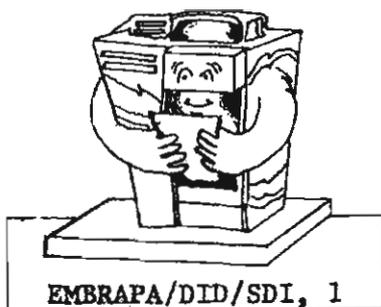


 **EMBRAPA**  
DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO - DID

PERFIS DE INTERESSE DE USUÁRIOS DE SERVIÇOS DE DISSEMINAÇÃO  
SELETIVA DA INFORMAÇÃO: TÉCNICAS DE ELABORAÇÃO E REFINAMENTO.

Milton A. Nocetti

Brasília, DF  
1979



Nocetti, Milton A.

Perfis de interesse de usuários de serviços de disseminação seletiva da informação: técnicas de elaboração e refinamento. Brasília, DF, EMBRAPA. Departamento de Informação e Documentação, 1979.

20p. il. (EMBRAPA/DID/SDI, 1)

1. Disseminação Seletiva da Informação. 2. Perfis de interesse. I. Título. II. Série.

## SUMÁRIO

1.	CONCEITUAÇÃO -----	03
2.	INFORMAÇÕES ÚTEIS AOS USUÁRIOS PARA ELABORAR OS PERFIS DE INTERESSE -----	04
2.1	Objetivos e vantagens -----	04
2.2	Noções sobre o funcionamento do sistema -----	04
2.3	Cobertura das bases de dados utilizadas -----	05
2.4	Esclarecimentos sobre exaustividade e relevância -----	05
3.	DADOS BÁSICOS QUE DEVEM CONSTAR NO PERFIL -----	05
3.1	Dados cadastrais -----	05
3.2	Dados temáticos -----	06
3.2.1	Descrição narrativa da área de interesse -----	06
3.2.2	Referências bibliográficas relevantes -----	06
3.2.3	Palavras-chave ou descritores -----	06
4.	IDENTIFICAÇÃO DE ERROS -----	07
4.1	A solicitação é maior que a necessidade real -----	07
4.2	A solicitação é menor que a necessidade real -----	08
4.3	A solicitação está defasada da necessidade real -----	08
4.4	A solicitação não coincide com a necessidade real -----	09
5.	REFINAMENTO DE PERFIS -----	09
5.1	Eliminação de termos geradores de "ruído" -----	10
5.2	Incorporação de termos -----	12
5.3	Modificação de estratégia de busca -----	13
5.4	Negação de termos associados -----	14
5.5	Técnicas combinadas -----	15
	BIBLIOGRAFIA -----	17
	ANEXO: Formulário de cadastramento do SDI/EMBRAPA -----	19

#### RESUMO

Estudo sobre perfis de interesse em serviços automatizados de disseminação seletiva da informação que aborda aspectos de sua elaboração e refinamento. Indica as informações que devem ser fornecidas aos usuários, para facilitar a formulação dos perfis, e os dados básicos que constarão nos mesmos. Analisa os diversos tipos de erros que acontecem durante a elaboração dos perfis e as técnicas de refinamento.

#### RESUMEN

Estudio sobre perfiles de interes en servicios automatizados de diseminación selectiva de información que aborda aspectos de su elaboración y refinamiento. Indica las informaciones que deben ser suministradas a los usuarios para facilitar la formulación de los perfiles y los datos basicos que constarán en los mismos. Analiza los diversos tipos de errores que acontecen durante la elaboración de los perfiles y las técnicas de refinamiento.

#### ABSTRACT

A study of interest profiles in automated services of selective dissemination of information which deals with aspects of elaboration and refinement. Information which should be furnished to users to facilitate the formulation of profiles and the basic data which will be included in them are indicated. The various types of errors which occur during the elaboration of profiles as well as refinement techniques are analyzed.

PERFIS DE INTERESSE DE USUÁRIOS DE SERVIÇOS DE DISSEMINAÇÃO SELETIVA DA INFORMAÇÃO: TÉCNICAS DE ELABORAÇÃO E REFINAMENTO.

