. 1970.

16. ANTHONY, L. J.; EAST, H.; SLATER, M. J. The growth of the literature of physics. Reports of Progress in Physics. V. 32 p. 709 - 67, 1969.

17. TAGLIACOZZO, R. The consommers of new information technology, a survey of the utilization of MEDLINE JASIS, p. 294- 304, sept./oct. 1975.

18. PARKER, Edwin B. & PAISLEY, William J. Research for Psychologists and the interface of the scientist and his information system. Amer. Psychol., 21 (11): 1061 - 1071 nov. 1966.

19. BVERTON, Hilary D. A user-dependent SDI System they said it would not be done. Special Libraries, p. 541-44, dec. 1973.

20. SKELTON, Barbara. Scientists and social scientists as information users; a comparison of results of Science user studies with the investigation into information requirements of the social sciences. J. Librarianship, 5(2): 138-156, apr. 1973.

21. HENSLEY, C. B. et alii. Selective Dissemination of Information - A new approach to effective communication IRE Transactions on Engineering Management, 9(2): 55-65, jun. 1962.

2. OBJETIVOS

Este ensaio objetiva provar a vinculação existente entre o uso de um determinado veículo sistemático de informação e a mudança nos hábitos dos indivíduos usuários desse mesmo veículo.

Partindo-se dos usuários identificados de um Serviço de Disseminação Seletiva da Informação, tenciona-se mostrar que a uma utilização sistemática desse veículo corresponderão mudanças, também sistemáticas, definidas e comprováveis, tendendo estas mudanças a maior uso do serviço pelos usuários, à alteração de seus hábitos e o aumento do uso de outros canais de comunicação.

Para tanto, pretende-se:

1. Realizar análise exaustiva da população estudada, de modo a obter faixas definidas de usuários, de acordo com os atributos analisados.

2. Correlacionar os atributos entre si de modo a detectar-se comportamentos uniformes em relação às faixas de usuários encontradas.

3. Estabelecer o grau de dependência entre as variáveis, através de testes de χ^2, definindo ainda qual o elemento nesta relação que mais influi na correlação.

4. Mostrar médias de produtividade dos usuários estudados, de documentos solicitados e de contatos com o veículo de informação estudado, de modo a caracterizar os diferentes comportamentos dos diferentes grupos (doutores, professores, pesquisadores etc...), face ao uso da informação.

5. Encontrar as variáveis isoladas que mais influenciaram no uso da informação na população estudada.

6. Estabelecer um índice capaz de medir o uso do sistema de informação estudado.

7. Analisar o índice de uso face às variáveis formação acadêmica, atividade de pesquisa, atividade de ensino, tipo de institui-

ção, tempo de exposição à informação e região geográfica, visando à estratificação da população estudada em faixas de baixo, médio e alto uso.

8. Definir uma amostra dentro da população e analisar esta amostra face à população global, de modo a provar sua adequação ao tipo de estudo proposto.

9. Detectar as indicações de mudanças de hábitos e de comportamento identificados no presente trabalho.

3. MATERIAL

Foram usados como base para o estudo os usuários individuais cadastrados até março de 1978 no Serviço de Disseminação Seletiva da Informação - Serviço BIP/AGRI, desenvolvido pelo Sistema Nacional de Informação e Documentação Agrícola - SNIDA, que tem a Biblioteca Nacional de Agricultura (BINAGRI) por unidade central.

A implantação do SNIDA iniciou-se em janeiro de 1974, com o apoio do Projeto PNUD/FAO/BRA/72/020, sob a responsabilidade da Coordenação de Informação Rural (CIR), órgão da Secretaria Geral, ao qual era vinculada a Biblioteca Central do Ministério da Agricultura (BICEN) (1,2).

A responsabilidade da implantação do SNIDA foi transferida à Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMBRATER), em virtude de Termo de Ajuste celebrado entre esta e o Ministério da Agricultura, assinado em 30 de maio de 1975, com vigência prevista até 30 de maio de 1980. Em decorrência do referido ajuste, o SNIDA (incluindo a BICEN) operou fisicamente nos locais da EMBRATER durante um período de 3 anos e meio.

A criação da Biblioteca Nacional de Agricultura (BINAGRI), vinculada à Secretaria Geral, dentro da nova estrutura do Ministério da Agricultura, com a responsabilidade de operar o SNIDA, consolidou a posição institucional deste Sistema, no contexto da política de informação do Ministério.

O SNIDA opera através de um esquema descentralizado no que se refere à coleta e registro de documentos.

O SNIDA assegura seu funcionamento em virtude de Convênios com diversos órgãos e sistemas de informação, tais como o Sistema Setorial de Informação Técnico-Científica da EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) e o Sub-Sistema de Documentação (SIDOC) do Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extenção Rural (SIBRATER).

Suas ações são compatibilizadas com as diretrizes da política de informação do país, através de contatos com o CNPq/IBICT (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia).

O SNIDA é ainda o Centro de enlace brasileiro dos Sistemas AGRIS (Sistema Internacional de Informação sobre Ciências e Tecnologia Agrícolas), AGRINTER (Sistema Interamericano de Informação para as Ciências Agrícolas) e CARIS (Sistema de Informação sobre Pesquisas Agrícolas em Andamento).

O Serviço de Disseminação Seletiva da Informação doravante denominado abreviadamente por DSI, do Sistema Nacional de Informação e Documentação Agrícola, chamado de Serviço de Bibliografias Personalizadas em Agricultura (BIP/AGRI), foi criado em 1975 e objetiva atingir a usuários, em nível científico e técnico, fornecendo-lhes referências bibliográficas correntes, compatíveis com o perfil de suas necessidades de informação, previamente estabelecidas (3).

Este serviço utiliza as fitas magnéticas do Sistema Internacional de Informação sobre Ciências e Tecnologia Agrícolas (AGRIS), implantado através da cooperação da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura, com diversos governos e instituições, tendo por objetivo gerar uma base de dados que inclue referências à literatura corrente, coletadas a partir de geradores de informação do mundo inteiro, referentes à pesquisa e ao desenvolvimento, na área da agricultura e setores correlatos (2).

São enviadas listagens mensais aos usuários, contendo referências bibliográficas relativas a suas áreas de interesse. Junto com estas listagens, o Serviço envia formulários de avaliação e solicitação de cópias, cujos objetivos são: permitir um acompanhamento da pertinência dos perfis e possibilitar ao usuário o acesso físico aos documentos.

O usuário, caso se interesse em adquirir algum documento, contacta o serviço, identificando o documento específico mediante um código próprio, constante das referidas listagens. Normalmente ocorre 1 (um) contacto para cada listagem recebida.

Até março de 1978, o Serviço BIP/AGRI contava com 1.572 usuários correspondentes a 1950 perfis. Estes usuários se distribuiam por 288 instituições e possuiam várias áreas de especialidade e diferentes níveis de qualificação acadêmica (4).

Do total, 858 constituiam usuários individuais, sendo o restante de usuários chamados setoriais, por estarem sujeitos a diferentes rotinas ou procedimentos na metodologia do Serviço.

Destes usuários apenas 423 efetuaram, até à data fixada pelo estudo, contacto com o Serviço, através de formulários de avaliação e/ou solicitação de cópias.

O presente estudo analisa o comportamento destes 423 usuários individuais face ao Serviço, durante um período de 3 anos e meio (maio - 1975/dezembro - 1978).

CITAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS E NOTAS

1. CHASTINET, Y. S. O papel da Biblioteca Nacional de Agricultura BINAGRI, como unidade central do Sistema Nacional de Informação e Documentação Agrícola - SNIDA. Brasília, BINAGRI, 1979. 19 p DOC/TEC/79/005.

2. ROBREDO, J. Análise do processo de implantação do Sistema Nacional de Informação e Documentação Agrícola - SNIDA (1974 - 1977). Brasília, EMBRATER, 1978. DOC/TEC/78/002.

3. ROBREDO, J.; CHASTINET, Y. S.; LOBO, P. R. A. The AGRIS data base as a support for the selective dissemination of information Service BIP/AGRI. Brasília, EMBRATER, 1976 30 p. DOC/TEC/76/019 (Rev. 1).

4. Durante o ano mencionado, a proporção de crescimento do serviço foi na ordem de 100%, atingindo, em dezembro de 1978, o total de 2576 usuários e 3558 perfis. Provavelmente ocorreram mudanças significativas no tipo de usuário incluido no serviço, face a políticas definidas internamente, sobretudo no que tange a algumas áreas de atuação específicas, como extensão rural, cana-de-açúcar e café.

4. METODO

4.1 Roteiro da Pesquisa

Para a pesquisa, propriamente dita, sucederam-se os seguintes passos:

- foram considerados como base para o estudo, 423 usuários individuais do Serviço BIP/AGRI, correspondentes àqueles inscritos durante o período de maio de 1975 a março de 1978 e que responderam ao Serviço, seja através de formulário de avaliação ou solicitação de cópias de documentos.

Dos 423 usuários, foram levantados os seguintes dados:

a) todos os contactos formais e/ou informais já feitos por aqueles usuários com a finalidade de obter publicações referenciadas pelo Serviço, contando-se apenas uma vez os contactos relativos a um mesmo envio de listagem (*);
b) todas as publicações solicitadas pelos mesmos ao Serviço no período de tempo estudado. Estas publicações são mutuamente exclusivas, e cada uma foi contada uma vez (*)
c) todas aquelas referências de publicações tidas como sendo de interesse do usuário, cuja obtenção imediata não lhe é todavia necessária. Cada referência foi contada uma única vez;
d) todas as referências de publicações recebidas pelos usuários e por eles já conhecidas anteriormente. Cada referência foi contada apenas uma vez
e) todas as publicações efetivamente recebidas por estes usuários fornecidas pelo serviço, no período de tempo estudado, foram contadas apenas uma vez (*);

(*) Esta explicação deve-se ao fato de que, em alguns casos, poderá haver a possibilidade do usuário contactar o Serviço mais de uma vez, solicitando o mesmo documento, referente a uma mesma listagem.

f) A formação acadêmica dos usuários em três grandes faixa quais sejam: bacharéis, mestres e doutores. O levantamento foi baseado nos dados fornecidos pelos indivíduos n momento da inscrição ao Serviço e checados com os dados atualizados do Sistema BRACARIS (Sistema Brasileiro de Pesquisa Agrícolas em Andamento) do SNIDA (1);

g) tipo de instituições a que pertencem os usuários; quais sejam: ensino, pesquisa, extensão, particular, estrangeiras, outras;

h) participação destes usuários em projetos de pesquisa, a partir da análise dos dados existentes no Sistema BRACARIS (1);

i) todos os trabalhos produzidos por estes usuários, constantes da Bibliografia Brasileira de Ciências Agrícolas (BBCA), 1969 a 1975, e da Bibliografia Brasileira de Agricultura, 1975/78.

Na primeira fase da pesquisa, dos 423 usuários que contactaram o Serviço, relacionaram-se as variáveis formação acadêmica, atividade de pesquisa, atividade de ensino, tipo de instituição, região, estados geográficos e tempo de exposição à informação, com as variáveis dependentes: número de contatos feitos com o serviço, número de documentos solicitados ao Serviço, de modo a encontrar os comportamentos típicos dos usuários, face ao índice de uso determinado (ver 4.2)

Para a 2ª fase da pesquisa e a conseqüente identificação de mudanças no comportamento dos usuários, houve a necessidade de criar-se uma amostragem, de modo a permitir um acesso ao próprio usuário, através de formulários.

Para a definição desta amostragem, ao invés de adotarem-se fórmulas específicas, optou-se por uma estratificação dos usuários, tomando-se como base o tempo de exposição dos mesmos ao veículo de informação estudado.

Quatro faixas foram encontradas:

a) Usuários com 0 a 1 ano de exposição à informação;
b) Usuários com mais de 1 a 2 anos de exposição à informação;
c) Usuários com mais de 2 a 3 anos de exposição à informação;
d) Usuários com mais de 3 anos de exposição à informação.

Optou-se por atingir a última faixa encontrada, ou seja, aquela em que os usuários apresentam maior tempo de exposição ao Serviço.

Foi encontrado um total de 32 usuários, pertencentes a 12 instituições e a 3 regiões do país.

- Formulários foram confeccionados e enviados aos usuários em questão. (ANEXOS 1 e 2). Os usuários não localizados não foram substituidos, uma vez que implicaria numa variação do critério adotado.

- Tabularam-se os dados do formulário de modo que as variáveis que significassem mudança (definidas no item 4.2) fossem quantificadas.

4.2 Definição de Variáveis Independentes, Dependentes e Indice de Uso

A seguir serão expostas as fases seguidas na pesquisa que deram lugar ao presente ensaio, considerando-se necessário introduzir alguns esclarecimentos referentes aos critérios utilizados nas duas fases da pesquisa e que são determinantes no contexto das análises feitas.

4.2.1 Primeira fase da pesquisa

Na primeira fase da pesquisa, visando atingir uma das proposições do ensaio em questão, ou seja à identificação do uso do Serviço de DSI pelos 423 usuários que se comunicam com o serviço, foram estabelecidos critérios lógicos de análise, tais como:

Variáveis independentes

Foram aqui incluidas aquelas comumente apontadas como as responsáveis diretas pela alteração de comportamento dos indivíduos, face à informação. Foram definidas tendo como base, os estudos realizados na área e analisados para este trabalho.

O trabalho considera exclusivamente:

a) formação acadêmica;
b) atividade de pesquisa;
c) atividade de ensino;
d) tipo de instituição;
e) regiões e estados geográficos;
f) tempo de exposição à informação.

Variáveis dependentes -

Foram observadas aquelas que são efeito das variáveis independentes, ou sejam:

a) número de vezes que o usuário contactou o Serviço;
b) número de documentos solicitados ao Serviço.

As 2 variáveis dependentes delimitadas acima, empregadas para estabelecer o índice de uso do Serviço, foram também correlacionadas com aquelas variáveis independentes, de modo a definir faixas de comportamento dos usuários, em relação a este índice.

As correlações foram vistas em dois níveis: um nível classificatório, que tentou colocar a população avaliada em faixas, determinando tendências, e um nível de dependência, através do teste χ^2 entre as variáveis estudadas (2). Foi feita a seguir a mesma análise, desta feita usando o índice de uso definido no estudo (3).

4.2.1.1 Análise classificatória

Para a construção do índice agrupado de uso, (ver 4.2.1.2) foi analisada numa primeira fase, a distribuição das freqüências relativas aos contatos realizados pelos indivíduos com o Serviço, estabelecendo-se três faixas com valores respectivos de 0 a 4,9; 5 a 9,9 e 10 em diante contatos.

Os valores médios encontrados para cada faixa foram:

I(baixo uso): I = 2,412;
I(médio uso): I = 6,624;
I(alto uso): I = 14,455.

Considerando-se, porém, a presença de três indivíduos de I anormal na faixa de alto uso, resolveu-se ignorá-los, obtendo-se novos índices(4):

I(baixo uso): I = 2,412 ;
I(médio uso): I = 6,624 ;
I(alto uso): I = 12,04 .

As faixas assim definidas foram, a título classificatório, correlacionadas com as variáveis formação acadêmica, atividade de pesquisa, atividade de ensino, região, tipo de instituição e tempo de exposição à informação, de modo a encontrar comportamentos ou tendências da população estudada.

A partir dos valores dos índices de baixo, médio e alto uso, foi verificado nas três faixas o comportamento de cada usuário face a estes índices, ou seja, a distância entre os valores dos índices de cada indivíduo da população estudada e o valor médio do índice daquela faixa.

Calculou-se, também, para os 423 usuários, o desvio padrão dos usuários de cada faixa, de modo a obter o coeficiente de variação (CV) dos grupos (5), para tentar definir a distância das médias dos indivíduos, dos valores médios de I, nas três faixas definidas.

Levantaram-se, ainda, os dados referentes aos índices específicos dos 32 usuários de maior exposição à informação, a fim de verificar o comportamento destes usuários, especificamente face ao universo total.

Os valores médios achados para cada faixa, foram:

I(baixo uso): I = 2,94 ;
I(médio uso): I = 6,32 ;
I(alto uso): I = 11,51 .

Estes valores, se comparados com os valores médios obtidos nas 3 faixas de I, ou seja, face ao índice de uso obtido a partir da população, mostraram um comportamento uniforme.

4.2.1.2 Análise de dependência

Para a análise de dependência entre as variáveis, foi feito o teste de χ^2 sobre formação acadêmica, atividade de pesquisa, atividade de ensino, tipo de instituição, região e tempo de exposição à informação (2). Não foi usado o teste de χ^2 para os estados. Usou-se apenas a agregação maior da região.

Nos testes de χ^2 relativos a tempo de exposição ao Serviço, fez-se apenas a correlação com as variáveis contatos, documentos solicitados e produção de documentos.

Usou-se o teste de Student (6) para verificar a hipótese de diferença das médias de dois grupos.

A delimitação das faixas fundou-se na análise da curva que relaciona o número de contatos com a freqüência destes, de maneira a obter uma distribuição equilibrada os valores observados (Ver mais adiante tabela 7.)

Convencionou-se, às faixas encontradas, os critérios de baixo, médio e alto nível de contato com o Serviço.

Foi descoberta, a seguir, a relação existente entre o número de documentos solicitados ao Serviço e o número de contatos realizados, obtendo-se valores, os quais, analisados face às faixas definidas acima, (baixo, médio e alto contato), classificaram os usuários em baixo, médio e alto índice de uso do Serviço (3).

Uma análise deste tipo tornava-se necessária, uma vez que, sendo os dados de natureza diversa, a possibilidade de correlação poderia ser inexistente.

Verificada a proximidade dos valores conseguidos dentre os usuários de cada faixa, ficou confirmada a confiabilidade do índice desejado.

A fração obtida poderá ser representada por:

$$\text{Índice de uso do Serviço} = \frac{\Sigma \text{ documentos solicitados}}{\Sigma \text{ contatos realizados.}}$$

Obtendo-se: Índice de baixo uso $I < 5$;
Índice de médio uso $\geq 5 \quad I < 10$;
Índice de alto uso $I \geq 10$.

Este índice, uma vez confirmadas as mudanças sofridas pelos usuários a partir do uso do Serviço, poderá passar a representar um índice uso da informação propriamente dita.

- Usou-se, finalmente, o teste de F para medir a igualdade das varias médias simultâneas obtidas(7).

4.2.2 Segunda fase da pesquisa

Na segunda fase do estudo, tentando identificar mudanças específicas ocorridas, outras variáveis foram caracterizadas.

Nesta parte, considerou-se "mudança" como qualquer alteração, substituição ou intensificação ocorrida nos hábitos ou comportamentos de leitura, de utilização o de busca da informação pelos usuários analisados. Chamou-se "hábito" aos costumes ou rotinas de leitura, d utilização ou busca da informação, já incorporados ao contexto individual dos usuários. Denominou-se "comportamento" a forma de expressão de "hábito", ou seja, a atitude ou manifestação exterior do usuário, quanto aos seus hábitos de leitura, de utilização ou de busca da informação.