Milton A. Nocetti  
DID-EMBRAPA  
Caixa Postal, 11-1316  
Brasília, DF

## 1. CONCEITUAÇÃO

Os perfis de interesse podem ser definidos como o conjunto de indicadores que caracterizam as necessidades informacionais dos usuários. Estes indicadores, apresentados sob forma de descritores, palavras-chave ou códigos alfa-numéricos, permitem estabelecer estratégias de recuperação para a geração de listagens bibliográficas personalizadas.

A elaboração de perfis, que assegure um nível de recuperação adequado, constitui um dos grandes problemas enfrentados pelos serviços de disseminação seletiva da informação. Nesta fase - a primeira na interação usuário/sistema - é freqüente verificar grande número de erros. A dificuldade dos usuários na elaboração dos perfis, tem origem, na maior parte dos casos, no desconhecimento do sistema e seu potencial. Esta situação faz com que solicitem aquilo que eles pensam que o sistema seja capaz de fornecer, e não o que precisam. (5)

Os gerentes dos serviços de SDI têm-se utilizado de duas medidas complementares para contrapor a este problema: o treinamento de usuários e de intermediários. (1) (3) (4) (7) (8) (10)

Neste artigo, pretende-se sistematizar o conhecimento básico, indispensável e necessário, aos intermediários entre usuários e sistemas externos de SDI. Entende-se como intermediário aquele bibliotecário ou cientista da informação, incumbido na tarefa de atuar diretamente junto aos usuários na elaboração e refinamento dos perfis. O tema central foi dividido em quatro itens que abrangem:

04.

- 1) informações preliminares, que são necessárias transmitir aos usuários antes de proceder a elaboração do perfil,
- 2) dados básicos que devem constar no perfil,
- 3) identificação de erros, e
- 4) técnicas de refinamento.

## 2. INFORMAÇÕES ÚTEIS AOS USUÁRIOS PARA ELABORAR OS PERFIS DE INTERESSE

Em geral, os usuários da informação técnico-científica desconhecem o funcionamento dos sistemas de SDI, portanto, o intermediário deverá instruí-los em:

- 1) objetivos e vantagens do sistema;
- 2) noção do funcionamento;
- 3) cobertura das bases de dados disponíveis;
- 4) esclarecimentos sobre exaustividade e relevância.

### 2.1 Objetivos e vantagens

O usuário deve ser informado sobre objetivos e vantagens do SDI, para saber usufruir do sistema e formar uma idéia geral dos benefícios de correntes do mesmo. Usuários mal informados, geralmente, reclamam após a primeira listagem recebida, alegando que as informações são recentes, e que eles esperavam uma revisão abrangendo 5 ou 10 anos. Obviamente, eles não foram informados de que o serviço de SDI foi criado para mantê-los atualizados quanto aos últimos avanços da sua área. Outros manifestam seu descontentamento indicando que grande parte das referências bibliográficas correspondem a idiomas aos quais não têm acesso, ignorando que um dos objetivos do sistema é proporcionar-lhes uma visão universal do que está acontecendo na sua área.

### 2.2 Noções sobre o funcionamento do sistema

Uma rápida explanação sobre o funcionamento do sistema ajuda, não somente a satisfazer a curiosidade intelectual natural dos usuários, como também predispõe favoravelmente à vontade de interagir.

### 2.3 Cobertura das bases de dados utilizadas

Na medida em que o usuário possua uma idéia do potencial informacional do sistema, com relação à sua área, poderá ajustar de modo eficaz a formulação do seu perfil. A melhor alternativa para transmitir os conhecimentos necessários sobre as bases de dados é mostrar ao usuário as versões impressas das mesmas, procurando fazer com que ele identifique o tratamento que recebe sua área de interesse, tanto qualitativa como quantitativamente.

### 2.4 Esclarecimentos sobre exaustividade e relevância

Os usuários devem conhecer a relação que existe entre exaustividade e relevância (quanto maior a exaustividade, menor a relevância; e quanto maior a relevância, menor a exaustividade). Isto lhes permite decidir se preferem uma recuperação de informações exaustiva, mas, com o risco de receberem muitas informações periféricas e de pouco interesse ou uma recuperação altamente seletiva e relevante, sem informações de escasso interesse, mesmo com o risco de perder, também, informações relevantes.

## 3. DADOS BÁSICOS QUE DEVEM CONSTAR NO PERFIL

O formulário utilizado no levantamento de perfis varia de um serviço a outro. Fatores como estrutura das bases de dados utilizadas, usando ou não a linguagem livre, recursos do "soft", e, às vezes, limitações de natureza comercial (número predeterminado de palavras-chave) fazem com que cada serviço solicite a formulação do perfil de uma forma particular. No entanto existem certas categorias de dados presentes em quase todos eles. Estes dados podem ser classificados em: 1. Cadastrais e 2. Temáticos. (ANEXO)

### 3.1 Dados cadastrais

Os dados cadastrais são aqueles que permitem a identificação do usuário, e consistem, fundamentalmente, no nome do usuário, instituição a que está vinculado e endereço do trabalho. Alguns serviços solicitam, também, a indicação do número de telefone, o qual poderá ser utilizado, eventualmente, para elucidar alguma dúvida surgida durante a análise do perfil.

06.

### 3.2 Dados temáticos

Os dados temáticos são os que representam a necessidade informacional do usuário. Geralmente é solicitada a inclusão de mais de um indicador para facilitar as operações de análise que abrangem a estratégia de busca e desenvolvimento de vocabulário. Estes indicadores são: Descrição narrativa da área de interesse, 2) Referências bibliográficas relevantes e 3) Palavras-chave ou descritores.

#### 3.2.1 Descrição narrativa da área de interesse

O usuário deve ser orientado na elaboração de uma síntese de sua área de pesquisa que possibilite o estabelecimento de limites, razoavelmente, precisos. A descrição pode incluir indicação de métodos, assim como os objetivos da pesquisa, sempre que necessário.

#### 3.2.2 Referências bibliográficas relevantes

A inclusão de duas ou mais referências relevantes são de grande importância como complemento da descrição, especialmente se esta apresentou alguma ambigüidade. Na prática, resulta difícil obtenção de boas referências, sendo que a tendência é citar aqueles documentos mais gerais e abrangentes, que estão ao alcance da mão na oportunidade. Não é difícil encontrar perfis que definam na descrição temas específicos, como CONTROLE BIOLÓGICO DE INSETOS e que incluam referências de livros intitulados "Insetos na agricultura" ou "Manual de entomologia." Nesta fase da elaboração, o intermediário pode jogar um rol importante, ora no esclarecimento da função das referências no contexto do perfil, ora na consecução junto ao usuário - das referências adequadas.

#### 3.2.3 Palavras-chave ou descritores.

Os usuários devem ser instruídos no uso do Thesaurus, quando o sistema assim o requer. Caso contrário devem ser instados a listar as palavras que eles mesmos utilizam em pesquisas bibliográficas manuais, e nos documentos que geram sobre o assunto. Nesta hora não pode ser dispensada a consulta a dicionários e vocabulários especializados, assim como índices de revistas bibliográficas e de resumos.

A escolha de palavras-chave é um dos problemas que enfrenta o usuário, tendo em consideração a ocorrência de polissemias e sinônimos. Por exemplo, para recuperar documentos referentes a nutrição de gado bovino, num sistema de linguagem livre, será necessário estabelecer uma estratégia de busca que contenha todos os sinônimos sob os quais os autores poderiam ter intitulado seus documentos, isto é, nutrição, alimentação, alimentos, engorda, ração, etc, e bovinos, vaca, boi, novilhos, etc. (9) (Fig. nº 1)

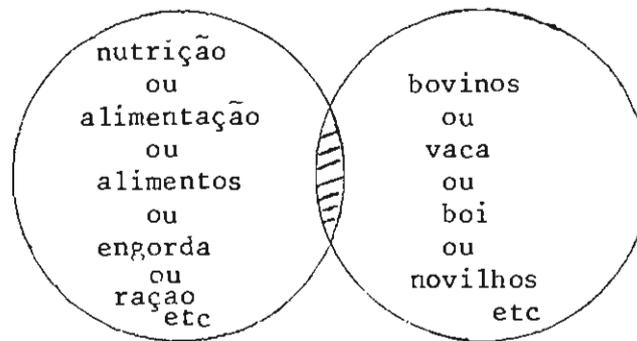


Fig. nº 1. Estratêgia de busca por interseção para um sistema de recuperação de linguagem livre.