Consideraram-se fatores de mudança como sendo qualquer hábito novo que tenha sido gerado em razão da utilização do serviço em estudo, ou qualquer alteração de comportamento em relação aos hábitos já incorporados ao contexto individual dos usuários.

Para a identificação destas mudanças, foram consideradas as seguintes variáveis (ANEXO 2) :

a) número de periódicos novos consultados a partir de informação obtida através do Serviço;
b) forma de utilização da DSI, definida a partir de 3 possibilidades:

1. utilização da DSI como a melhor fonte de infor mação;
2. utilização da DSI como a única fonte de inform ção;
3. utilização da DSI como um dos meios suplementa res para a obtenção de informação.

c) utilização de outro serviço a partir das necessida des criadas pelo serviço de DSI;
d) tomada de decisões a partir de alguma informação recebida através do Serviço;
e) fornecimento a colegas de algum dos documentos re- cebidos através do Serviço;
f) transmissão de alguma idéia obtida a partir dos do cumentos recebidos através do Serviço;
g) diminuição do tempo gasto à procura de documentos de interesse;
h) conhecimento de outros tipos de literatura a que c mumente não tinha acesso;
i) aumento da informação disponível;
j) acesso aos documentos originais;
l) troca de informação inter-pessoal entre os element do grupo de trabalho;
m) conscientização da carência da informação, cond zindo à busca de outras fontes;
n) não duplicação de trabalhos em sua área de atividade

Estas variáveis foram consideradas como mutuamente excl vas e como tal foram tabuladas.

Os fatores de mudança foram analisados em separado da variáveis independentes, tendo em vista o caráter no minal das informações possuidas. Assim, fez-se apenas a comprovação da presença das variáveis que se desejava comprovar como significantes de mudanças de comportamento e de hábitos.

Para a análise do tipo de informação fornecido pela DSI, ou seja, de informações complementares ou básicas à área de trabalho dos indivíduos, levantaram-se

as áreas de interesse fornecidas pelo usuário através da Ficha de Inscrição do Serviço BIP/AGRI (incluindo os reajustes de perfis), comparando-as com as áreas de trabalho destes mesmos indivíduos, obtidas a partir do formulário enviado (ANEXO 2).

Para a definição do DSI como provocadora de mudanças, um dos caminhos seguidos foi o levantamento de todos os títulos de periódicos regularmente consultados pelos usuários antes de pertencerem ao Serviço e de todos os títulos solicitados por estes ao Serviço, após sua inscrição a mesmo. Foi realizada uma análise comparativa destes dados a fim de se detectar, basicamente: títulos consultados antes do Serviço; títulos novos consultados a partir do Serviço; títulos comuns isto é, títulos que continuaram a ser lidos pelos usuários após o Serviço.

Os demais resultados foram apenas computados e expostos em valores simples e percentagens.

NOTAS

1. O Sistema BRACARIS conta, atualmente, com dados de 9.82 projetos de pesquisa, dados pessoais de 6.104 pesquisadores e dados institucionais de 380 órgãos de pesquisa.

2. O teste de dependência foi realizado pelo computador 6.700 da Burroughs, através do programa "Statistical Package for Social Sciences" (SPSS) V.5, utilizado pelo Centro de Processamento de Dados da UnB.

   Para este teste de dependência utilizou-se o teste do Qui Quadrado, mediante o emprego da fórmula:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{n} \frac{(fo_i - fe_i)^2}{fe_i}$$

n = número de observações
foi = freqüência observada da classe i
fei = freqüência esperada da classe i
i = 1, 2, ..., n

3. Estes valores foram obtidos do computador 6.700 da Burroughs, utilizando o "pacote" SPSS.

4. Estes indivíduos apresentaram um índice de uso (I) muito além da média encontrada. Verificou-se que este fato deveu-se nos três casos, a pedidos em que estes usuários solicitaram de uma única vez ao Serviço, cerca de 100 documentos.

5. O coeficiente de variação é dado pela equação:

$$CV = \frac{S}{\bar{X}} \times 100$$

onde: S = desvio padrão
$\bar{X}$ = somatório das médias.

6. O teste t de "Student" testa a hipótese da diferença de médias de dois grupos, mediante o cálculo:

$$t = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{\sqrt{\frac{S_A^2}{M_A} + \frac{S_B^2}{M_B}}}$$

Sendo:

$\bar{X}_A$ = média da 1.ª amostra ou grupo A ;

$\bar{X}_B$ = média da 2.ª amostra ou grupo B ;

S_A^2 = variância do grupo A ;

S_B^2 = variância do grupo B ;

M_A = tamanho da 1.ª amostra ou grupo A ;

M_B = tamanho da 2.ª amostra ou grupo B .

7. O teste da F (análise da variância) é utilizado para o teste simultâneo de várias médias. Calculou-se um quadro de análise de variância que fornece o valor F da distribuição de SNEDECOR.

O valor de F foi calculado pelo computador (Programa SPSS) e para a decodificação destes valores foi utilizada a tabela de valores de F do livro "Principles and Procedures of Statistics" New York, Mc Graw Hill Book Co., 1960 p. 436-440.

A formula usada foi:

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

onde $s_j^2 = \frac{\sum_{i=1}^{N} (X_i - \mu)^2}{N - 1}$

5. RESULTADOS

Os resultados obtidos foram analisados em duas fases: a primeira refere-se às análises que visam comprovar o uso da informação pelos usuários do Serviço e contêm as correlações entre as variáveis independentes com as variáveis dependentes dos 423 usuários identificados como aqueles que responderam ao Serviço.

A segunda fase refere-se, basicamente, aos resultados obtidos através do formulário aplicado, sobre 32 usuários de maior exposição à informação, através do qual se pretendeu evidenciar as mudanças provenientes da exposição dos mesmos usuários ao veículo de informação em estudo.

5.1 Caracterização da população: variáveis independentes e dependentes.

Na análise dos 423 usuários que responderam ao Serviço, e de acordo com a metodologia proposta, encontraram-se as seguintes distribuições que atuaram como variáveis independentes no decorrer do estudo do uso da informação disseminada através da DSI:

- Formação Acadêmica;
- Participação em atividade de pesquisa;
- Atividade de ensino;
- Tipos de Instituições;
- Distribuição por região geográfica;
- Distribuição por estados brasileiros;
- Tempo de Exposição ao Serviço;
- Contatos com o Serviço;
- Produção de trabalhos publicados;
- Documentos solicitados pelos usuários.

5.1.1 Formação Acadêmica

Os dados estão reunidos na Tabela 1.

TABELA 1- CLASSIFICAÇÃO DOS USUÁRIOS POR FORMAÇÃO ACADÊMICA

FORMAÇÃO ACADÊMICA	Frequencia ABSOLUTA	Frequencia RELATIVA %	Frequencia ACUMULADAS
BACHAREL	308	72,8	72,8
MESTRE	75	17,7	90,5
DOUTOR	34	8,0	98,6
SEM DADOS DE FORMAÇÃO ACADÊMICA	6	1,4	100,0
	423	100,0	100,0

A maioria da população estudada possui apenas o bacharelado, seguindo-se os mestres e os doutores, em quantidade. Seis elementos da população não tiveram sua formação acadêmica identificada.

5.1.2 Participação em atividade de pesquisa

Os dados estão reunidos a seguir.

TABELA 2 - PARTICIPAÇÃO DOS USUÁRIOS EM ATIVIDADE DE PESQUISA

ATIVIDADE DE PESQUISA	Frequência ABSOLUTA	Frequência RELATIVA %	Frequência ACUMULADAS
PESQUISADORES (*)	294	69,5	69,5
NÃO PESQUISADORES	129	30,5	100,0
	423	100,0	100,0

(*) A maioria dosusuários participa de projetos de pesquisa, 76,53%como líderes e 23,46% como colaboradores.

5.1.3 Atividade de ensino

Os valores obtidos estão descritos na tabela a seguir.

TABELA 3 - PARTICIPAÇÃO DOS USUÁRIOS EM ATIVIDADE DE ENSINO

ATIVIDADE DE ENSINO	Freqüência ABSOLUTA	Freqüência RELATIVA %	Freqüência ACUMULADA
PROFESSORES	91	21,5	21,5
NÃO PROFESSORES	332	78,5	100,0
	423	100,0	100,0

Apenas 21,5% dos usuários exercem atividade de ensino (sendo 67,03% de bacharéis, 12,08% de mestres e 20,87% de doutores), estando a grande maioria ligada apenas à atividade de pesquisa.

5.1.4 Tipos de Instituições

Os dados relativos aos 6 tipos de Instituições definidos, encontram-se expostos na tabela 4.

TABELA 4 - DISTRIBUIÇÃO DOS USUÁRIOS POR TIPO DE INSTITUIÇÃO

TIPO DE INSTITUIÇÃO	Freqüência ABSOLUTA	Freqüência RELATIVA %	Freqüência ACUMULADA
ENSINO	100	23,6	23,6
PESQUISA	277	65,5	89,1
EXTENSÃO	14	3,3	100,0
PARTICULAR	8	1,9	91,0
ESTRANGEIRAS	3	0,7	91,7
OUTRAS	21	5,0	96,7
	423	100,0	100,0

A classificação de uma instituição em um dos tipos, elimina automaticamente sua inclusão em qualquer um dos demais, isto é, os elementos são mutuamente exclusivos.

Os usuários encontram-se distribuídos em instituições de pesquisa (65%), ensino (23,6%) extensão (3,3%), particulares (1,9%), estrangeiras (0,7%) e outras (5%).

5.1.5 Distribuição por região geográfica

Os valores obtidos estão descritos na tabela a seguir.

TABELA 5 - DISTRIBUIÇÃO DOS USUÁRIOS POR REGIÃO GEOGRÁFICA

REGIÃO GEOGRÁFICA	Freqüência ABSOLUTA	Freqüência RELATIVA %	Freqüência ACUMULADA %
NORTE	17	4,0	4,0
NORDESTE	73	17,3	21,3
SUL	168	39,7	61,0
SUDESTE	124	29,3	90,3
CENTRO-OESTE	38	9,0	99,3
EXTERIOR	3	0,7	100,0
	423	100,0	100,0

A maioria dos usuários localiza-se nas regiões Sul e Sudeste do país.

5.1.6 Distribuição por estados brasileiros

Os dados relativos à distribuição dos usuários nos estados brasileiros encontram-se a seguir na tabela 6.

TABELA 6 - DISTRIBUIÇÃO DE USUÁRIOS POR ESTADOS BRASILEIROS

ESTADOS	Freqüência ABSOLUTA	Freqüência RELATIVA %	Freqüência ACUMULADA %
AMAZONAS	7	1,7	1,7
PARÁ	10	2,4	4,0
MARANHÃO	3	0,7	4,7
PIAUÍ	10	2,4	7,1
RIO GRANDE DO NORTE	6	1,4	8,5
PERNAMBUCO	10	2,4	10,9
SERGIPE	6	1,4	12,3
BAHIA	27	6,4	18,7
PARAÍBA	10	2,4	21,0
MINAS GERAIS	43	10,2	31,2
ESPÍRITO SANTO	16	3,8	35,0
RIO DE JANEIRO	13	3,1	38,1
SÃO PAULO	53	12,5	50,6
MATO GROSSO	1	0,2	50,8
DISTRITO FEDERAL	27	6,4	57,2
GOIÁS	10	2,4	59,6
SANTA CATARINA	8	1,9	61,5
PARANÁ	27	6,4	67,8
RIO GRANDE DO SUL	133	31,43	99,23

A distribuição dos usuários, no Brasil, mostra sua concentração nos estados do Rio Grande do Sul (31,66% São Paulo (12,38%), Minas Gerais (10%), Paraná (6,66% e Bahia (6,66%), atingindo estes estados 67% dos usuários estudados.

Três usuários não são brasileiros, correspondendo a 0,7% da população, não sendo incluídos na tabela anterior.

5.1.7 Tempo de exposição ao serviço

Quatro faixas de exposição foram definidas, obtendo-se a seguinte distribuição de usuários.

TABELA 7 – DISTRIBUIÇÃO DOS USUÁRIOS POR TEMPO DE EXPOSIÇÃO AO VEÍCULO DE INFORMAÇÃO

TEMPO DE EXPOSIÇÃO	Freqüência ABSOLUTA	Freqüência RELATIVA %	Freqüência ACUMULADA %
0 a 1 ano	5	1,2	1,2
Mais de 1 a 2 anos	145	34,27	35,47
Mais de 2 a 3 anos	241	57,0	92,47
Mais de 3 anos	32	7,56	100,00
	423	100,00	100,00

5.1.8 Contatos com o Serviço

Considerando-se um total de 30 contatos como o máximo atingido pelos usuários do serviço no período, estudado, tem-se a seguinte distribuição:

TABELA 8 – DISTRIBUIÇÃO DOS USUÁRIOS POR NÚMERO DE CONTACTOS COM O SERVIÇO.

Nº DE CONTACTOS	Freqüência ABSOLUTA	Freqüência RELATIVA %	Freqüência ACUMULADA %
1.00	70	16,5	16,5
2.00	68	16,1	32,6
3.00	37	8,7	41,4
4.00	41	9,7	51,1
5.00	39	9,2	60,3
6.00	30	7,1	67,4
7.00	30	7,1	74,5
8.00	28	6,6	81,1
9.00	22	5,2	86,3
10.00	24	5,7	92,0
11.00	18	4,3	96,2
12.00	9	2,1	98,3
13.00	3	0,7	99,1
14.00	1	0,2	99,3
15.00	1	0,2	99,5
20.00	1	0,2	99,8
30.00	1	0,2	100,0
	423	100,0	100,0

5.1.9 Produção de trabalhos publicados

Verificou-se que a maior parte dos indivíduos da população (53%) não publicou trabalhos.

TABELA 9 - PRODUÇÃO DE DOCUMENTOS

Nº DE TRABALHOS PUBLICADOS	Freqüência ABSOLUTA	Freqüência RELATIVA %	Freqüência ACUMULADA %
0.00	224	53,0	53,0
1.00	55	13,0	66,0
2.00	34	8,0	74,0
3.00	21	5,0	79,0
4.00	16	3,8	82,7
5.00	10	2,4	85,1
6.00	8	1,9	87,0
7.00	7	1,7	88,7
8.00	10	2,4	91,0
9.00	4	0,9	92,0
10.00	1	0,2	92,2
11.00	5	1,2	93,4
12.00	4	0,9	94,3
14.00	3	0,7	95,0
15.00	3	0,7	95,7
16.00	4	0,9	96,7
18.00	3	0,7	97,4
19.00	1	0,2	97,6
24.00	2	0,5	98,1
28.00	1	0,2	98,3
31.00	2	0,5	98,8
34.00	1	0,2	99,1
35.00	1	0,2	99,3
37.00	1	0,2	99,5
	423	100,0	100,0

5.1.10 Documentos solicitados pelos usuários

TABELA 10 - DOCUMENTOS SOLICITADOS PELOS USUÁRIOS

Nº DE DOCUMENTOS	Freqüência ABSOLUTA	Freqüência RELATIVA %	Freqüência ACUMULADA %
0.00	23	5,4	5,4
1.00	16	3,8	9,2
2.00	21	5,0	14,2
3.00	21	5,0	19,1
4.00	17	4,0	23,2
5.00	14	3,3	26,5
6.00	9	2,1	28,6
7.00	15	3,5	32,2
8.00	11	2,6	34,8
9.00	10	2,4	37,1
10.00	10	2,4	39,5
11.00	12	2,8	42,3
12.00	7	1,7	44,0
13.00	14	3,3	47,3
14.00	8	1,9	49,2
15.00	6	1,4	50,6
16.00	3	0,7	51,3
17.00	7	1,7	53,0
18.00	11	2,6	55,6
19.00	3	0,7	56,3
20.00	10	2,4	58,6
21.00	2	0,5	59,1
22.00	4	0,9	60,0
23.00	5	1,2	61,2
24.00	9	2,1	63,4
25.00	3	0,7	64,1
26.00	3	0,7	64,8
27.00	5	1,2	66,0
28.00	2	0,5	66,4
29.00	5	1,2	67,6
30.00	6	1,4	69,0
31.00	2	0,5	69,5
32.00	3	0,7	70,2
33.00	2	0,5	70,7
34.00	3	0,7	71,4
35.00	2	0,5	71,9
36.00	2	0,5	72,3
37.00	3	0,7	73,0
38.00	4	0,9	74,0
39.00	4	0,9	74,9
40.00	4	0,9	75,9
41.00	5	1,2	77,1
42.00	3	0,7	77,8
43.00	6	1,4	79,2
44.00	5	1,2	80,4
45.00	3	0,7	81,1
46.00	3	0,7	81,8
47.00	3	0,7	82,5
48.00	5	1,2	83,7
49.00	2	0,5	84,2
50.00	3	0,7	84,9
51.00	4	0,9	85,8
52.00	3	0,7	86,5
53.00	2	0,5	87,0
[illegible].00	3	0,7	87,7

57.00	1	0,2	88,2
59.00	1	0,2	88,4
60.00	3	0,7	89,1
61.00	2	0,5	89,6
62.00	1	0,2	89,8
63.00	2	0,5	90,3
64.00	3	0,7	91,0
65.00	2	0,5	91,5
66.00	2	0,5	92,0
67.00	1	0,2	92,2
68.00	2	0,5	92,7
69.00	2	0,5	93,1
70.00	2	0,5	93,6
71.00	1	0,2	93,9
75.00	2	0,5	94,3
78.00	1	0,2	94,6
79.00	1	0,2	94,8
81.00	1	0,2	95,0
84.00	1	0,2	95,3
85.00	1	0,2	95,5
86.00	1	0,2	95,7
91.00	1	0,2	96,0
96.00	1	0,2	96,2
100.00	3	0,7	96,9
103.00	1	0,2	97,2
108.00	1	0,2	97,4
111.00	1	0,2	97,6
113.00	1	0,2	97,9
123.00	1	0,2	98,1
126.00	1	0,2	98,3
129.00	1	0,2	98,6
135.00	1	0,2	98,8
145.00	1	0,2	99,1
150.00	2	0,5	99,5
270.00	1	0,2	99,8
300.00	1	0,2	100,0
TOTAL	423	100,0	100,0

A maior freqüência de usuários obtida não fez qualquer solicitação de documentos ao Sistema. Apesar disto verifica-se que a representação deste grupo de usuários foi de apenas 5,4%.

5.2 Correlação das variáveis estudadas

5.2.1 Formação Acadêmica

Esta variável, na população estudada, foi localizada como sendo bastante significativa, face ao uso da informação.

Em termos classificatórios, ou seja, analisando-se as percentagens encontradas face a esta variável, obtivemos o seguinte quadro:

- Os doutores

Proporcionalmente à população, estes exercem, em sua maioria, atividades de pesquisa (91,2%) em sua maior parte sã professores (55,9%), estão localizados em instituições de ensino (52,9%), encontram-se nas regiões Sudeste (47,1%) e Sul (41%), sobretudo nos estados de Minas Gerais (14,7%), São Paulo (32,4%) e Rio Grande do Sul (32,4%). Possuem, ainda, a maior média de solicitação de documentos (37,939 documentos), embora com uma variação elevada face a esta média (desvio padrão S = 34,296).

Destacam-se, na média de contatos com o Serviço (6,455 contatos), tendo esta medida variação bastante pequena face ao valor médio do grupo (S = 3,930)

À média de produtividade (trabalhos publicados) encontrada nesta faixa também é a mais elevada, com a média de 9,515 trabalhos publicados. Constata-se, porém, dentro do grupo, grande variação (S = 11,846) face ao valor médio apresentado pelo grupo.

- Os mestres

Proporcionalmente à população, estes exercem, em sua maio atividades de pesquisa (81,3%), em sua maior parte não sã professores (84%), trabalham em instituições de pesquisa

(68%), encontram-se na região Sul (32%) e Sudeste (30,7%), nos estados de Minas Gerais (12%), São Paulo (16%) e Rio Grande do Sul (30,7%). Esta faixa situa-se logo a seguir dos doutores, no que se refere à média de solicitações feitas ao Serviço, ou seja, 30,905 documentos. A análise do desvio padrão nesta faixa, contudo, demonstra uma grande variação no que se refere a esta solicitação (S=38,857). O valor encontrado para o desvio padrão mostra grande variação em relação ao valor médio do grupo.

A média de contatos obtida nesta faixa também se situa numa colocação média, entre doutores e bacharéis, com o valor de 5,797 contatos. O desvio padrão, porém, não sofre grande variação, o que permite definir este valor dado como quase constante (S = 3,323).

O fator produtividade (trabalhos publicados), considerado nesta faixa, demonstra terem os mestres produção média de 3,595 trabalhos publicados, com um desvio padrão situado numa faixa razoável, o que permite supor este valor como quase constante (S = 5,563).

- Os bacharéis

Na população estudada, também são, na maioria, pesquisadores (64.9%), não exercem atividade de ensino (80,5%), concentram-se em instituições de pesquisa (67,9%), localizam-se na região Sul (42,2%) e Sudeste (26%), nos estados do Rio Grande do Sul (32,1%), São Paulo (9,1%) e Minas Gerais (9,4%).

Possuem a média de 22,819 documentos solicitados ao Serviço, com desvio padrão elevado. (S = 25,805). Este, todavia, é menor que o observado nas classes vistas.

Apresentam a menor média de contato com o Serviço (4,703), com uma variação pequena no desvio padrão, podendo-se, pois, admitir este valor como quase constante. (S = 3,521).

Mostram a menor média de produtividade (trabalhos publicados), com 1,729 trabalhos. Este valor tem desvio razoável, podendo-se detectar, assim, um valor quase constante (S = 4,100).

As médias alcançadas, a partir desta variável, comprovaram que há diferenças expressivas entre as classes de indivíduos estudadas, no que diz respeito à produção de documentos, constituindo a classe dos doutores aquela que apresenta resultados significativamente superiores às demais. (mestres e bacharéis (1). Por outro lado, é a classe que apresenta maior variação nesta média, face ao valor médio do grupo.

Existem ademais, diferenças relativamente às médias apresentadas pelos três grupos face à variável documentos solicitados, quando os grupos apresentam comportamentos diferentes bem significativos (1). Já na variável contatos, o teste de F, anteriormente definido, permitiu aceitar a hipótese da igualdade das médias entre os grupos estudados (1).

Como resultados dos testes de dependência realizados, foram encontrados os seguintes resultados por correlação entre a Formação Acadêmica e as demais variáveis consideradas:

- Formação Acadêmica/Atividade de ensino

há uma dependência visível entre as duas variáveis. (Teste de χ^2, significância = 0,0000*), atuando a faixa de doutores como a de possível maior influência na dependência encontrada (χ^2 = 18,69), seguida da faixa de mestres (χ^2 = 1,057) e, por último, bacharéis (χ^2 = 0,162).

- Formação Acadêmica/Tipo de instituição

há uma dependência entre as variáveis estudadas. Obteve-se um χ^2 bastante afastado de seu valor de independência (significância = 0,0000*). O elemento que, possivelmente, influiu nesta dependência com maior proporção, foram os doutores em instituição de ensino (χ^2 = 12,37).

* Valor arredondado automaticamente

- Formação Acadêmica/Tempo de exposição à informação

há uma dependência entre estes fatores, obtendo-se um grau de significância igual a 0,0000*, constituindo-se os mestres da faixa de mais de 3 anos de exposição ao serviço de informação como o fator de provável maior influência na relação de dependência.

- Formação Acadêmica/Contato com o serviço

há uma dependência entre os fatores considerados (teste χ^2, significância = 0,0052). Nesta relação, o fator que mais influenciou o grau de dependência foram os doutores com 14 contatos.

- Formação Acadêmica/Documentos solicitados ao serviço

há uma dependência entre a formação acadêmica e o número de documentos solicitados pelos usuários. O teste χ^2 mostrou tal dependência, assumindo o grau de significância o valor de 0,0283, constituindo-se 1 indivíduo sem formação acadêmica com 64 documentos solicitados como o elemento de maior determinância na dependência.

- Formação Acadêmica/Produção de documentos -

há uma dependência entre estes fatores (teste χ^2, significância = 0,0000*), atuando os mestres com produção de 24 e 31 documentos como o fator de maior influência na dependência.

Os testes de χ^2 mostram ter a formação acadêmica dependência com todas as variáveis consideradas no presente estudo, estando este fator definido como de grande influência no uso da informação. O resultado indica a validade de definir esta variável (Formação Acadêmica) como de importância para estudos desta natureza, corroborando a literatura existente sobre o assunto.

* Valor arredondado automaticamente

As diferenças significantes dos resultados relativos à classe de doutores, parece demonstrar, o fato de que por estarem mais habituados a uma sistemática de busca da informação, ligada sobretudo à atividade de ensino exercida, este tipo de usuário está mais apto a receber informação de veículos semelhantes, devendo ter um comportamento mais metódico e constante face aos Serviços utilizados. Por outro lado, é a classe que apresenta maior variação de comportamento no que tange a documentos solicitados e trabalhos publicados.

Salienta-se, ainda, nos resultados obtidos, a variável de contato que parece ser a única de variação pequena nas três classes vistas. E' de supor que a variação de pedidos de documentos obedeça, muitas vezes, às necessidades específicas, ocorridas aleatoriamente em alguns casos, sendo a necessidade de atualização a constante que determina um número médio de solicitações.

Entre as três classes, o fator que provoca maior variação no comportamento do grupo é o número de documentos solicidos.

Mesmo a produção de trabalhos, para as faixas de bacharéis e mestres, apresenta variação pequena, elevando um pouco na de doutores. Nenhuma, porém, atinge os valores alcançados pela variável citada no parágráfo anterior.

5.2.2 Atividade de Pesquisa

A participação dos indivíduos da população em atividades de pesquisa mostrou ser fator de importância no uso da informação. Em análise classificatória dos atributos do grupo estudado(294 usuários), destes 225 (76,53%) são líderes e 69(23,4 colaboradores, delineou-se o seguinte quadro:

- Os pesquisadores

Em sua maioria, não exercem atividades de ensino (78,9%). Encontram-se em Instituições de Pesquisa (73,8%), concentram-se na região Sul (38,8%) e Sudeste (33,7%), nos estados do Rio Grande do Sul (30,3%), São Paulo (13,3%) e Minas Gerais (12,5%).

Os usuários desta classe apresentam a média de 34,95 solicitações ao Serviço, oferecendo variação bastante elevada, ou seja, os elementos expressam grande variação face à média do grupo (S = 39,000). O mesmo fato não se verifica com relação ao número de contatos com o Serviço, cuja média, para esta categoria de usuários, é de 6,36 contatos por indivíduos (S = 5,961). A variação não aparece elevada, tendendo, assim, este valor a ser constante.

A média de trabalhos publicados deste grupo é de 3,34, mostrando-se notadamente superior à média do grupo de não pesquisadores. A variação não se apresenta elevada, fazendo supor uma razoável uniformidade na quantidade de trabalhos produzidos por indivíduos desta faixa (S = 6,367).

- Não pesquisadores

Os indivíduos não pesquisadores, na população estudada, em sua maioria não estão exercendo atividade de ensino (77,5%). Encontram-se principalmente em instituições de pesquisa (46,5%). Concentram-se na região Sudeste (42,6%) e Sul (19,4%), nos estados do Rio Grande do Sul (34,1%), São Paulo (10,9%) e Minas Gerais (12,6%).

Os não pesquisadores apresentaram, nos anos estudados, produção média de 1,05 documentos, com diminuta variação (S = 3,469), o que supõe média quase constante

de documentos publicados. Apresentam, ainda, média de 5,64 contatos com o Serviço, durante o tempo analisado, com variação pequena, estimando-se, pois, ser esta média constante entre os indivíduos deste grupo (S = 5,692). O número de documentos solicitados, por esta classe de usuários, situa-se em torno de 35,56 documentos por indivíduo, durante o tempo considerado. O desvio padrão, no caso, é bastante elevado, o que sugere grande variação em relação ao elemento médio do grupo (S=41,193).

As médias de documentos solicitados e contatos com o Serviço, encontradas para estes dois grupos, não trazem diferenças apreciáveis, podendo-se dizer que são iguais ($\alpha < 0,05$) (2,3).

Apenas encontraram-se diferenças significantes entre os dois grupos no que se refere à produção de documentos. Os pesquisadores são maiores produtores que os não pesquisadores.

A análise da dependência entre as variáveis independentes e dependentes e a atividade de pesquisa exercida pelos indivíduos mostra as seguintes relações entre os fatores estudados:

- Atividade de Pesquisa/Tipo de instituição

há uma dependência a observar entre estes fatores (teste de χ^2, significância 0,0000*), atuando os não pesquisadores localizados em instituições de ensino como o provável maior fator de influência na dependência.

- Atividade de Pesquisa/Tempo de exposição à informação -

há uma dependência entre estes fatores (teste de χ^2, significância 0,0069), atuando os não pesquisadores da faixa de mais de 1 a 2 anos de exposição à informação

* Valor arredondado automaticamente

como provável maior fator de importância na dependência.

- Atividade de Pesquisa/Produção de documentos

há uma dependência entre os fatores expostos (teste de χ^2, significância = 0,0004), atuando os não pesquisadores que têm trabalhos publicados como elemento de maior influência na dependência.

- Atividade de Pesquisa/Região

há uma dependência entre os fatores acima (teste χ^2, significância = 0,0002), atuando o fator não pesquisadores da região Centro-Oeste como provável elemento de maior influência na dependência.

Os testes de χ^2, aplicados a esta variável, demonstram ser esta de importância no uso da informação, confirmando a validade de sua adoção para estudos deste tipo. A não relação entre Atividade de Pesquisa/Atividade de Ensino/Formação Acadêmica poderá ser uma característica da população estudada em específico. Com relação à formação acadêmica uma possível explicação poderia ser aquela de que, no Brasil, talvez o tipo de pesquisa realizado (área da agricultura) seja mais aplicado que teórico, de modo que as experiências não exigem uma formação acadêmica preestabelecida, ou de determinado nível.

Os resultados acusam ser o fator quantidade de documentos solicitados o que mais diferencia os pesquisadores dos não pesquisadores. Uma diferença significativa e, surpreendentemente, maior no que se refere à classe dos não pesquisadores.

A maior variação nesta mesma variável, nas duas classes observadas (pesquisadores - não pesquisadores) também é significativa, sobretudo quando se analisa a variação pequena

nos contatos com o serviço. Novamente é de supor-se que necessidades momentaneas atuam na solicitação destes documentos, além da necessidade de atualização constante.

Esta suposição parece confirmar estudos vistos, em que uma certa aleatoriedade está sempre presente.

5.2.3 Atividade de Ensino

O envolvimento dos indivíduos da população estudada, em atividades de ensino, oferece o quadro classificatório descrito a seguir:

- Os usuários/professores

possuem, em sua maior parte, apenas o grau de bacharel (65,93%). São pesquisadores (67,39%). Encontram-se em instituições de ensino (93,47%), concentram-se nas regiões Sul (44%) e Sudeste (35,2%), nos estados do Rio Grande do Sul (35,2%), Minas Gerais (20,9%) e São Paulo (14,3%).

Esta classe de usuário apresenta a média de 2,71 trabalhos publicados, com variação pequena face ao valor médio (S = 4,085). Esta média, estatisticamente, é igual àquela apresentada pelos usuários/não professores, da população estudada ($\alpha < 0,05$) (3).

A média de contatos com o Serviço, proporcionada por este grupo, foi de 6,15 contatos, com variação pequena nestes contatos (S = 6,290). A média de documentos solicitados foi de 43,54 documentos, obtendo-se, neste caso, média mais elevada que a apresentada pelos usuários não professores. A variação mostra-se bastante elevada, face ao elemento médio do grupo de usuários professores. (S =48,751).

- Os usuários/não professores -

São na maioria bacharéis (74,69%), dedicam-se, em geral, à atividade de pesquisa (70,09%), encontram-se em institui-

ções de pesquisa (82,17%). concentram-se nas regiões Sul (38,9%) e Sudeste (27,7%), nos estados do Rio Grande do Sul (30,4%) e São Paulo (12%).

Esta classe de usuário apresenta média de contatos com o Serviço, de 6,14, com variação pequena. (S = 5,775). Apresenta, ainda, média de solicitação de documentos de 32,80, durante o tempo estudado. A variação aparece elevada, mostrando valores distantes do valor médio obtido por esta classe de usuário. (S = 36,445).

A média de documentos produzidos pelo grupo foi de 2,62, com variação pequena (S = 6,122).

Verificou-se que as médias encontradas para os dois grupos, referentes a contatos com o Serviço e produção de documentos não comportam diferenças significantes ($\alpha < 0,05$) (4).

Há diferença estimável apenas no que se refere à media de documentos solicitados, bem maior para o grupo de professores.

Analisando-se os resultados obtidos a partir do teste χ^2, ficou constatada dependência entre a atividade de ensino exercida pelos indivíduos da população estudada e as seguintes variáveis:

- Atividade de Ensino/Formação acadêmica

há dependência entre : a formação acadêmica e a atividade de ensino, atuando os doutores/professores como os elementos de maior influência na dependência.

- Atividade de Ensino/Tipo de instituição

há dependência entre estas variáveis (teste de χ^2, significância = 0,0000*), atuando, no caso, os professores das instituições de ensino como os elementos de maior influência na dependência.

* Valor arredondado automaticamente

- Atividade de Ensino/Tempo de exposição à informação -

há dependência entre os fatores (teste de χ^2, significância = 0,0000*). O fator que mais influiu na dependência é o de professores da faixa de maior exposição à informação ou seja os indivíduos de mais de 3 anos filiados ao Serviço.

Os resultados conseguidos a partir da análise classificatória deste grupo, mostram alguns aspectos interessantes. Nota-se que a maior parte dos professores não possui grau de mestre ou de doutor. Isto pode ser decorrente do fato de que, apenas recentemente, os programas de pós-graduação na área de agricultura foram intensificados, não havendo tempo suficiente para um retorno em massa destes técnicos às universidades.

Através da análise de dependência entre esta variável e as demais, verificou-se ser a atividade de ensino fator de importância no que diz respeito ao contato com o Serviço de SDI (fator constante em termos de grupo). Surpreendentemente, porém, não se encontrou dependência entre Atividade de Ensino com a variável documentos solicitados (teste de X^2). Mas, se por sua vez, o teste citado não encontrou dependência entre estas variáveis, por outro lado apresentou uma distinção nítida de comportamento entre as duas classes de usuários: os professores solicitando predominantemente mais documentos que os indivíduos não professores. Vale ressaltar que, neste caso, a variação se apresentou bastante elevada, levando a crer que necessidades específicas surgidas de modo eventual influem neste comportamento.

Não há diferenças marcantes no concernente à publicação de trabalhos.

5.2.4 Tipo de Instituição

Classificando a população estudada sob o prisma deste fator, deduz-se:

* Valor arredondado automaticamente

- A maior concentração de bacharéis e mestres se vê em instituições de pesquisa e a maior concentração de doutores em instituições de ensino;

- A maioria dos usuários da amostra se reune em instituições de pesquisa (89,1%), quer estes usuários estejam ou não exercendo, no momento, atividades de pesquisa;

- A produção de documentos é maior nas instituições de pesquisa.

A média de documentos publicados pelos indivíduos destas instituições foi:

Ensino	- 2,446 trabalhos;
Pesquisa	- 2,960 trabalhos;
Particulares	- 0,571 trabalhos;
Extensão	- 1,857 trabalhos;
Estrangeiras	- 1,667 trabalhos;
Outras	- 0,762 trabalhos.

Onde, em valores absolutos, se verifica ser a maior média aquela correspondente aos indivíduos de instituições de pesquisa. As variações encontradas neste grupo apresentam valores baixo em relação ao valor médio do grupo.

- O maior número de contatos com o serviço é proveniente de instituições de pesquisa.

A média de contatos obtida, referente aos indivíduos pertencentes aos vários tipos de instituições, tem o seguinte quadro:

Instituições de Ensino	- 6,238 contatos;
Instituições de Pesquisa	- 6,419 contatos;
Instituições Particulares	- 5,286 contatos;
Instituições Extensão	- 5,786 contatos;
Instituições Estrangeiras	- 3,667 contatos;
Instituições Outras	- 2,952 contatos.

Onde, em números absolutos, se verifica que a maior média obtida é proveniente dos indivíduos de instituições de pesquisa. A variação nesta média é baixa, presumindo um valor próximo ao valor médio do grupo.

- O maior número de documentos solicitados é oriunda de instituições de pesquisa.

A média de documentos solicitados apresentou, para os vários tipos de instituições, estes resultados:

Ensino	- 45,693 documentos solicitados;
Pesquisa	- 31,715 documentos solicitados;
Particulares	- 27,000 documentos solicitados;
Extensão	- 40,357 documentos solicitados;
Estrangeiras	- 17,000 documentos solicitados;
Outras	- 31,476 documentos solicitados.

Onde, em valores absolutos, verifica-se ser a maior média aquela proveniente dos indivíduos pertencentes às instituições de ensino. As variações face à média do grupo trazem valores elevados, sobretudo no que se refere às classes de instituições de "ensino", "extensão" e "outras". A classe que apresenta menor variação é aquela de instituições estrangeiras.

Os testes de F(5) aplicados a estas médias fazem aceitar a igualdade das médias no que diz respeito às variáveis contatos e documentos solicitados.