#### 4. IDENTIFICAÇÃO DE ERROS

Durante o processo de elaboração dos perfis podem surgir diversos tipos de erros, isto é, situações nas quais a solicitação (S) não coincide com a necessidade real - (NR) de informação.

##### 4.1 A solicitação é maior da que a necessidade real

Em algumas oportunidades, os usuários formulam seu perfil de forma que a solicitação de informações é maior que a necessidade real. Por exemplo, um perfil que deveria ser definido como Melhoramento genético do trigo é formulado como Trigo-geral, desta forma o usuário recuperará, além de melhoramento de trigo, referências sobre adubação, fisiologia, taxonomia, etc. de trigo. Este tipo de erro geralmente é produzido pelo desconhecimento

08.

das bases de dados, e acarretará na recuperação de muitas referências bibliográficas irrelevantes. (Fig. nº 2)

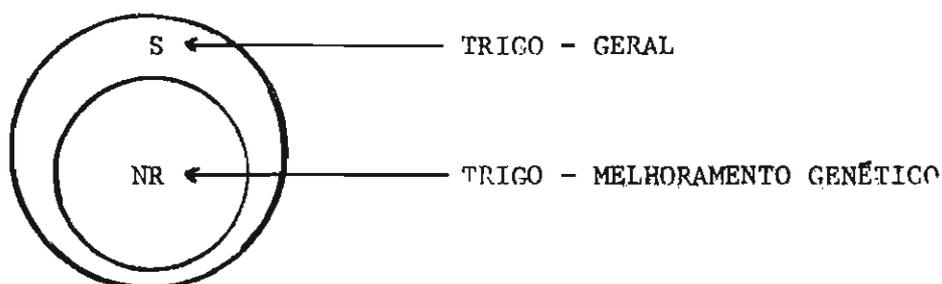


Fig. nº 2. Caso de erro na elaboração do perfil, no qual a solicitação é maior do que a necessidade real.

#### 4.2. A solicitação é menor do que a necessidade real

Os usuários também incorrem no erro de solicitar informações aquém das necessidades reais, recebendo assim referências bibliográficas que correspondem apenas a uma parcela de sua área de interesse. Por exemplo, quando o perfil corresponde a Maquinaria Agrícola e o usuário solicita somente Tratores. Esta falta de coincidência entre S e NR pode ser ocasionada pelo fato de que na hora de formular o perfil, o usuário tenha concentrado sua preocupação em um problema específico surgido nesse dia. (Fig. nº 3).

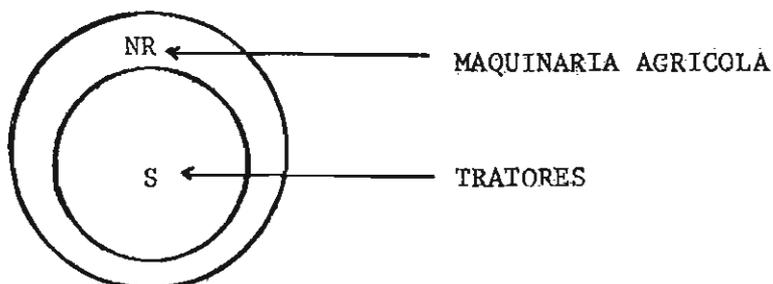


Fig. nº 3. Caso de erro na elaboração do perfil, no qual a solicitação é menor do que a necessidade real.

#### 4.3. A solicitação está defasada da necessidade real

Existem ainda erros caracterizados por apresentarem uma defasagem entre a solicitação de informações e a necessidade real. Nestes casos,

a interseção entre S e NR é mínima. Por exemplo, o assunto real do usuário refere-se a Melhoramento genético visando resistência a geadas. Porém, durante a formulação do perfil decide solicitar referências bibliográficas sobre Climatologia Agrícola, pensando que terá mais possibilidades de obter a informação adequada. Obviamente, poderão ser recuperadas algumas referências relevantes, mas, a maior parte delas ficará fora do escopo da pesquisa. (Fig. nº 4).

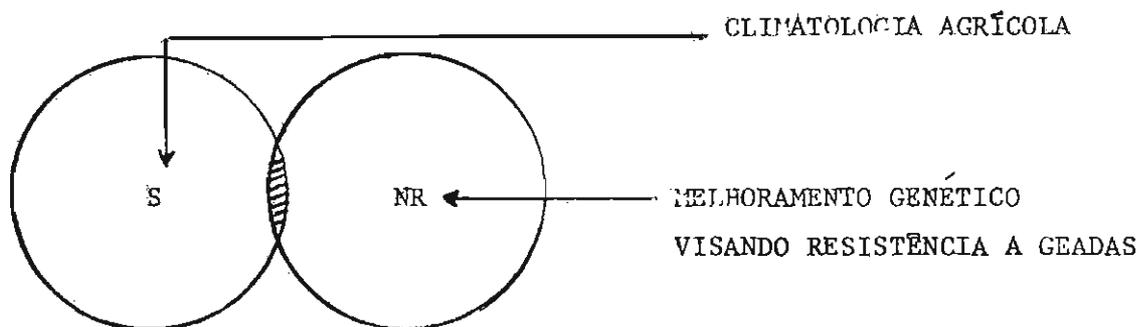


Fig. nº 4. Caso de erro na elaboração do perfil no qual a solicitação está defasada da necessidade real.

#### 4.4. A solicitação não coincide com a necessidade real.

Por último, pode ser identificado um tipo de erro pelo qual a solicitação não coincide com a necessidade real. A ocorrência deste caso é hipotética e poderia acontecer apenas com perfis sem nenhum indicador relevante. (Fig. nº 5).

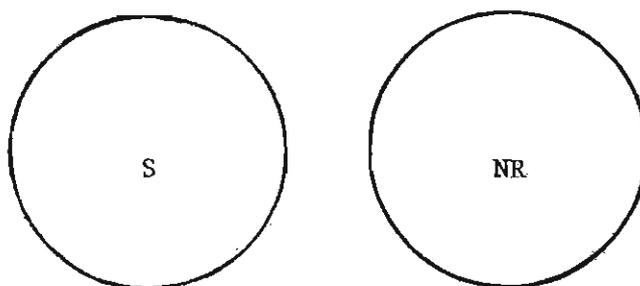


Fig. nº 5. Caso de erro na elaboração do perfil, no qual a solicitação não coincide com a necessidade real.

## 5. REFINAMENTO DE PERFIS

Os perfis elaborados, processados e registrados em disco pa

10.

ra operações de recuperação, podem ainda sofrer modificações. Estas alterações, realizadas para melhorar o índice de relevância do sistema, constituem o refinamento dos perfis.

Geralmente é o próprio usuário quem decide se há necessidade de refinar o perfil, que poderá estar recuperando referências irrelevantes causadas pelos erros cometidos durante a elaboração.

As técnicas de refinamento mais usuais são:

- 1) eliminação de termos identificados como geradores de "ruído";
- 2) incorporação de termos não utilizados no perfil original;
- 3) modificação da estratégia de busca, abrindo ou fechando o escopo da área de pesquisa do perfil.
- 4) negação de termos irrelevantes que, com maior frequência, aparecem associados com termos de interesse que não podem ser eliminados; (2) (11)
- 5) combinação das técnicas anteriores.

Existem ainda, a outro nível de sofisticação, sistemas que fazem o refinamento automático dos perfis (6) (12)

O papel dos intermediários é importante nesta fase, devendo trabalhar junto ao usuário na depuração dos termos e reestruturamento do perfil.

### 5.1 Eliminação de termos geradores de "ruído".

A identificação de termos que geram recuperações irrelevantes é uma operação simples. Consiste em verificar quais os termos que motivaram a saída das referências irrelevantes. De posse desta informação, é necessário verificar ainda se esses termos geraram recuperações de alto interesse. Em caso negativo, podem ser eliminados.