Nas análises de dependência efetuadas, comprovou-se que o tipo de instituição influiu no uso da informação. Encontraram-se algumas variáveis que, baseadas no teste χ^2, indicaram ser dependentes deste fator, tais como:

a) Tipo de instituição/Formação acadêmica

(significância = 0,0000*)

* Valor arredondado automaticamente

b) Tipo de instituição/Atividade de pesquisa

(significância = 0,0000*)

c) Tipo de instituição/Atividade de ensino

(significância = 0,0000*)

d) Tipo de instituição/Tempo de exposição à informação

(significância = 0,0000*)

e) Tipo de instituição/Trabalhos publicados

(significância = 0,0001*)

Os elementos que provavelmente tiveram maior influência nos testes de dependência foram, respectivamente:

a) doutores em instituição de ensino;
b) os não pesquisadores em instituição de ensino;
c) professores em instituição de ensino;
d) indivíduos da faixa de maior exposição à informação (mais de 3 anos no serviço), alocados em instituições de ensino;
e) usuários de instituições consideradas de extensão, com produção de 18 trabalhos (1 indivíduo).

Os resultados de dependência obtidos no estudo desta variável mostram que ela é extremamente dependente daquelas características, chamadas, neste trabalho, de atributos ou variáveis independentes.

É interessante notar que existe uma dependência entre o tipo de instituição e a produção de documentos, e que, estranhamente, foi encontrada uma relação de dependência com o tempo de exposição à informação, para o que não se tem, no momento, uma explicação.

Obviamente, a participação dos usuários de instituição de pesquisa se faz sentir marcante, em todas as variáveis analisadas, configurando este atributo como necessário e importante a estudos deste tipo.

Apesar do texte de χ^2 não haver detectado dependência entre tipo de instituição com os contatos e documentos solicitados é, ainda, incisiva a participação dos usuários das instituições de pesquisa quanto a estas variáveis.

5.2.5 Região

Há uma concentração da população estudada nas regiões Sul e Sudeste que, juntas, acumulam 69,03% dos indivíduos. Os estados de maior representatividade de usuários são Rio Grande do Sul (31,44%), São Paulo (12,52%) e Minas Gerais (10,16%).

Como efeito desta concentração, comprova-se que as regiões citadas apresentam maior média de documentos produzidos, de solicitações ao Serviço e de contatos.

Analisando-se as médias, sob o prisma de Região, obteve-se o quadro:

TABELA 11 - VARIÁVEIS DEPENDENTES POR REGIÕES

MÉDIAS POR VARIÁVEIS / REGIÕES	CONTATOS		DOCUMENTOS SOLICITADOS		PRODUÇÃO DE DOCUMENTOS	
	média	S	média	S	média	S
NORTE	4,235	4,603	23,176	13,753	0,529	1,068
NORDESTE	4,865	4,361	26,149	21,985	1,459	3,185
S U L	6,527	6,081	40,024	46,721	2,509	5,091
SUDESTE	7,164	6,892	36,820	40,325	4,197	7,919
CENTRO OESTE	4,711	3,563	32,368	35,653	1,579	4,183

Observa-se que os indivíduos da Região Sudeste e Sul apresentam as maiores médias, com variação regular face a esta em contatos e produção de documentos. As maiores variações se referem à variável documentos solicitados, sobretudo no que se relaciona com as regiões de maiores quantidade de usuários.

O teste de F sobre as variáveis de contatos, documentos solicitados e trabalhos publicados, comprovaram médias expressivamente diferentes entre os grupos. Como, porém, uma das classes constituida pelo tempo de exposição foi de apenas 3 usuários, não se pôde definir com precisão que grupo apresenta maior média (6).

Os testes de χ^2 realizados com esta variável permitiram identificar dependências apenas com a atividade de pesquisa, atuando os não pesquisadores do Centro-Oeste como o fator de maior influência na dependência.

Provavelmente o que mais influencia os resultados face a esta variável, é o número de usuários concentrados nas regiões Sul e Sudeste do país.

Esta parece ser, contudo, uma variável que influencia decisivamente no uso da informação, corroborando as análises que definem os outros atributos dos indivíduos, ou sejam sua formação acadêmica, atividade de pesquisa etc... como de maior influência neste uso e apenas a concentração de indivíduos com estes atributos em certas regiões é que, aparentemente, cria alguma possibilidade de ligação com estas variáveis.

5.2.6 Tempo de exposição à informação

Esta variável, de extrema importância no presente estudo, comprovou sua influência no uso da informação.

Em termos classificatórios, pode obter-se face a esta variável, a situação abaixo:

- A maioria dos usuários estudados situam-se na faixa de mais de 2 a 3 anos de exposição ao Serviço do DSI, (24 usuários);
- Como conseqüência deste acúmulo de indivíduos na faixa citada, também a maior produção de trabalhos é obtida pelos indivíduos desta mesma faixa (mais de 2 a 3 anos).

A classe de usuário de maior exposição à informação é a que apresenta a maior média de trabalhos publicados (7,781 trabalhos) face às demais classes, ou seja: 3,012 (indivíduos de mais/de 2 a 3 anos), 0,958 (indivíduos de mais de 1 a 2 anos) e 0,400 (indivíduos de mais de 0 a 1 ano).

A maior variação contudo concentra-se na faixa de maior exposição (S = 10,102), supondo valores distantes do valor médio apresentado pelo grupo.

- Também como conseqüência do fator apontado, denota-se nesta mesma faixa a maior solicitação de documentos ao Serviço.

A maior média de documentos solicitados é obtida pelo grupo de maior exposição à informação com um valor de 57,531 documentos. Este grupo expõe também a maior variação (S = 56,663), indicando valores distantes do valor médio do grupo. Os demais grupos apresentam respectivamente médias de 35,442 (mais de 2 a 3 anos), 29,813 (mais de 1 a 2 anos) e 31,000 (mais de 0 a 1 ano). A variação em todos os grupos parece alta, face às medias respectivas.

- O maior número de contatos também é realizado por indivíduos desta faixa.

A média de contatos dos usuários da faixa de maior exposição à informação também é a mais elevada em termos absolutos, ou

seja 9,031 contatos por indivíduo. As demais médias sequencialmente por faixas, comprovam a ação decisiva do fator tempo ou seja: 6,376 (indivíduos com mais de 2 a 3 anos de exposição), 5,188 (indivíduos com mais de 1 a 2 anos de exposição) e 4,000 (indivíduos com mais de 0 a 1 ano de exposição).

A variação percebe-se mais elevada face à média, no grupo de maior exposição.

Analisando-se o teste de F, (variação encontradas para os quatro grupos), verificou-se que há diferenças significantes entre as médias referentes às várias classes de usuários, para as variáveis contatos e documentos solicitados. Como um dos grupos criados para estas variáveis foi muito pequeno, (5 usuários) não se podem efetuar os testes necessários que definissem o grupo de maior média.

Os testes de χ^2 feitos com esta variável demonstram dependência com todas as variáveis independentes, comprovando não somente sua importância, face ao uso da informação, como também uma das premissas deste estudo, tal seja a de que o fator tempo de exposição à informação provavelmente influencia, na participação do usuário no uso desta mesma informação, tendendo, assim, os fatores de mudança a serem mais perceptíveis naqueles usuários da faixa de maior tempo de exposição à ação do Serviço.

As tabelas 12 e 13 condensam os resultados das análises apresentadas nesta seção.

TABELA 12 - ANÁLISE DA DEPENDÊNCIA ENTRE VARIÁVEIS INDEPENDENTES

VARIÁVEL DEPENDENTE / VARIÁVEL INDEP.	Formação Acadêmica	Atividade de Pesquisa	Atividade de Ensino	Tempo de Exposição	Região	Tipo de Instituição.
FORMAÇÃO ACADÊMICA		ID	D	D	ID	D
ATIVIDADE DE PESQUISA	ID		ID	D	D	D
ATIVIDADE DE ENSINO	D	ID		D	ID	D
TEMPO DE EXPOSIÇÃO	D	D	D			D
REGIÃO	ID	D	ID	ID		ID
TIPO DE INSTITUIÇÃO	D	D	D	D	ID	

D = Dependentes

ID = Independentes

TABELA 13 - ANÁLISE DA DEPENDÊNCIA ENTRE VARIÁVEIS INDEPENDENTES E DEPENDENTES.

VARIÁVEL DEPENDENTE / VARIÁVEL INDEPENDENTE.	CONTATOS	DOCUMENTOS SOLICITADOS	PRODUÇÃO DE TRABALHOS.
FORMAÇÃO ACADÊMICA	D	D	D
ATIVIDADE DE PESQUISA	D	ID	D
ATIVIDADE DE ENSINO	D	ID	ID
TIPO DE INSTITUIÇÃO	ID	ID	D
REGIÃO	ID	ID	ID
TEMPO DE EXPOSIÇÃO	D	D	D

D = Dependentes

ID = Independentes

CITAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS E NOTAS

1. O teste de F demonstrou que, tendo em vista a variável produção de documentos, o valor de α é maior que 0,05 rejeitando, portanto, a igualdade das médias. No que diz respeito à variável contatos $\alpha = 0,100$, aceitando, assim, a hipótese de igualdade. Finalmente para a variável documentos solicitados $\chi^2 = 0,025$, rejeitando novamente esta igualdade.

2. Como a probabilidade de que T calculado seja superado por outro valor é de, respectivamente, 0,247 contatos e 0,885 documentos solicitados, portanto valores maiores do que o nível de significância do teste, fixado em $\alpha = 0,05$, conclui-se pela aceitação da hipótese de que não há diferença significante entre as médias.

3. STEEL, Robert G. D.; TORRIE, J. H. Principles and Procedures of Statistics. New York, Mc Graw Hill Book Company, Inc 1960. 2 v.

4. Como a probabilidade de que T calculado seja superado por outro valor é de, respectivamente, 0,988 contatos e 0,888 documentos solicitados, concluí-se que não há diferença significante entre as médias.

5. O teste de F (análise da variância das médias) comprovou a igualdade das médias a um nível de significância de 0,05.

6. Não se pode verificar qual classe de usuários apresenta maior média uma vez que um dos grupos formados foi de apenas 3 usuários, não se constituindo esta quantidade suficiente para os testes correspondentes.

5.3 Uso da informação pela população estudada

O presente estudo parece mostrar que, a exemplo de repetidas afirmações encontradas em trabalhos vários (LINGWOOD, A David & MCANAMY, G. E. em Scientific information flow and national development; a study of brasilian chemistis e CRANE, D. em Information needs and uses), as qualificações individuais, ou os chamados atributos, constituem elementos que influenciam ora numa ora noutra ocasião, no real uso da informação científica.

Considerando-se que se chamou uso da informação ao número de documentos solicitados e número de contatos com o Serviço, ficou constatado que nos 423 usuários (população estudada) as variáveis de formação acadêmica e tempo de exposição à informação influiram, positivamente, no uso da informação e que as variáveis atividade de pesquisa e atividade de ensino tiveram o mesmo efeito sobre o número de contatos realizados. Já o tipo de instituição a que o usuário está afeto não influiu no uso da informação mas influiu na produção de documentos.

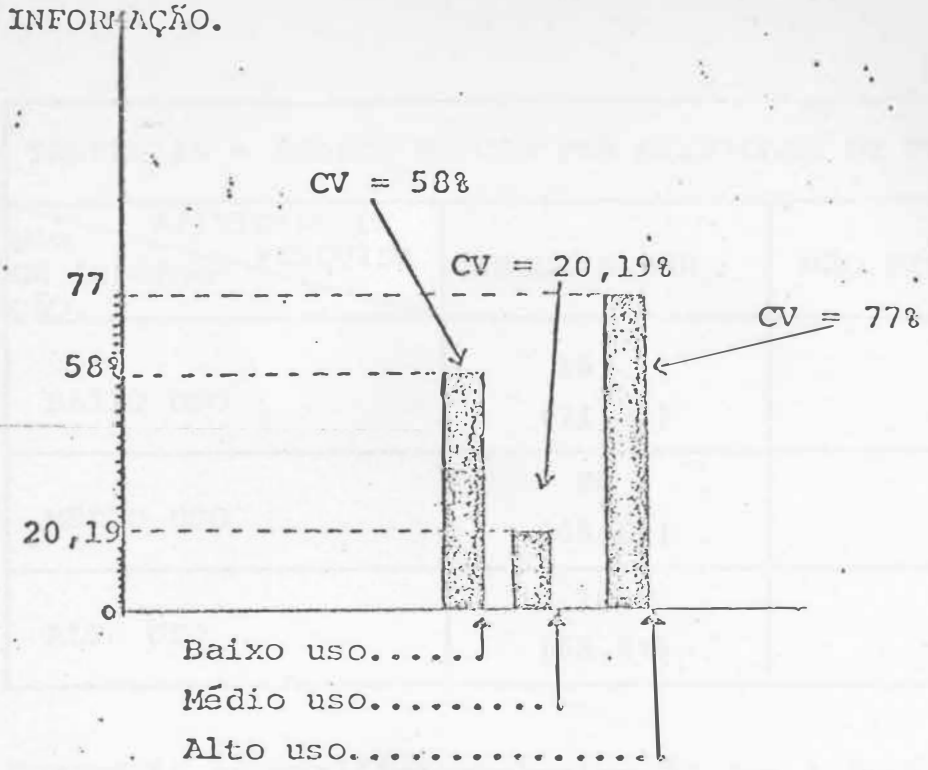
Aplicando-se o índice de uso obtido, verificou-se que 55,1% dos indivíduos situam-se na faixa de baixo uso, 28,8% estão situados na faixa de médio uso e 8% são usuários que muito utilizam o Serviço.

Na faixa de baixo uso, analisando-se o coeficiente de variação entre os índices de uso de cada indivíduo, face ao valor do índice desta faixa, (valor médio dos índices individuais), encontrou-se uma variação de 58%, o que significa comportamentos díspares destes indivíduos, nesta faixa.

Na faixa correspondente aos indivíduos que usam medianamente a informação, obteve-se um coeficiente de variação de 20,19.

Na faixa de indivíduos de alto uso do serviço de informação, o coeficiente de variação atingiu 77% o que significou a maior variação encontrada entre as três faixas, significando a presença de indivíduos de comportamentos bem distintos face ao uso da informação científica.

COEFICIENTE DE VARIAÇÃO DAS FAIXAS DE BAIXO, MÉDIO E ALTO USO DA INFORMAÇÃO.



Os indivíduos da faixa de médio uso, são, portanto, aqueles que apresentam menor variação no uso da informação.

Analisando-se as faixas criadas por este índice, obtiveram-se os seguintes resultados:

TABELA 14 - ÍNDICE DE USO POR FORMAÇÃO ACADÊMICA

USO DA INFORMAÇÃO / FORMAÇÃO ACADÊMICA	BACHARÉIS	MESTRES	DOUTORES	SEM FORMAÇÃO ACADÊMICA
BAIXO USO	174 (74,7%)	41 (17,6%)	16 (6,9%)	2 (0,9%)
MÉDIO USO	91 (74,6%)	21 (17,2%)	9 (7,4%)	1 (0,8%)
ALTO USO	20 (58,8%)	7 (20,6%)	6 (17,6%)	1 (2,9%)

Verificou-se que, neste caso, a maioria de indivíduos das faixas de formação acadêmica consideradas, estão no nível de baixo uso, isto é, I em torno de 2,65.

TABELA 15 - ÍNDICE DE USO POR ATIVIDADE DE PESQUISA		
USO DA INFORMAÇÃO / ATIVIDADE DE PESQUISA	PESQUISADOR	NÃO PESQUISADOR
BAIXO USO	167 (71,7%)	66 (28,3%)
MÉDIO USO	80 (65,6%)	42 (34,4%)
ALTO USO	20 (58,8%)	14 (41,2%)

Novamente se verifica concentração dos indivíduos da população em torno de I = 2,65, ou seja, no baixo nível de uso do serviço de informação.

TABELA 16 - ÍNDICE DE USO POR ATIVIDADE DE ENSINO		
USO DA INFORMAÇÃO / ATIVIDADE DE ENSINO	PROFESSOR	NÃO PROFESSOR
BAIXO USO	41 (17,6%)	192 (82,4%)
MÉDIO USO	35 (28,7%)	87 (71,3%)
ALTO USO	10 (29,4%)	24 (70,6%)

Vê-se que há a mesma concentração no nível de baixo uso, embora tenha havido uma aproximação maior para o índice de médio uso.

TABELA 17 - ÍNDICE DE USO POR TIPO DE INSTITUIÇÃO

TIPO DE INSTITUIÇÃO / USO DA INFORMAÇÃO	ENSINO	PESQUISA	PARTICULAR	ESTRANGEIRAS	OUTRAS	EXTENSÃO
BAIXO USO	42 (18,0%)	169 (72,5%)	1 (0,4%)	3 (1,3%)	10 (4,3%)	8 (3,4%)
MÉDIO USO	38 (31,1%)	69 (56,6%)	3 (2,5%)	0 (0,0%)	8 (6,6%)	4 (3,3%)
ALTO USO	14 (41,2%)	16 (47,1%)	1 (2,9%)	0 (0,0%)	2 (5,9%)	1 (2,9%)

Verifica-se, face a esta tabela, que há maior concentração na faixa de baixo uso, relativa às instituições de pesquisa (uma vez que detêm, também, a maior quantidade de indivíduos na populaçao), seguidas pelas instituições de ensino. O mesmo fato se observa nas faixas de médio e alto uso da informação.

TABELA 18 - ÍNDICE DE USO POR TEMPO DE EXPOSIÇÃO À INFORMAÇÃO.

TEMPO DE EXPOSIÇÃO / USO DA INFORMAÇÃO	0 a 1 ano	> 1 a 2 anos	> 2 a 3 anos	> 3 anos
BAIXO USO	2 (0,9%)	75 (32,2%)	140 (60,1%)	17 (9,8%)
MÉDIO USO	3 (2,5%)	45 (36,9%)	64 (52,5%)	10 (8,2%)
ALTO USO	0 (0,0%)	11 (32,4%)	18 (52,9%)	5 (14,7%)

Nota-se que os indivíduos da faixa de > 2 a 3 anos de exposição à informação, como evidentemente constituem a maioria da população estudada, detêm as maiores percentagens de indivíduos nas 3 faixas estudadas (baixo, médio e alto uso).

Os indivíduos da faixa de maior exposição à informação apresentam, porém, visivelmente, uma aproximidade entre as fai

de baixo e médio uso, podendo-se, talvez, supor que o tempo de exposição à informação tenha atuado, neste caso, como elemento determinante do fato.

Nas demais faixas com população representativa (> 1 a 2 anos e > 2 a 3 anos) vê-se uma distância bastante grande entre os valores absolutos encontrados.

TABELA - 19 ÍNDICE DE USO POR REGIÕES

USO DA INFORMAÇÃO / REGIÕES	NORTE	NORDESTE	SUL	SUDESTE	CENTRO-OESTE	EXTERIOR
BAIXO USO	10 (4,3%)	41 (17,6%)	91 (39,1%)	67 (28,8%)	21 (9,0%)	3 (1,3%)
MÉDIO USO	4 (3,3%)	21 (17,2%)	49 (40,2%)	35 (28,7%)	13 (10,7%)	0 (0,0%)
ALTO USO	0 (0,0%)	7 (20,6%)	20 (58,8%)	6 (17,6%)	1 (2,9%)	0 (0,0%)

As regiões Sul e Sudeste reunem a maior parte da população (68,79% do total) e apresentam, assim, as maiores médias nas 3 faixas estudadas.

5.4 Mudanças de hábitos e de comportamentos detectadas a partir do uso do Serviço BIP/AGRI.

Da população de indivíduos estudada, atuou-se mais especificamente, sobre 32 usuários pertencentes à faixa de maior exposição à informação (mais de três anos), a fim de detectar possíveis mudanças de hábitos e de comportamento sofridas por conseqüência do uso do veículo de informação considerado.

Estes indivíduos, em termos classificatórios, podem assim ser definidos:

TABELA 20 - USUÁRIOS DE MAIOR EXPOSIÇÃO À INFORMAÇÃO	
Formação Acadêmica	12 Bacharéis 8 Mestres 12 Doutores
Atividade de Pesquisa	27 Pesquisadores 5 Não-pesquisadores
Atividade de Ensino	20 Professores 12 Não-professores
Tipo de instituição em que trabalham	20 Em instituição de ensino 11 Em instituição de pesquisa 1 Particular
Região	1 Região Norte 17 Região Sudeste 13 Região Sul 1 Exterior
Estados	1 Indiv. no Pará 8 Indiv. em Minas Gerais 9 Indiv. em São Paulo 11 Indiv. no Rio Grande do Sul 2 Indiv. no Paraná 1 Indiv. no Exterior

Os indivíduos aqui assinalados tiveram um total de 1,364 documentos solicitados ao Serviço, o que equivale a 12,60% face o total geral de documentos solicitados pelos 423 usuários da população. A média de documentos solicitados, por indivíduos, é de 57,531, média bastante superior à média geral dos 423 usuários, qual seja a de 25,610 documentos, por indivíduos.

Apresentam, ainda, um total de 282 documentos publicados, ou seja 25,22% do total encontrado para a população. A média encontrada por indivíduo é de 7,781 documentos publicados, média bastante superior à média geral dos 423 usuários, ou seja 2,64 documentos.

O total de contatos feitos pelos 32 indivíduos desta faixa com o Serviço, foi de 198 contatos, significando, 9,31% do total de contatos feitos por todos os 423 usuários. A média de contatos neste grupo de usuários (9,031 contatos por indivíduo) continua, ainda, mais elevada do que a média geral de contatos por indivíduo (5,026 contatos) considerada no total da população.

Estes fatos fazem supor que o fator tempo de exposição foi realmente determinante, face ao uso da informação no que se refere às variáveis definidas no presente estudo, fortalecendo o critério adotado neste ensaio, relativo à criação de faixas de exposição à informação. O grupo aqui apresentado concentra, desse modo, os indivíduos com maior participação no uso da informação.

Dos 32 indivíduos da amostra conseguiu-se resposta de 24, isto é 75% do total. Os demais não foram substituídos, uma vez que se considerou o total da população da faixa de maior exposição à informação, qualquer substituição implicando numa distorção do critério adotado.

Das respostas obtidas, através do formulário enviado, se depreendeu que:

1. 100% dos indivíduos utilizam o Serviço de DSI para adquirir informação básica, isto é, solicitam e recebem informações diretamente vinculadas à sua área de trabalho.

   Destes, seis (6) indivíduos pedem, além de informações básicas a seu trabalho, outras sobre assuntos complementare apesar de quatro (4) deles haverem declarado não possuir outras áreas de interesse.

Os resultados expostos constituem interessante material

de análise, visto que os serviços de DSI são comumente considerados como veículos a serem utilizados para a obtenção de informação de áreas de interface, isto é, o usuário utilizaria na obtenção de informações que devido à dificuldade de tempo, acesso e mesmo desconhecimento de sua existência, não poderiam ser conseguidas facilmente.

A inexistência, até pouco tempo, de serviços de informação adequados, ou mesmo de Serviços de DSI que pudessem atingir agressivamente o usuário, unida às falhas das coleções brasileiras e à reduzida infra-estrutura para a prestação de serviços nas bibliotecas, poderá ter ocasionado tais resultados, uma vez que o usuário brasileiro não encontrava sua disposição, nos sistemas de informação de seu acesso, a informação básica desejada. Utiliza-se, então, da DSI como veículo de obtenção deste tipo de informação, sobretudo porque, no presente caso, a existência de uma infra-estrutura de prestação de serviços, com o fornecimento de cópias, favorece sua utilização.

As respostas parecem indicar também serem as necessidades surgidas no trabalho a causa determinante da busca de informação. Constatou-se, porém, que freqüentemente o usuário pede ao Serviço informação mais específica, ou mais geral, que sua área de trabalho, parecendo sugerir, no primeiro caso, uma linha atual de trabalho. No segundo caso, as análises decorrentes do confronto entre as áreas de assunto de seu trabalho e o perfil estabelecido demonstram que o problema se concentra nas categorias de assunto utilizadas pelo Serviço (Categorias AGRIS), as quais muitas vezes não permitem a especificação adequada, sendo construídos perfis mais gerais que o desejado.

É importante observar que alguns indivíduos solicitam ao Serviço um tipo de informação totalmente alheia aos objetivos de seu trabalho permanente, declarando não possuirem ainda outros trabalhos complementares que poderiam fornecer uma explicação para o fato.

Dever-se-á talvez supor interesse de caráter indefinido

particular, dissociado de uma atividade ligada a alguma instituição, ou, presumível má definição de suas necessidades.

Dos seis (6) indivíduos citados anteriormente,

cinco (5) indivíduos buscam informação básica mais específica que a de sua área de trabalho, e um (1) indivíduo possui outra área de interesse e preocupação que não a ligada propriamente ao seu trabalho, embora não utilize o Serviço para obte esta informação.

2. Seis (6) indivíduos (25,0%) usam o Serviço de DSI como a melhor fonte de informação; 1 (4,16%) usa o Serviço de DSI como a única fonte de informação e 17 indivíduos (70,83%) servem-se dele como um dos meios complementares da informação.

Este resultado corrobora as teses vistas anteriormente, quando os Serviços de DSI são citados constantemente como apenas meio complementar de informação, que visam colocar à disposição do usuário uma literatura de difícil acesso e de grande diversidade de fontes acessadas.

No presente caso, os indivíduos revelaram pedir informações básicas à sua área de trabalho, utilizando-as, porém, como suporte ou complementação das leituras que já são habituados a fazer.

3. Todos os indivíduos, antes da utilização do Serviço de DSI costumavam consultar periódicos em um regular intervalo de tempo. Estes periódicos formavam um total de 152 (ANEXO 3) títulos. Com a utilização do Serviço de DSI eles passaram a consultar mais títulos em um total de 290 periódicos (ANEXO 4), obtendo-se um grupo comum de 15 periódicos já consultados anteriormente ao uso do serviço (ANEXO 5).

Na soma de todos os títulos lidos (antes e após o uso do Serviço) pelos 24 usuários, obteve-se o número de 457 periódicos.

Verificou-se que treze (13) dos indivíduos mantiveram a leitura dos títulos que consultavam antes de pertencerem ao Serviço (apesar de reclamarem novos títulos). Tão somente onze (11) indivíduos (45,83%) declararam ter modificado este comportamento face ao atendimento pelo Serviço de DSI.

Os fatos apontados fortalecem a tese de utilização complementar dos Serviços de DSI. Isto porque, na presente análise, do total de títulos solicitados a partir da utilização do serviço considerado, 275 títulos novos foram adicionados aos já lidos anteriormente, constituìdos de periódicos provenientes de países como o Japão, Indonésia, Egito, Alemanha, Filipinas ..., países de línguas de difícil acesso. Além disso, a freqüência de solicitações manifestou-se extremamente baixa. A maioria dos títulos foi solicitada apenas uma única vez (209 periódicos, ou seja, 72,06% do total) Os periódicos mais procurados tiveram a freqüência de seis (6) licitações (Apenas dois (2) periódicos atingiram esta freqüência).

A utilização complementar do Serviço presume evidentemente o uso permanente do usuário de outras fontes de informação de seu acesso.

Foi ademais, tornando evidente que a maior parte dos indivíduos sofreu mudança em seu comportamento, passando a utilizar outros periódicos, e não aqueles a que tinha por hábito c sultar, com a finalidade de complementar ou suplementar seu nível de informação. Outros deixaram perceber modificações nos hábitos de leitura, ora mudando o tipo de periódico, or adquirindo novos hábitos relativos ao uso das bibliotecas d seu acesso (8 indivíduos).

Examinadas as modificações ocorridas no comportamento desses 8 indivíduos, concluiu-se:

a. Um (1) indivíduo não consultou as bibliotecas a que tinh acesso;
b. Três (3) indivíduos passaram a consultar menos as biblio tecas de seu acesso;

c. Um (1) indivíduo passou a consultar outras bibliotecas além daquelas que comumente visitava;
d. Três (3) indivíduos começaram a consultar mais as bibliotecas de seu acesso.

Em geral, os estudos sobre Serviços de DSI apontam um decréscimo no uso das bibliotecas de acesso imediato do usuário. Os resultados obtidos e aqui apreciados indicam não somente tal decréscimo, mas também uma certa ação inversa no que tange ao maior uso das bibliotecas acessadas pelos usuários, bem como a necessidade sentida pelos mesmos usuários em perseguirem novas fontes de informação.

Com relação aos dois primeiros casos (4 indivíduos), a modificação de hábito supõe-se decorrente do uso do Serviço de DSI, à exceção de 1 indivíduo que respondeu haver diminuído a ida à biblioteca, por ter iniciado o exercício de cargo administrativo.

Nos casos restantes, parece ocorrer ter o Serviço constituido o fator básico impulsionador que induziu o indivíduo à busca de outras fontes de informação. Desse modo, os 4 indivíduos que passaram a procurar mais informações, declararam ter tido este procedimento a fim de colher informações provenientes do Serviços de DSI.

Relativamente à utilização de outros veículos que não o Serviço em questão, deduziu-se que três (3) indivíduos (12,5%) utilizam outro Serviço de DSI. Mas, não foi configurada, aqui, nenhuma ligação específica entre este uso e o veículo estudado, ou seja, não se constatou qualquer relação de causa e efeito neste uso de outros Serviços.

É interessante, contudo, anotar as declarações de 7 indivíduos (33%), os quais afirmaram ter o Serviço em questão contribuído não somente para a busca de outras fontes, mas como simples instrumento de maior conscientização da necessidade da informação.

4. 50% dos indivíduos (12 usuários) já mencionaram em seus trabalhos documentos obtidos através do Serviço de DSI,

parecendo demonstrar não apenas o uso efetivo da informação assim alcançada, como também sua assimilação e transformação, fechando o ciclo da geração de conhecimento. Este resultado foi testado através da obtenção das cópias dos trabalhos produzidos por estes usuários. Do teste se verificou que a citação dos trabalhos recebidos por intermédio do Serviço de DSI quase sempre está implícita no texto por citações incompletas, tornando-se custosa e árdua a comprovação efetiva do fato. Apenas se encontrou indicação clara nos trabalhos produzidos por dois (2) usuários, os quais citam a referência completa dos documentos lidos. Em outros casos, os usuários fazem tão somente referência no texto de estudo existentes em tais países, ou realizados por tal instituição, estudos que, confrontados os documentos recebidos através do Serviço, se conclui haver correspondência entre si.

Estimou-se a percentagem obtida (50%) bastante significativa, devido às dificuldades normalmente encontradiças na demonstração efetiva deste fato.

5. Dezenove (19) indivíduos (79,16%) revelaram que os documentos obtidos através do Serviço os auxiliaram na tomada de alguma posição relativa a seu trabalho (Ex.: Orientação em pesquisa, planejamento de aulas, seminários, palestras) e ainda 14,28% - 3 indivíduos - afirmaram que, em decorrência do uso do Serviço de DSI, evitaram a duplicação de trabalhos nas áreas em que desenvolvem suas atividades;

6. Dezesseis (16) indivíduos - 66,66% dos respondentes, já forneceram a alguma colega documentos obtidos do Serviço de DSI em questão. Isto parece mostrar um uso efetivo da informação, especificamente recebida através do Serviço de DSI, e ainda leva a detectar a possível presença de colégios invisíveis nos grupos a que os usuários da amostra pertencem, apresentando-se o uso da informação como elemento aglutinador de comunidades técnico-científicas.

Tal realidade parece ser confirmada por 66,66% de indivíduos (16 usuários) que transmitiram, em alguma ocasião, a algum colega as idéias assimiladas da leitura dos documentos obtidos do Serviço de DSI estudado, e por 25% dos indivíduos (6 usuários) que salientaram ter o Serviço concorrido para a maior troca de informações inter-pessoais com os elementos do grupo de trabalho de que participam.

7. 45,83% dos indivíduos (11 usuários) disseram ter o Serviço de DSI contribuído para a diminuição do tempo consumido na procura de documentos de interesse de suas áreas de trabalho. A conclusão parece ser bastante significativa no que diz respeito aos estudos feitos na área, onde este fator é um dos mais persistentemente referidos entre os efeitos de Serviços de DSI;

8. 75% dos indivíduos (18 usuários) disseram ter tido, graças ao Serviço em questão, acesso a outros tipos de literatura como as teses, normas, patentes, trabalhos de congressos, e resultados de pesquisas, que, d'outro modo, não seriam conhecidos, à falta de possibilidade de acesso ou desconhecimento da fonte;

9. 95,83% dos usuários da amostra (23 indivíduos) colocaram o aumento da informação disponível como um dos fatos ocorridos em conseqüência da utilização do Serviço BIP/AGRI;

10. 76,19% dos indivíduos (16 usuários) afirmaram terem tido, a partir do Serviço, melhor acesso aos documentos originais. O fato não é muito comum nas análises procedidas em Serviços de DSI. Somente se tornou possível, neste momento, devido a que este Serviço, em especial, conforme já esclarecido, possui estreitamente ligado a si um Serviço de acesso a cópias de documentos que facilita a obtenção desse material no país e no exterior;

11. Três (3) indivíduos declararam terem surgido novos problemas a partir do uso do Serviço de DSI, como a falta de tempo para ler todas as informações contidas nas listagens e falta de especificidade do perfil, provocando muita informação irrelevante. Este último problema é ba-

sicamente referente às limitações do próprio Serviço que, utilizando categorias genéricas, não permite muitas vezes uma recuperação com especificidade correspondente ao interesse do usuário.

12. 19,05% dos indivíduos (4 usuários) além dos fatos supramencionados apontam como decorrentes do uso do Serviço de DSI: O surgimento da necessidade de maior número de informações de determinados países como a China, Coréa, Hungria, e a carência de melhor esclarecimento dos assuntos incluídos na base de dados e ampliação de sua cobertura;

13. Outros dados provenientes do uso do Serviço de DSI e indicados por dois (2) indivíduos da amostra foram: acesso à literatura japonesa, indiana e outras, que trouxeram informações concernentes à metodologia da análise química e mineralógica e certos tipos de trabalho, principalmente quanto a levantamento de solos que sugerem a necessidade de ditos estudos serem feitos no Brasil.

Assim, as indicações de mudanças de comportamento e de hábito aqui denunciados parecem acusar o veículo estudado como fator importante no uso da informação.

Apesar de certa quantidade de usuários possuirem hábitos anteriores de leitura, com atitudes e comportamentos já definidos - (indivíduos), o impacto do Serviço parece ter sido sentido através de processos identificados como de mudança por 45,83% do total de usuários analisados, mediante sobretudo a criação de novos hábitos frente à informação.

Este impacto parece, contudo, ter ido mais além que a simples modificação de hábitos, quando se identificou sua influência em decisões tomadas pelos usuários no seu trabalho, e na modificação de linhas de pesquisa para evitar duplicações de trabalho. Também se deve mencionar o efeito aglutinador da informação a partir da influência do veículo quando provocou troca de informação mediante contatos informais e ainda o efeito de conscientização do usuário no sentido e validade da informação e dos Serviços que a disseminam.

A diminuição do tempo gasto na leitura, o acesso a novos tipos de informação e o aumento da informação disponível também foram fatores encontrados como elementos motivadores do uso do veículo estudado e das conseqüentes mudanças provocadas. Estes fatores são também comumente citados na literatura existente sobre uso de Serviços de DSI.

O estudo possibilitou, ainda, o acompanhamento das etapas do ciclo de geração do conhecimento, quando identificou não apenas a disseminação da informação produzida, mas também sua assimilação e a produção do conhecimento novo, a partir do conhecimento recebido e adquirido.

6. CONCLUSÃO

As conclusões obtidas provam a validade dos objetivos propostos e, mais especificamente, mostram que, mediante uso sistemático da informação, devem operar-se mudanças tendentes a provocar um aumento do uso do Serviço em questão pelos usuários e a alteração de seus hábitos.

Alguns fatores importantes que poderiam influenciar no uso do Serviço, como uma avaliação de todas as suas rotinas, estudo do sistema de classificação adotado, medidas clássicas de relevância e pertinência, não foram considerados, favorecendo a elaboração de outros trabalhos sobre o referido Serviço ou mesmo à expansão da presente dissertação.

O estudo comprova a importância das variáveis independentes escolhidas como sendo de influência efetiva no uso da informação (formação acadêmica, atividade de pesquisa, atividade de ensino, tipo de instituição onde o usuário atua, região, estado e tempo de exposição ao Serviço de informação), demonstrando haver uma dependência destas com as variáveis dependentes definidas como indicadores de uso (número de contatos realizados e número de documentos solicitados ao Serviço).

A utilização de métodos estatísticos para medirem-se os comportamentos da população também demonstrou ser de grande eficácia para uma análise mais aprimorada do universo e sua variação interna face às variáveis definidas. Os testes de χ^2 acusam também ser um mecanismo que se pode utilizar sobre dados desta natureza e com populações grandes, como foi o caso da presente dissertação.

As características básicas do universo dos usuários de acordo com as variáveis independentes, ou atributos, apresentam-se da seguinte forma:

- A maior parte da população é constituída por elementos de formação acadêmica a nível de bacharelado (72,8%), em sua maioria são pesquisadores (69,5%), a maior parte não exerce atividades de ensino (78,5%). Situam-se sobretudo em instituições de pesquisa (65,5%) e distribuem-se de preferência nos estados do Sul e Su -

deste (respectivamente 39,7% e 29,3%), sobretudo Rio Grande do Sul (31,4%), São Paulo (12,5%) e Minas Gerais (10,2%).

- A maior parte da população situa-se na faixa de mais de 2 a 3 anos de exposição ao Serviço de informação estudado (57%).

- A maior frequência de contatos dos usuários com o Serviço situa-se em torno de 1(um) contato (16,5%).

- A maior parte da população não publicou trabalhos (53%) no período estudado.

- As maiores frequências de solicitação de documentos situam-se em torno de 0 (zero) a 1 (um).

Desta situação e de acordo com a análise dos dados obtidos através do teste de χ^2, pode-se concluir, correlacionando-se os atributos entre si:

- ser a variável formação acadêmica de definida influência no uso da informação;

- constituir a população de maior exposição ao veículo de informação estudado, aquela faixa que mais usa a informação, uso este analisado em termos das variáveis "número de contatos" e "documentos solicitados";

- ser a participação dos indivíduos da população em atividades de pesquisa fator de importância no uso da informação, constituindo-se os pesquisadores aquela classe que mais usa a informação fornecida pelo serviço estudado;

- constitui a atividade de ensino fator significativo no que se refere à solicitação de documentos ao Serviço. Não apresenta contudo influência significante no que respeita à contatos e documentos publicados. Na população estudada, também não parece haver ligações efetivas entre esta atividade e a atividade de pesquisa;

- não constituir o tipo de instituição onde o indivíduo atua, fator decisivo para o uso da informação, verificando-se médias apenas ligeiramente mais elevadas em termos às variáveis de uso, para os indivíduos pertencentes à instituições de pesquisa;

- serem as regiões Sul e Sudeste aquelas que concentram os indivíduos maiores usuários da informação disseminada pelo sistema, sobretudo aqueles situados nos estados do Rio Grande do Sul, São Paulo e Minas Gerais.

Uma vez estratificados os usuários de acordo com as variáveis independentes e verificando-se, em cada grupo, a média de contatos com o Serviço, de solicitação de documentos e de trabalhos publicados, concluiu-se ser o seguinte o uso da informação:

- Os doutores representam a faixa da população que mais se comunica com o serviço, que solicita maior quantidade de documentos e de maior produção bibliográfica, seguidos pelos mestres e bacharéis.

- Os pesquisadores mantêm contato mais frequente com o serviço e produzem maior número de documentos que os não-pesquisadores. Estes, entretanto, solicitam maior quantidade de documentos que os primeiros.

- Os professores solicitam maior número de documentos do que os usuários não envolvidos em atividades de ensino. As médias de contato com o serviço e de publicação de documentos, nas duas classes de usuários citadas, não apresentam contudo diferenças significativas.

- Os usuários que atuam em instituições de pesquisa contatam mais o serviço e publicam maior quantidade de documentos do que os que atuam em instituições de ensino. Estes demandam maior quantidade de documentos.

- Os usuários da região Sul e Sudeste, são os que obtiveram as maiores médias em relação às três variáveis. Os da região Sudeste contatam mais o serviço e publicam maior quantidade de documentos. Os da região Sul solicitam maior quantidade de documentos.

- Os usuários com maior tempo de exposição ao serviço, mantêm maior contato com o mesmo, demandando maior quantidade de documentos e apresentam maior produção bibliográfica.

A análise destes dados permite concluir que, a exemplo de outros estudos já realizados, as variáveis independentes, ou os chamados atributos, constituem os elementos que influenciam, ora numa, ora noutra ocasião, o uso da informação científica.

Considerando-se as variáveis de número de documentos solicitados e número de contatos com o serviço como aquelas representativas do uso do serviço, concluiu-se que este uso sofre a influência direta da formação acadêmica e da tempo de exposição à informação. Cabe ressaltar que o tipo de instituição não influiu nas variáveis representativas do uso, influindo, no entanto, na produção de documentos.

A atividade de ensino teve efeito importante no número de contatos realizados com o serviço.

Na presente dissertação, foi criado um índice de uso, constituído pela fração: documentos solicitados/número de contatos com o serviço. A aplicação do índice sobre as variáveis independentes confirmou os resultados anteriormente obtidos, referentes à correlação das variáveis independentes, isoladamente, com as variáveis dependentes, ou seja, número de contatos e documentos solicitados. Este teste parece confirmar a validade do índice de uso, que poderá ser utilizado em estudos sobre outros serviços de sistemas de informação, uma vez aplicada a metodologia proposta.

Considerando os dados fornecidos pelos usuários, que indicam ter havido mudança em seus comportamentos e hábitos, este índice poderá eventualmente ser considerado como medida de uso da informação.

As conclusões alcançadas pela aplicação do índice de uso sobre as variáveis independentes, confirmam alguns resultados já obtidos através de correlações isoladas, como anteriormente mencionado. As principais conclusões indicam que:

- O maior índice de uso da informação foi identificado na faixa dos doutores, seguidos pelos mestres e bacharéis;

- os usuários envolvidos em atividades de pesquisa se utilizam mais da informação do que os não pesquisadores;

- a concentração de professores da faixa de alto uso da informação é superior a dos usuários que não atuam na área de ensino. Da mesma maneira apresenta-se o resultado, quando se aplica o índice de uso à variável de tipo de instituição: os usuários ligados a instituições de ensino usam mais a informação;

- a região Sul apresenta-se como a de maior percentual de uso da informação, seguida pela região Nordeste, o que apresenta resultado contraditório com o teste realizado anteriormente;

- os usuários expostos à informação por um período maior de tempo se utilizam dela em maior escala.

Finalmente, em termos de uso, prova-se decisivamente a utilização da informação disseminada e mais ainda, sua assimilação pelo usuário, ao identificar-se em sua produção bibliográfica, referencias a trabalhos recebidos através do veículo de informação estudado.

Para chegar-se a esta conclusão, estudou-se os usuários através de uma amostragem, estabelecida de acordo com o critério de tempo de exposição à informação. Obteve-se um universo de 32 usuários que, face ao universo total anteriormente estudado, de 423 usuários, apresenta os seguintes dados:

- é responsável por 12,60% da demanda total de documentos ao serviço;

- concentra 25,22% da produção bibliográfica do universo total;

- representa 9,31% do total de contatos mantidos com o serviço,

Apresentaram ainda, médias superiores às médias obtidas pelo total de usuários, no que se refere a documentos solicitados (57,531 face à 25,610 da população), documentos publicados (7,781 face à 2,64 da população) e contatos (9,031 face à 5,026 da população total).

A análise dos dados acima citados provam a adequação do critério adotado para o estabelecimento da amostra.

As respostas obtidas parecem indicar uma correlação entre a busca de informação e a necessidade de resolver problemas concretos, surgidos na área de atuação. O que não caracteriza uma necessidade de informação corrente, como aquela suprida por um serviço de DSI. Por outro lado, foi provado, através dos dados obtidos, o uso do serviço como instrumento complementar de obtenção de informação, sempre voltado para a área básica de atuação do usuário, e não para áreas periféricas.

Os resultados alcançados, tomando por base a amostra, e visando a identificação de indicações de mudança no universo estudado, mostram:

- o uso do serviço de DSI como meio complementar de informação, considerando basicamente a área específica de trabalho do usuário;

- aumento radical no uso de periódicos a partir da utilização do serviço, passando de um uso de 152 títulos para 290 títulos, com apenas 15 periódicos comuns;

- influência decisiva deste veículo não só na diminuição do uso das bibliotecas de acesso dos usuários, bem como, ao contrário, na busca efetiva de outros serviços de informação;

- influência do serviço na conscientização do valor da informação e maior troca de informação entre os grupos de uma mesma instituição ou trabalho;

- real assimilação da informação fornecida e sua participação no processo de geração de novos conhecimentos;

- contribuição do serviço de DSI na diminuição do tempo gasto na procura da informação, bem como na obtenção de outros tipos de literatura e em maior quantidade, à qual os usuários não tinham acesso;

- melhor acesso aos documentos originais, bem como a tipos diversos de documentos (tais como normas, patentes, trabalhos de congresso, etc...);

- acesso a maior quantidade de informação, sobretudo provenientes de países de difícil comunicação, tais como China, Corea, Hungria.

Por outro lado, parece interessante mencionar que, em decorrência da análise das respostas dos usuários, percebeu-se que 45,83% destes reconhecera terem sofrido alterações de hábitos e/ou comportamentos.

Com a apresentação destes dados,o objetivo fundamental da presente dissertação parece ter sido atingido: provar alteração de hábitos e comportamento dos usuários expostos a um serviço de DSI.

No entanto, seria desejável que a metodologia utilizada fosse objeto de novos ensaios e estudos, em outros tipos de serviços, em outras áreas do conhecimento, de maneira a permitir, com maior nível de segurança, generalizações de conceitos que poderiam vir a tornar nossa contribuição à evolução da biblioteconomia e documentação no país, mais significativa.

7. BIBLIOGRAFIA

ADVISORY COUNCIL ON SCIENTIFIC POLICY. Survey of Information Needs of Physicists and Chemists. J. Doc., 21:(2)83 - 112. Jun. 1965.

AIMS, A. Survey of information needs of physicists and chemists. J. Doc., 21(2):83 - 112, Jun. 1965.

AITCHISON, T. M. & CLAGUE, P. Selective Dissemination of Information Project, NERC. London NERC, 1966. (Report SDI/1)

AITCHISON, T. M. et alii. The economics of technical information systems. London, Praeger, 1974. 167 p. (ISBN 0-275 - 28228-7).

ALLEN, T. J. Information needs and uses. Ann. Rev. Inf. Sci. Technol., 4:3 - 25, 1969.

ALLEN, T. J. Meeting the technical information needs of research and development projects. Cambridge, Massachussets, Massachussets Institute of Technology, Nov. 1969. 21 p. (Alfred P. Solon of Management. Working paper, n. 431/69)

ALLEN, T. J. Roles technical communication networks. In: Nelson, C. E. & Pollock, D. K., eds. Communication among Scientists and engineers. Lexington, Massachussets, Health Lexington Books, 1970. p. 191-208

ALLEN, T. J. The utilization of Information Sources during R & D Proposal Preparation. Cambridge, Massachussets, School of Management, 1964, 31 p. (Working paper, 97/64).

AMICK, D. J. The users information system: an evaluative research approach. In: MAC ARNETT, E. & ALLEN, K., eds. Computer - based Chemical Information. New York, Marcel, Dekker, 1973. p. 43 - 82. 19 tables. 5 refs.

APRIL, J. E. & HERSH, G. N. Information Sciences in International Agricultural Research. JASIS, 28(4): 218 - 225, Jul. 1977.

ASIS. Workshop on Selective Dissemination of Information, 22 October 1972. Washington D. C., 1973.

BAILLIE, J. MEDLARS from the point of view of the user. Aust. Spec. Libr. News., 6(6): 130 - 5, Nov. 1973.

BELKIN, Nicholas J. & ROBERTSON, R. E. Information Science and the Phenomenon of Information. JASIS, 9(4): 197 - 204, Jul./Ago. 1976.

BERNAL, J. D. Preliminary analysis of pilot questionnaire on the use of scientific literature. Royal Society Scientific Information Conference Report, 1948: 589 - 637

BIERMAN, K. J. An operating of MARC - based SDI System: some preliminary services and user reaction. In: NORTH, J. B., ed. The Information Conscions Society. Washington, D. C., ASIS, 1970. p. 87 - 9. (Proceedings of the 33. Annual Meeting of the ASIS, Philadelphia, October 11 - 15, 1970)

BLASE, N. G. An SDILINE evaluation. Bull. Med. Libr. Ass., 64(4): 412 - 15, October 1976.

BOOKSTEIN, A. Patterns of scientific productivity and social change: a discussion of Lotka's Law and Bibliometric Symmetry. JASIS, 28(4): 206 - 10, Jul. 1977.

BOURNE, C. P. & FORD, D. F. Cost Analysis and Simulation Procedures for the Evaluation of large Information Systems. J. Doc., 15(2): 149, 1964.

BOWDEN, C. L.; & BOWDEN, V. M. A survey of information sources used by psychiatrists. Bull. Med. Libr. Ass., 59(4) : 603 - 8, 1971.

BRITTAIN, J. M. Information and its users. A review with special reference to the social sciences. Bath, Bath University Press, 1970. 208 p.

BUHR, L. Selective Dissemination of MARC: a user evaluation. J. Libr. Automn., 5(1):39 - 50, Mar. 1972

CAWKELL, A. E. Attitudes in promoting and using external SDI services. Aslib Proc., 23(10): 541-2, Oct. 1971.

CLARK, A. W. & SCOTT, N. L. Information use: a professional strategy. London, Tovistock Institute of Human Relations, Human Resources Centre, 1974. 74 p. [separately numbered]. tables . refs. (OSTI Report 5188).

CLEVERDON, C. W. User evaluation of information retrieval systems. J. Doc., 30: 170 - 80, 1974.

COLE, J. R. Patterns of intelectual influence in scientific research. Soc. Educ., 43/44: 377 - 403, Feb. 1970.

CORFIELS, M. G. et alii. The liaison scientist experiment a study of the provision of mechanised current awareness services to university chemists. Oxford, Oxford University, Experimental Information Unit, May 1973. 114 p. 26 tables. 9 refs. (OSTI Report, 5169).

CRANE, D. Information needs and uses. Ann. Rev. Inf. Sci. Technol. 6:3 - 34, 1971.

CRANE, D. The gatekeepers of science: some factors affecting the selection of articles for scientific journals. Amer./Soc. 2(4): 195-201, Nov. 1967; Amer. Soc. Rev., 34(3):335-52, Jun. 1969.

CURTIS, J. M. The use of on-line information retrieval services. Program, 11(1): 1-9, Jan. 1977.

EARLE, P. & VICKERY, B. Social Science literature in the UK as indicated by citations. J. Doc., 25(2): 123 - 41, Jun. 1969

ELTON, B. Scientists and Social Scientists as Information Users: a comparison of results of science user studies with the investigation into Information Requirements of the Social Sciences. J. Librarianship, 5(2): 138 - 56, Apr. 1973.

ETNYRE, V. A. A case study of improper conclusions drawn from on insufficient analysis of information costs and benefits. In.: WALDRON, H. J. & LONG, F. R., eds. Innovative Developments in Information Systems: their benefits and costs. Washington, D. C., ASIS, 1973. p. 58 - 59. 1 table.

FATCHERIC, J. P. Survey of users of a mediumsized technical library. Spec. Libr., 66: 245 - 51, May/Jun. 1975.

FID. Study Conmitee Information for Industry (FID/II). Index to users studies. The Havre, FID, 1974. 103 p. (FID 515)

FRIEDLANDER, J. Clinician Search for Information. JASIS, 24(1): 65 - 9, Jan./Feb. 1973.

FROST, P. & WITLEY, R. Communication patterns in a research laboratory. R & D Management, 1(2): 71 - 9, Feb. 1971

FRYCKI, S. J. et alii. Squibb science information system: computerized selective dissemination, current awareness, and retrospective searching of pharmaceutical literature. ASIS, 26: 174 - 83, May 1975.

GARVEY, W. D. et alii. Communication in the physical and the social sciences. Science, 170(3953): 1166 - 73, 11 Dec. 1970.

GARVEY, W. D. et alii. Research studies in Patterns of Scientific communication: I - General Description of research program. Inf. Stor. Retr., 8(3): 111-22, Jun. 1972

GARVEY, W. et alii. Research Studies in Patterns of Scientific Communication: III - Information exchange process association with the production of journal articles. Inf. Stor. Retr., 8(5):207 - 21, Oct. 1972.

GARVEY, W. D. et alii. Research Studies in Patters of Scientific Communication: IV - The Continuity of Dissemination of information by productive scientists. Inf. Stor. Retr., 8(6): 265-76, Dec. 1972.

GARVEY, W. D. et alii. The dynamic scientific - information user. Inf. Stor. Retr., 10(3/4): 115 - 31, Mar./Apr. 1974.

GARVEY, W. D. & GRIFFITH, B. C. Scientific information exchange in psychology. Science, 146(3651): 1655 - 9, Feb. 1971.

GERSTBERGER, P. G. & ALLEN, T. J. Criteria used by research and development engineers in the selection of an information source J. Applied Psychol., 52(4): 272 - 9, Aug. 1968.

GOFFMAN, W. Mathematical approach to the spread of scientific ideas; the history of mast cell research. Nature, 212: 449-52, 1966.

GOFFMAN, W. & NEWILL, V. A. Generalization of Epidemic Theory. Nature, 204: 225 - 8, 1964.

GORMAN, R. E. Toward an information system for biology - community activity. Bio Science, 19(7): 628 - 9, Jul. 1969.

GUSHEE, D. E. Reading behavior of chemists. J. Chem. Doc., 8(4): 191 - 4, Nov. 1968.

GRALEWSKA, Vickery. Communication and information needs of earth science engineers. Inf. Proc. Manrg., 12(4): 251 - 82, 1976.

GRAIG, J. E. G. Characteristics of use geology literature. Coll. Res. Libr., 30(3): 230 - 6, May 1969.

HALL, A. M. Case studies of the use of subject indexes. London, The Institution of Electrical Engineers, 1972. 15 p. (Report, 72/8).

HALL, A. M. Comparative use and Value of Inspec services: London, INSPEC, 1972. 49p. (Report, R 72/9).

HALL, A. M. User preference in printed indexes. London, INSPEC, 1972. 49 p. (Report, 72/7).

HALL, A. M. et alii. The effect of the use of an SDI Service on the information gathering habits of scientists and technologists. London, England, Institution of Electrical Engineers, INSPEC, Nov. 1972. (INSPEC Report, 72/11; OSTI Report, 5156).

HANSON, C. W. Research on users needs: where is it getting us? Aslib Proc., 16(2): 64 - 75, 1964

HARMON, G. Information need transformation during inquiry; a reinterpretation of user relevance. In: ASIS ANNUAL MEETING, 33., Philadelphia, 11 - 15 October 1970. Proceedings. v.7, p. 41 - 43.

HARRIS, L. & KATTER, R. V. Impact of the Annual Review of Information Science and Technology. Proceedings of the Annual Meeting of the American Society for Information Science. New York, 5: 331 - 3, 1968.

HAZELL, J. C. & POTTER, J. N. Information practices of agricultural scientists. Aust, Libr. J., 17(5): 147 - 59, Jun. 1968.

HERNER, S. Library and information user, then and now. ASIS Bull, 2: 32-3, Mar. 1976.

HESS, E. J. Toward the measurement of benefits from the use of information services. In: WALDRON, H. J. & LONG, C. F. R., eds. Information systems: their benefits and costs. Washington, D. C., Asis and Westport Conm., 1973. 91 p.

HOOVER, R. E. Patron Appraisal of Computer-aided on-line bibliographic retrieval systems. J. Libr. Autonm., 9 (4):335-50, Dec. 1976.

HOUSMAN, E. M. & WIXON, D. W. Impact of a large scale computerized SDI System on an R&D Installation. In: ASIS ANNUAL MEETING, 31. Columbus, Ohio, 20 - 24 October 1968. Proceedings. Westport, Connecticut, Greenwood Publishing Company, 1968. V.5, p. 223 - 226.

KANTOR, P. B. Library as an information utility in the university context: evalution and measurement of service. ASIS, 27 : 100 - 12, Mar. 1976.

KATHERINE, H. P. Library suport for SDI. Can. Libr. J., 34(4): 297 - 9, Aug. 1977.

KEGAN, D. L. Measures of the usefulness of written technical information to chemical researches. JASIS, 21 (3): 179 - 86, May /Jun. 1970.

KING, D. W. & PALMOUR, V. E. Use behavior. In: FENICHEL, C., ed. Changing Patterns in Information Retrieval. Washington, D. C., ASIS, 1974. p. 7-33. [Proceedings of Natural Information Retrieval, Colloquium, 10., Philadelphia, Penmylvania, 3 - 4 May 1973].

LANCASTER, F. W. A study of current awareness publications in the neurosciences. J. Doc., 30(3): 255 - 72, Sep. 1974.

LEGGATE, P. et alii. The BA Previous Project: The Development and evaluation of a mechanical SDI service for biologists. Oxford, England, Experimental Information Unit, 1972. (OSTI Report, 5139).

LEITH, J. D. Biomedical Literature: analysis of journal articles collected by a radiation and cell biologist. Amer. Doc., 20(2): 143 - 8, Apr. 1969.

LINE, M. B. Information requirements in the social sciences: some preliminary considerations. J. Librarianship, 1(1):1-19, 1969.

LINE, M. B. The information uses and needs of social scientists: an overview of INFROSS. Aslib Proc., 23(8): 412 - 34, Aug. 1971.

LIPTEZ, Ben - Ami. Information needs and uses. Ann. Rev. Inf. Sci. Technol., 5:3 - 26, 1970.

LOTKA, A. J. The frequency distribution of Scientific Productivity. J. Washington Acad. Sci., 16(12):317 - 23, 1926.

MAGUIRE, C. Information needs of the Australian medical profession: some insights from a survey. LASIE, 6:15 - 19 Jul. 1975.

MAIER, J. M. The scientist versus machine search services: we are the missing link. Spec. Libr., 65(4):180 - 8, Apr. 1974. 6 tables. 2 refs.

MALLEN, M. C. Une méthode pour l'étude des besoins des utilisateur l' enquête par questionnaire (method for the study of the needs of users). Documentaliste, 11: 166 - 70, Dec. 1974.

MALTHA, D. J. Necessidades de Informacion en Agricultura. Buenos Aires, CONICYT, 1970. 9 p.

MARGARET, O. S. User response to the SDI service developed at Aeronautical Research Laboratories, Australia. In: AGARD. The problem of optimization of user benefit in scientific and technological information transfer. Neurilly sur Seine, 1976. p. 10 - 11. 9 tables. 4 refs.

MARTIN, L. A. User studies on library planning. Lib. Trends, 24: 483 - 96, Jan. 1976.

MENZEL, H. Information needs and uses in science and technology. Ann. Rev. Inf. Sci. Technol., 1:41 - 69, 1969.

MEYER, R. L. User study of current awareness and SDI at a Celanese Research Company. J. Chem. Doc., 11(1): 24 - 9, 1971

MOLL, W. MEDLINE evaluation study. Bull. Med. Libr. Ass., 62(1): 1 - 5, Jan. 1974. 3 tables.

MONTGOMERY, K. L. et alii. Cost - benefit model of library acquisitions in terms of use: progress report. ASIS, 27: 73 -4, Jan. 1976.

MOUNT, E. & FASANA, P. An approach to the measurement of use and cost of a large academic research library system: a report of a study done at Columbia University Library. Coll. Res. Libr 33(3): 199 - 211, May 1972.

MURTY, A. T. Use of bibliographical tools. Indian Libr., 26(4): 182 - 6, Mar. 1972.

NELSON, C. E. & POLLOCK, D., eds. Communication among scientists and engineers. Lexington, Massachussetts, Heath Lexington Book 1970.

NEWS of research projects: London dentists. Res. Librarianship, 3(17): 142 - 44, May 1971.

NOVAK, M. Use of books and journals in a large for technological research. Charts. Int. Libr. R., 9: 241 - 6, apr. 1977.

OLDMAN, C. Strengths and makenesses of a marketing approach to library and information services. In.: BATTEN, W. E., ed. Eurim II: a European Conference on the application of research in information services annual libraries. London, Aslib, 1977. p. 179 - 81. 8 refs.

PARKER, E. B. & PAISLEY, W. J. Research for psychologists at the interface of scientists and his information system. Amer. Psychol, 21(11): 1061 - 71, Nov. 1966.

PAYNE, G. M. Styles of use/costs/benefits of INFORM in libraries and information centers. The Society: 133 - 42, 1975. [Conference, ASIS, 1975].

PITERNICK, A. B. Library use studies as a source of management information: use of questionnaires. In: ASIS ANNUAL MEETING, 4., Winnipeg, Sep. 28 - 29, 1972. Vancounver, British Columbia University, School of Librarianship, 1972. p. 53 - 60. 5 refs.

PLATZ, A. Psychology of scientists: Lotka's law and research instituts. Psychol. Report.: 566 - 8, 1965.

PRESCOTT, S. & GRIFFITH, B. C. A descriptive study of information needs and practices of chemical psychologists. Washington, D. C., National Information System for Psychology, American Psychological Association, 1970. 83 p.

PRICE, D. de S. Is user satisfaction a Hemoglobin? JASIS, 27(4): 256, 1976.

PRICE, D. de S. Networks of Scientific Papers Science. JASIS, 149(3683): 510 - 5, 1965.

PRICE, D. de S. Some remarks on elitism in information and the invisible college Phenomenon in Science. JASIS, 22(2): 74 - 5, 1971.

PRICE, D. de S. & GURSEY, S. Studies in Sociometrics. Part. I: Transcience and Continuance in Scientific Authorship International Forum on Information and Documentation. FID Proceeding. 1(2): 17 - 24, 1976.

PRICE, D. de S. The library as an information utility in the university context: evolution and measurement of service. JASIS, 27(2): 100, 1976.

PRYOR, H. E. An evaluation of the NASA Scientific and technical information System. Spec. Libr., 66(11): 515 - 9, Nov. 1975

RAWDIN, E. Field survey of information needs of industry scientific technical library users. In: ASIS. Information revolution Proceedings of the 38. ASIS Annual Meeting. Boston, Massachussetts, 1975. v. 12, p. 26 - 30, 41 - 42.

RAWLES, R. E. The role of a computer retrieval system in information gathering by psychologists: a pilot survey. London, University College, Department of Psychology, 1976. 104 p. (BLRD report, 5261).

ROBERTS, A. B. et alii. Development of a computerized current awareness service using chemical abstracts condensates. J. Chem. Doc., 12(4): 221 - 3, Nov. 1972.

ROBREDO, J. Análise do processo de implantação do Sistema Nacional de Informação e Documentação Agrícola - SNIDA(1974 - 1977). Brasília, EMBRATER, 1978. 107 p.

ROBREDO, J. et alii. A base de dados AGRIS como suporte para o Servico de Disseminacão Seletiva da Informacão (BIP/AGRI). Brasília, EMBRATER, 1976. 37 p.

ROBREDO, J. et alii. Uma avaliacão do Servico de Bibliografias Personalizadas em Agricultura (BIP/AGRI). Brasília, EMBRATER, 1977. 20 p.

ROCZNIOK, J. A change of perspective. Austr. Libr. J., 25:26-8, 1976.

RUHL, M. J. & YEATS, E. J. Introducing and implementing on-line bibliographic retrieval services in a scientific research and development organization. J. Chem. Inf. Comp. Sci., 16(3): 147-50, Aug. 1976.

SCHEFFLER, F. L. & MARCH, J. F. Evaluation of the Selective Dissemination of Information (SDI). Program for the Aerospace Materials Information Center, Final Summary Report. 1 December 196

30 November 1970. Dayton, Ohio, University of Dayton, Research Institute, 1971. 89 p. (AFML - TR - 71 - 11. AD 725036. ED 050775).

SCHNALL, J. G. & WILSON, J. W. Evaluation of a chemical medical librarianship program at a university health sciences library. Bull. Med. Libr. Ass., 64(3): 278 - 83, Jul. 1976.

SHIOCKLEY, W. On the statistics of individual variations of productivity in research laboratories. Proc. Inst. Radio Eng., 45: 279 - 90, 1409 - 10, 1957.

SMALL, H. & GRIFFITH, B. C. The structure of scientific literatures. I. Identifying and graphing specialities. Sci. Studies, 4:17 - 40, 1974.

SMITH, J. & WEBLEY, M. Information needs of social service departaments. Social Work Today, 4(2): 343 - 6, Aug. 1973.

SKELTON, B. Scientists and Social Scientists as information users: a comparison of results of science user studies with the investigation into information requirements of the social sciences. J. Librarianship, 5(2): 138 - 56, Apr. 1973.

SNOW, C. Architects wants and needs for information, demonstrated through university - based information service. Aslib Proc., 27(3): 112 - 23, Mar. 1975.

STEWART, A. K. & WILLIAMS, M. E. International Information Transfer and SDI. Washington, D. C., ASIS, 1972. 6p. (ASIS Paper 10). [ASIS Annual Meeting, 35., Washington, 23 - 26 October 1972].

STORER, N. The internationality of science and the nationality of scientists. Inter. Soc. Sci. J., 22(1): 80 - 93, 1970.

STRAIN, P. M. Engineering Libraries: a user survey. Libr. J., 98(9): 1446 - 8, 1 may 1973.

TAGLIACOZZO, R. Consumers of new tecnology: a survey of the utilization of MEDLINE. JASIS, 26: 294 - 304, Sep. 1975.

TOBIN, J. C. A study of library "use studies". Inf. Stor. Retr., 10(3/4): 101 - 13, Mar./Apr. 1974.

VAGIANOS, L. Information patterns of chemists in a university environment. J. Chem. Doc., 11(2):85 - 9, May 1971.

VANCOTT, H. P. National information system for psychology: a proposed solution for a pressing problem. Amer. Psychol., 25(5):1-22, May 1970.

VERNIMB, C. On the Dissemination of Scientific Information. Part II: A Computerized Nuclear Information System Faces its Customers. Nuclear Eng. Design, 9(1):9 - 18, 1972.

WABER, F. E. G. & SARACEVIC, T. Study of library users and use in a University: select results. In.: ASIS. CONFERENCE, Atlanta, 1974. Proceedings, Atlanta, ASIS, 1974. v.11, p. 245 - 50.

WEBB, E. C. Communications in biochemistry. Nature, 225(5228): 132 - 5, 10 Jan. 1970.

WENDER. R. W. et alii. Determination of continuing medical education needs of clinicians from a literature research study (represents a portion of the work despicted in the poster session at the seventy-fifth annual meeting of the Medical Library Association). Charts. Med Lib. Assoc. Bull., 65: 330 - 41, 1977.

WINDOR, D. A. & WINDSOR, D. M. Citation of the literature by information scientists in their own publications. JASIS, 24: 377-81, 1973.

WOLEK, F. W. Profissional work: the context for evaluating the impact of user studies. In: FENICHEL, C., ed. Changing patterns in information retrieval? Washington, D. C., ASIS, 1974. p. 34 - 35.

WOLEK, F. W. The engineer: his work and needs for information. In: ASIS ANNUAL MEETING, 32., San Francisco, Calif., 1 - 4 October, 1969. Proceedings. Westport, Conn., 1969 p. 471 - 476.

WOOD, D. N. Discovering the user and his information needs. Aslib Proc., 21(7): 262 - 70, Jul. 1969.

WOOD, D. N. User studies. A review of the literature from 1966 to 1970. Aslib Proc., 23(1): 11 - 21, Jan. 1971.

WOOD, D. N. & HAMILTON, D. R. L. The information requirements of mechanical engineers: report of a recent survey. London, Library Association, 1967.

WOOD, M. J. An SDI experiment using COMPENDEX. N. Z. Libr., 39(4): 168 - 70, Aug. 1976.

ZENER, C. An analysis of Scientific Productivity. Proc. Nat. Acad. 59(4): 1078 - 81, 1968.

A N E X O 1

Ministério da Agricultura
Secretaria-Geral
Biblioteca Nacional de Agricultura — BINAGRI

URGENTE

CIRC/DSU/79/010

PROJETO PILOTO ACSHAD/FAO
SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO AGRÍCOLA

Brasília, 6 de junho de 1979

Prezado Senhor

Estamos em face final de avaliação do BIP/AGRI, serviço que há vários meses o vem atendendo. No momento, precisamos de seu apoio para preecher o formulário anexo. Foram distribuidos formulários para apenas trinta e dois usuários mas, destes, necessitaremos da informação de todos. Solicitamos que envie sua resposta até o dia 18 do corrente. No dia 15 ou 17 entraremos em contato telefonico com V.Sa. Caso não tenha podido responder-nos, marcaremos entrevista pessoal para dia 21 ou 22, caso estes dias lhe sejam convenientes. Explicamos a urgência: estes dados serão também utilizados pela Chefe da Divisão de Serviços aos Usuários da BINAGRI, Ana Flávia P. Medeiros da Fonseca, para sua dissertação de mestrado em Ciência da Informação.

Responder no prazo, evita-nos a viagem !

Cordialmente,

Jone S. Chastinet
Chefe do Departamento de Operações e Serviços da BINAGRI

UNIDADE CENTRAL DO SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO AGRÍCOLA - SNIDA

A N E X O 2

URGENTE

LEVANTAMENTO DE DADOS PARA AVALIAÇÃO DO USO DE UM SERVIÇO DE DISSEMINAÇÃO SELETIVA DA INFORMAÇÃO.

1. Indique sua(s) área(s) de trabalho. (Se voce mudou sua área de trabalho, e não comunicou esta mudança ao Serviço de SDI (BIP/AGRI), indique neste ítem somente a área de trabalho definida anteriormente): _____

_____

_____

_____

_____

2. Pede ao Serviço de SDI(BIP/AGRI), informação sobre outro(s) assunto(s) que não o(s) da sua área de trabalho? (Por ex.: informações solicitadas para teses, assessorias, aulas, reuniões, seminários, interesses particulares, etc.).

☐ Sim

☐ Não

2.1 Caso sim, defina a(s) área(s): _____

_____

_____

_____

3. Marque uma das possibilidades abaixo:

( ) Voce atualmente usa o Serviço de SDI(BIP/AGRI) como sua melhor fonte de informação.

( ) Voce atualmente usa o Serviço de SDI(BIP/AGRI) como sua única fonte de informação.

( ) Voce usa o Serviço de SDI(BIP/AGRI) como meio suplementar para a obtenção de informação.

4. Antes de escrever-se no Serviço SDI(BIP/AGRI) tinha o hábito de consultar regularmente títulos de periódicos na(s) biblioteca(s) de seu acesso?

☐ Sim

☐ Não

4.1 Caso sim, Quais os títulos de periódicos? _____

_____

_____

_____

_____

5. Este hábito foi modificado após a incrição no Serviço de SDI (BIP/AGRI)?

☐ Sim.

☐ Não

5.1 Caso sim, assinalar o ítem que represente a modificação de hábito

( ) não consulta mais a(s) biblioteca(s) de seu acesso
( ) consulta menos a(s) biblioteca(s) de seu acesso.
( ) passou a consultar outras bibliotecas além daquelas que normalmente utilizava.
( ) consulta mais a(s) biblioteca(s) de seu acesso

Se voçe assinalou um dos dois últimos itens acima, explique a(s) razão(ões):

( ) Para procurar trabalhos indicados pelo Serviço de SDI(BIP/AGRI)
( ) Por outras razões. Quais?_____

_____

_____

6. Se utiliza outros Serviços de SDI, Quais? _____

_____

_____

7. Relacionamos em anexo, as referências dos documentos que lhes foram enviados pelo Serviço. Com relação a estes trabalhos enviados, solicitamos assinalar os itens abaixo:

( ) Alguns destes documentos foram citados em seus trabalhos, publicados ou não.
( ) Alguns destes documentos o ajudaram a tomar alguma decisão relativa a seu trabalho (Por ex.: orientações em pesquisas, planejamento de aulas, seminários, palestras e etc.)
( ) Forneceu algum destes documentos a algum colega.
( ) Transmitiu alguma idéia obtida a partir destes documentos a algum colega.
( ) Outros. Quais?_____

_____

_____

8. Assinalar nos parênteses abaixo os fatos que realmente ocorreram em consequência da utilização do Serviço de SDI (BIP/AGRI):

( ) Diminuição do tempo gasto na procura de documentos de interesse para seu trabalho

( ) Conhecimento de outros tipos de literatura (teses, normas, patentes, trabalhos de congresso, resultados de pesquisas, etc...) a que comumente não tinha acesso.

( ) Aumento da informação disponível.

( ) Melhor acesso aos documentos originais

( ) Maior troca de informação inter-pessoal entre os elementos do grupo de trabalho.

( ) Maior conscientização da necessidade da informação, levando-o à buscar outras fontes, serviços, bibliotecas etc...

( ) Evitou a duplicação de trabalho na área que desenvolve suas atividades.

( ) Aparecimento de novos problemas. Quais? _____

_____

_____

_____

_____

_____

( ) Outros. Quais? _____

_____

_____

_____

_____

(Nome legível)

RELAÇÃO DOS PERIÓDICOS CONSULTADOS PELOS 24 USUÁRIOS DA AMOSTRA ANTES DE PERTENCEREM AO SERVIÇO BIP/AGRI

Nº	TÍTULOS	Nº DE USUÁRIOS
1	Agricultura	01
2	Agricultura en las Américas	01
3	Agronomia Sul - Rio Grandense	01
4	Agronomia Sulr	01
5	Agronomie Tropicale	01
6	Agronomy Journal	04
7	American Potato Journal	01
8	Anais da Sociedade Brasileira de Fruticultura	01
9	Annual Review of the Phytopathology Society of Japan	01
10	Annual Review of Entomology	01
11	Annual Review of Phytopathology	01
12	Annual Review Plant Physiology	01
13	Arroz - Valência	01
14	Australian Journal of Agricultural Research	01
15	Biological Abstracts	02
16	Biológico (o)	01
17	Boletim da Industria Animal	01
18	Bragantia	02
19	Bulletin of Geological Society of America	01
20	Canadian Entomologist	01
21	Canadian Journal of Soil Science	02
22	Canadian Society of Plant Science	01
23	Ceres	01
24	Chronica Horticulturae	01
25	Clays Clay Minerals	01
26	Clay Minerals	01
27	Crop Science	04
28	Current Advances in Plant Sciences (CAPS)	01
29	Dairy Science Abstrats	01
30	Economic Botany	01
31	Euphytica	04
32	Experientiae	02
33	Fitopatologia	01
34	Fitopatologia Brasileira	02

Nº	TÍTULOS	Nº DE USUÁRIO
35	Forest Science	01
36	Florestas	01
37	Forestry Abstracts	01
38	Fruits D'Outre Mer	01
39	Genetica	01
40	Geochimica Cosmochimica Acta	01
41	Heredity	01
42	Hilgardia	01
43	Horticultural Science	03
44	Horticultural Science Ceres	01
45	Horticultural Abstracts	02
46	Indian Forest	01
47	Indian Journal of Genetics	01
48	IPEF	01
49	Journal of American Society for Horticultural Science	03
50	Journal of Animal Science	01
51	Journal of Applied Biology	01
52	Journal of Ecology	01
53	Journal of Economic Entomology	01
54	Journal of Heredity	01
55	Journal of Nutrition	01
56	Journal of Soil Science	05
57	Lavoura Arrozeira	01
58	Nature	01
59	Nutrition Abstrats and Reviews	01
60	Pedology	01
61	Pesquisa Agropecuária Brasileira	01
62	Phytopathology	04
63	Plant and Soil	01
64	Plant Breeding	01
65	Plant Breeding Abstracts	04
66	Plant Disease Reporter	04
67	Plant Physiology	02
68	Proceedings of American Society for Horticultural Science Tropical Region	01
69	Proceedings of Soil Science Society American	01
70	Review of Applied Entomology	01
71	Review of Plant Pathology	03
72	Revista Arvore	01
73	Revista Brasileira de Pesquisa Agro-Pecuária	02

Nº	TÍTULOS	Nº DE USUÁRIO
74	Revista da Sociedade Brasileira de Ciências do Solo	01
75	Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia	01
76	Revista de Olericultura (Brasil)	01
77	Rice Journal	02
78	Riso	01
79	Riz et Riziculture	01
80	Science	02
81	Short Communication in Soil Science and Plant Analysis	01
82	Silvicultura em São Paulo	01
83	Society American Proceedings - American Society Proceedings	01
84	Soil Biology e Biochemistry	01
85	Soil Science Society of American Journal	02
86	Soil Science	05
87	Soil Science Journal	01
88	South Pecan	01
89	Soviet Journal of Soil Science	01
90	Soybean Digest	01
91	Summa Phytopathologica	01
92	Tropical Abstracts	01
93	Tropical Agriculture	02
94	Weed Science	01

RELAÇÃO DOS PERIÓDICOS CONSULTADOS PELOS 24 USUÁRIOS DA AMOSTRA, APÓS PERTENCEREM AO SERVIÇO BIP/AGRI

TÍTULOS	Nº DE USUÁRIOS
Acta Biologica Paranaense (Brazil)	01
Acta Botamica Neerlandica (Netherlands)	01
Advances in Chromatography (USA)	01
Advances in Research and Technology of Seeds (Netherlands)	01
Agrarwirtschaft (Germany)	01
Agricultura Tecnica (Chile)	01
Agricultura Tecnica on México (México)	02
Agricultural and Biological Chemistry (Japan)	02
Agricultural Progreos (USA)	01
Agricultural Research Review (Egypt)	03
Agriculture and Horticulture	03
Agriculture Bulletin University of Alberta (Canadá)	01
Agrochimica (Italy)	01
Agrociencia (México)	01
Agroindustria (Costa Rica)	01
Agronomia (México)	01
Agronomia Costarricense (Costa Rica)	01
Agronomia Tropical	02
Agronomia Tropical (Venezuela)	01
Agronomie Tropicale (France)	02
Agronomy Journal (USA)	03
American Dairy Review (USA)	01
American Journal of Botany (USA)	01
American Journal of Enology and Viticulture (USA)	01
American Potato Journal (USA)	01
Anales de Edafologia y Agrobiologia (Spain)	03
Anales del Instituto Nacional de Investigaciones Agrárias Serie Proteccion Vegetal (Spain)	04
Animal Husbandry and Agricultural Journal (Philippnes)	01
Annales Agronomigues (France)	02
Annales de Phytopathologie (France)	02
Annales de Zootechnic (France)	01
Annali Academia di Agricultura di Torino (Italy)	01
Annali - Istituto Sperimentale per le Colture Foraggere	01
Annals of Apphed Biology (UK)	02

TÍTULOS	USUÁRIOS
Annals of Botany (UK)	04
Annals of the Phytopethological Society of Japan	01
Aral (Spain)	01
Arkansas Farm Research (USA)	02
Aspectos de Conjuntura Agraria (Spain)	01
Atom Indonesia	01
Australia Journal of Agricultural Economics	01
Australian Journal of Botany (Australia)	01
Australian Journal of Experimental Agriculture and Animal Husbandry (Australia)	02
Bangladesh Horticulture (Bangladesh)	03
Bangladesh Journal of Scientific and Industrial Research (Bangladesh)	01
Bayerisches Landwistschaftliches Jalvibuch (Ger.)	01
Biochimica et Biophysica Acta-Lipids and lipid metabolism (Netherlands)	01
Boletim do Instituto Biológico da Bahia	01
Boletim de la Sociedad Argentina de Botânica (Argentina)	01
Boletinta (Argentina)	01
Bolsa de Cereales (Argentina)	01
Botanical Gazette (USA)	01
Botanical Magazine (Japan)	01
British Journal of Nutrition (UK)	01
Bulletim d'Information des Riziculteurs de France(France)	01
Bulletin of Hokkaido Prefectual Agricultural Experiment Station (Japan)	01
Bulletin of Ishikawa Prefecture College of Agriculture (Japan)	01
Bulletin of the Agricultural Bulletin Institute of Kanagawa Prefecture (Japan)	01
Bulletin of the Faculty of Agriculture-Kagoshima University (Japan)	01
Bulletin of the Fukushima Prefecture Agricultural Experiment Station (Japan)	01
Bulletin of the Hokuriku National Agricultural Experiment Station (Japan)	01
Bulletin of the Kochi Prefectual, Institute of Agricultural and Forest Science (Japan)	01
Bulletin of the National Institute of Agricultural Sciences Serie A. Physics and Statisties.	01
Bulletin of the Okayama Tobacco Experiment Station (Japan)	01
Bulletin of the Tochoku National Agricultural Experiment Station (Japan)	01
Bulletin of the Tokai-kinki National Agricultural Experim. Station (Japan)	01
Bullein Technique (France)	01

TÍTULOS	Nº DE USUÁRIOS
Bulletin Technique des Pyrenees Orientales (France)	01
Café Cacao The (France)	01
California Agriculture (USA)	01
California Farmer	01
Canadian Journal of Animal Science (Canadá)	01
Canadian Journal of Microbiology (Canadá)	02
Canadian Journal of Plant Science (Canadá)	04
Canadian Journal of Soil Science (Canadá)	01
Canadian Plant Disease Survey (Canadá)	01
Cenicafe (Colombia)	03
Centro Agrícola (Cuba)	05
Chronica Horticulturae (Netherlands)	02
Ciência e Investigacion Agraria (Chile)	03
Cientifica (Brazil)	02
Clay Minerals (UK)	01
Compost Science (USA)	01
Comptes Rendus des Seances de l' Academie d' Agriculture de France	01
Comptes Rendus Hebdomadaries des Seances de l' Academie des Sciences Serie D (France)	05
Coton et Fibres Tropicales (France)	01
Cotton Development (India)	01
Crop Research News (New Zeland)	01
Crop Science (USA)	04
Current Science (India)	01
Doklady Bolgarskoj Akadenai Nauk (Bulgaria)	01
Desanolo del Tropico Americano (IICA)	01
Economic Botany (USA)	01
Egyptian Journal of Physiological Sciences (Egypt)	01
Egyptian Journal of Veterinary Science (Egypt)	01
Enagronomia (Nicaragua)	01
Enphytica (Netherlands)	01
Entwickhing und Laendlicher Raum (Germany)	01
Erwerbsobstbau (Germany)	01
Estudios Geologicos (Spain)	02
Experientrae	01
FEBS Letters (Netherlands)	01
Fisheries and Food (UK)	01
Fitopatologia	02
Foisoegsvaqsen; Denmark	01
Food Irradiation (Japan)	01
Fruit Belge (Belgium)	03

TITULOS	USUARIOS
Fruits (France)	02
Fruitteelt (Netherlands)	01
Frutticoltura (Italy)	02
Gaceta Agricola (México)	02
Genetica Polonica (Poland)	01
Genetics (USA)	01
Geoderma (Netherlands)	02
Gradinarska; Lozarska Nauka (Bulgaria)	01
Hassadeh (Israel)	01
Hort Science (USA)	05
Indian Agriculturist (India)	01
Indian Coffee	01
Indian Journal of Agricultural Sciences (India)	02
Indian Journal of Animal Sciences (India)	01
Indian Journal of Dairy Science (India)	01
Indian Journal of Geneties and Plant Breeding (India)	02
Indian Journal of Horticulture (India)	03
Indian Journal of Plant Physiology (India)	01
Indian Phytopathology (India)	01
Informativo del Maiz (Peru)	01
Informatore Agrario (Italy)	01
International Sugar Journal (UK)	01
Investigaciones Agropecuaris (Peru)	01
Investigacion (R. Dominicana)	01
Investigacion y Progreso Agricola (Chile)	01
Italia Agricola	01
ITC Journal (Netherlands)	01
Japanese Journal of Breeding (Japan)	02
Japanese Journal of Tropical Agriculture (Japan)	01
Journal - American Society for Horticultural Science (USA)	01
Journal of Agricultural and Food Chemistry (USA)	01
Journal of Agricultural Science (Japan)	01
Journal of Agricultural Science (UK)	03
Journal of Agriculture of the University of Puerto Rico (USA)	04
Journal of Agriculture Western Australia (Australia)	03
Journal of Biological Chemistry (USA)	01
Journal of Dairy Science (USA)	01
Journal of Environmental Science Health Part A (USA)	01
Journal of Experimental Botany (UK)	02
Journal of Heredity (USA)	01
Journal of Korean Agricultural Chemical Society (Korea R.)	01

TÍTULOS	Nº DE USUÁRIOS
Journal of Range Management (USA)	02
Journal of Soil Science (UK)	01
Journal of the Agricultural Chemical Society of Japan (Japan)	02
Journal of the Australian Institute of Agricultural Science (Australia)	03
Journal of the Central Agricultural, Experiment Station (Japan)	01
Journal of the Japan Wood Research Society (Japan)	02
Journal of the Japanese Society for Horticultural Science (Japan)	01
Journal of the Koreau Society of Crop Science (Korea R.)	01
Journal of the Science of Food and Agriculture (UK)	01
Journal of the Science of Soil and Manure (Japan)	02
Journal of the Society of Agricultural Machinery (Japan)	01
Journal of the Soil Conservation Service of New South Wales (Australia)	01
Koreau Journal of Breeding (Korea R.)	01
Koreau Journal of Food Science and Technology (Korea R.)	01
Kyushu Agricultural Research (Japan)	01
Levante Agrícola (Spain)	02
Livestock Producer's Day-Louisiana Agricultural Experiment Station	01
Malaysian Agricultural Journal (Malaysia)	01
Maydica (Italy)	01
Médía Reternaken (Indonesia)	01
Memoirs of the Faculty of Agriculture Kochi University (Japan)	01
Memoirs of the Faculty of Agriculture-Kagoshima University (Japan)	01
Methods in Enzymology (USA)	01
Micologia	01
Mitteilungen ans der Biologischen Bundesanstalt fuer Landund Forstwir-. tschaft (Germany)	01
Mysore Journal of Agricultural Sciences (India)	01
Nature (UK)	01
Weed Science (USA)	01
Netherlands Journal of Plant Pathology (Netherlands)	02
News Letter - Association of Official Seed Analyst (USA)	01
Notiziario Sulle Malattic delle Piante (Italy)	01
NRCP Research Bulletin (Philippines)	01
Ovoshcharstvo (Bulgaria)	02
Pecan South (USA)	02
Pedologie (Belgrium)	01
Pepimeristes, Horticulteurs, Maraichers (France)	02
Philippinc Agriculturist (Philippines)	01
Philippene Journal of Science (Philippines)	01
Phosphore et Agriculture (France)	01
Photogrammetric Engineering and Remote Sensing (USA)	01

TÍTULOS	Nº DE USUÁRIOS
Photosynthetica (Czechoslovakia)	01
Physiologia Plantarum (Deumark)	01
Physiological Plant Pathology (UK)	01
Physiological Plant Phathology (USA)	03
Physiologie Vegetale (France)	01
Phytochemistry (UK)	02
Phytopathology (USA)	02
Plant and Cell Physiology (UK)	01
Plant and Soil (Netherlands)	04
Plant Disease Reporter (USA)	02
Plant Pathology (UK)	01
Plant Physiology (USA)	06
Plant Protection Bulletim (FAO)	01
Plant Science Letters (UK)	02
Pchvoznanie; Agrokhimiya (Bulgaria)	01
Poljoprivreda; Sumarstvo (Yugoslavia)	01
Pomme de Sene Française (France)	01
Pomologie Française (France)	02
Potato Research (Netherlands)	02
Proce i Materialy Zootchniczne (Poland)	01
Proceeding of the Crop Science Society of Japan (Japan)	03
Proceedings of the Association for Plant Protection of Hokuriku (Japan)	04
Proceedings of the Indian Academy of Sciences Ser. B (India)	01
Proceedings of the Kansai Plant Protection Society (Japan)	01
Proceedings of the Kanto Tosan Protection Society (Japan)	02
Proceedings Soil Science Society of America (USA)	02
Publicaciones del Centro Pirenaico de Biologia Experimental (Spain)	01
Reports of the Tottori Mycological Institute (Japan)	01
Research Bulletin of Obihiro University Series (Japan)	01
Research Bulletin of Obihiro Zootechnical University Series 1 (Japan)	01
Research Bulletin of the Aichiken Agricultural	02
Research Bulletin of the Hokkaido National Agricultural Experiment Station (Japan)	04
Research Bulletin of the Livestock Farm, Faculty of Agriculture Hokkaido University (Japan)	01
Research Center Series A Food Crop (Japan)	01
Research Center Series B (Horticulture) (Japan)	01
Research Report P - Oklahoma Agricultural Experiment Station (USA)	01
Revista Agronomica del Noroeste Argentino (Argentina)	02
Revista da Fac. Agron. UFGRS	02
Revista de Agroquimica y Tecnologia de Alimentos (Spain)	01

TÍTULOS	Nº DE USUÁRIOS
Revista Cartográfica (IPGH)	01
Revista Ceres (Brazil)	01
Revista COMALFI (Colombia)	02
Revista Cubana de Ciencia Agricola (Cuba)	01
Revista dell'Orto-Floro-Frutticoltura Italiana (Italy)	02
Revista Geografica (Venezuela)	01
Revista Latinoamericana de Microbiologia (México)	01
Rigksuniversiteit Faculteit Landbouwwetens Chappeu	01
Riso (Italy)	03
Rivista di Agronomia (Italy)	01
Rostlinna Vyroba	01
Rostlinha Vyroba UVTI (Czechoslovakia)	01
Rubber Board Bulletin (India)	01
Science Reports of Faculture-Kobe University (Japan)	01
Science Review (Philippines)	01
Science du Sol (France)	01
Scientic Horticulturae (Netherlands)	03
Scientific American (USA)	01
Scientific Reports of Shiga Prefectural Junior College (Japan)	01
Semana Vitivinicola (Spain)	01
Sementi Elette	01
Serie Pedologie - Cahiers Orstrom (France)	01
Series Tecnico Cinetíficas A - Estacion Experimental de Pastose Farrages Indio Hatney (Cuba)	01
Simiente (Chile)	04
Soil and Crop Science Society of Florida (USA)	01
Soil Biology + Biochemistry (UK)	01
Soil Science (USA)	02
Soil Science and Plant Nutrition (Japan)	06
Soil Science Society of America (USA)	01
Soil Society of America Journal (USA)	02
Soybean Digest (USA)	01
Special Report - Arkansas Agricultural Experiment Station (USA)	01
Study of Tea (Japan)	01
Subtropicheskie Kul'ture (USSR)	01
Surco Latinoamericano (México)	01
Swedish Journal of Agricultural Research (Sweden)	02
Tasmarian Journal of Agriculture (Australia)	01
Technical Bulletin of Faculty of Agriculture - Kagawa University(Japan)	01
Theoretical and Applied Genetics Germany	01
Tidskrift (Sweden)	01

TÍTULOS	Nº DE USUÁRIOS
Tidsskrift for Planteaol (Denmark)	04
Transactions of Faculty of Horticulture (Japan)	01
Transactions of the ASAE (USA)	01
Transactions of the British Mycological Society (UK)	01
Transactions of the Mycological Society of Japan (Japan)	01
Tropical Agriculture (Trindad Tobago)	02
Tropical Agriculture (UK)	01
Tropical Agricultural Research Series (Japan)	01
Tropical Grasslands (Australia)	01
Tunialba (IICA)	03
Vestik Sel'Skokhozyajstvennoj Nauki (URRS)	01
Vignes et Vins (France)	01
Virology (USA)	01
Water Resources Journal (UN/ESCAP)	01
Weed Science	01
Wheat Team Field Notes	01
Zaadbelangen (Netherlands)	01
Zbornik Brotehniske Fakultete Univerze v Ljubljani (Yuguslavia)	01
Zeitschrift fuer Acker-und Pflanzenbau (Germany)	01
Zeitschrift fuer Kulturtechnilc und Flurbereinigung (Germany)	01
Zeitschrift fuer Pflanzenphysiologie (Germany)	01
Zemedelska Ekonomika UVTI (Czechoslovakia)	02
Zhivotnov "dni" Nanki (Bulgaria)	01

RELAÇÃO DOS PERIÓDICOS COMUNS CONSULTADOS PELOS 24 USUÁRIOS DA AMOSTRA

Nº	TÍTULOS	Nº DE USUÁRIOS
01	Ann. Appl. Biology	01
02	Annals of Entomological Society of America	01
03	Cafe Cacao The	01
04	Canadian Journal of Animal Science	01
05	Canadian Journal of Soil	01
06	Crop Science	02
07	Enphytica	01
08	Geoderma	01
09	Journal Agricultural Science	01
10	Journal of Dairy Science	01
11	Physiology Plantarum	01
12	Plant Disease Reports	01
13	Plant et Soil	01
14	Plant Physiology	01
15	Soil Science	01
16	Turrialba	01

ABSTRACT

Study on the use of a Selective Dissemination of Information Service and on behavior and habit changes caused by this usage, having the Selective Dissemination of Information Service of the National Agricultural Library as a basic means for analysis. 423 users which responded to the Service were delimitated and characterized, using as analysis independent variables, school background, research activity, teaching activity, type of institution, region and exposure time to information. For the study dependent variables were characterized, the amount of contacts with the Service and the number of documents requested to it, which compose a usage index, from the fraction obtained among their values.

From the population studied, a stratification was made, according to the exposure time to information and a 32 user sample was obtained, on which a from was applied with the objective of showing possible changes, from the use of chosen means.

Variable influence is proved, such as of school background and exposure time to information Service, as being those showing higher dependence with the ones considered, and as having a bigger role in the information usage. Most of the population is placed within a low information usage, these results tending to high usage, while more effective seems the influence of some analysed variables. The results seen to prove: SDI Service usage as one of the complementary information means; in some cases there is a decrease in the use of libraries for user access; in other cases there is an increase in such a usage, as well as in the search for other information sources; the Service influence on the awareess process referring to information value and on a higher information exchange between groups of a same institution or job; effective information assimilation, provided its sharing in the process of generating new knowledges; SDI Service contribution to the decrease of the time spent with information search, as well as in the obtainment of other types of literature and in a higher quantity and better access to the original documents.