Caso 1: Um perfil sobre Fisiologia do Arroz, cuja estratégia de busca está formulada segundo uma interseção entre os grupos 1 e 2, contém o termo WATER. Esta palavra-chave foi incorporada, visando recuperar informações sobre aspectos fisiológicos da relação água-planta. Porém, observou-se que gerava apenas referências bibliográficas sobre práticas de irrigação em arroz, e um mínimo de informações coincidentes com o assunto de interesse,

razão pela qual determinou-se sua eliminação.

GUIMARAES, ELVIO  
 ARROZ: FISIOLOGIA  
 EMBRAPA - CNPAF  
 GOIANIA-GO  
 BRASIL  
 74000  
 NEW PROFILE                    070025, 001  
 G001 & G002 & G003  
 CAIN,CAB,BA,BRI  
 G001    TXTORYZA    SATIVA  
 G001    TXTRICE  
 G002    TXTPHYSIOLOG\*  
 G002    TXT\*SYNTHESIS\*  
 G002    TXTRESPIRATION  
 G002    TXTTRANSLOCAT\*  
 G002    TXTGROW\*  
 G002    TXTTILLERING  
 G002    TXTFLOWER\*  
 G002    TXTAIR  
 G002    TXTWATER\* ←———— ELIMINAR G002 ~~TXTWATER\*~~  
 G002    TXTTEMPERATURE\*  
 G002    TXTPHOTOPERIOD\*  
 G002    TXTFIXATION  
 G002    TXTABSORPTION  
 G002    TXTMETABOLI\*  
 G002    TXTENZYME\*  
 G002    TXTDIFFERENT\*  
 G002    TXTOXYGEN  
 G002    TXTCARBON  
 G002    TXTNITROGEN\*

12.

### 5.2. Incorporação de termos

O usuário pode chegar à conclusão de que esquecera algum termo importante e que não está recebendo todas as referências bibliográficas necessárias. Neste caso, determina a incorporação de novas palavras-chave.

Caso 2: Um perfil sobre Doenças do Feijoeiro, composto pela interseção de 3 grupos, não contém o termo VIRUS. Sendo de importância para o usuário, determinou-se que seria acrescentado ao perfil, integrando-o ao Grupo 2, junto aos termos referentes a doenças.

```
SARTORATO, LUIZ
DOENÇAS DO FEIJOEIRO
EMBRAPA-CNPAF
GOIANIA-GO
BRASIL
74000
NEW PROFILE      070048, 001
G001 & G002 & G003
CAIN,CAB
G001  TXTKIDNEY BEANS
G001  TXTPHASEOLUS VULGARIS
G002  TXTANTHRACNOSE
G002  TXTRUST
G002  TXT*BACTERI*
G002  TXTMOSAIC
G002  TXTFUNGI
G002  TXTFUNGUS
G002  TXTFUSARIUM
G002  TXTBLIGHT
G002  TXTDISEASE*      INCORPORAR  G002  TXTVIRUS
G003080PDLPOR ←
G003080PDLPT
G003070PDLES
G003060PDLSPA
G003050PDLEN*
```

### 5.3. Modificação de estratégia de busca

Em algumas situações, o perfil pode ser refinado através de alterações da estratégia de busca. Estas modificações, geralmente, são feitas para "abrir" ou "fechar" o escopo do perfil. O usuário procura "abrir" seu perfil quando o número de referências recuperadas é mínimo, ou quando entende que, ainda sob o risco de recuperações irrelevantes, poderá chegar a obter mais informação de interesse.

O "fechamento" de um perfil, por sua vez, acontece quando o perfil recupera muitas referências indesejáveis ou quando o usuário quer impor uma nova limitação, por exemplo, de tipo geográfico.

Caso 3: Um perfil sobre Economia e Comércio do Algodão, formado pela interseção de 2 grupos, recupera em média, 350 informações mensais sobre o assunto. O usuário considerou desnecessárias as informações econômicas de outros países, por não coincidirem exatamente com seu interesse.

Optou-se assim pela criação de uma nova interseção, para restringir a busca, somente às informações do Brasil.

```

BELARMINO, JOÃO
ECONOMIA E COMÉRCIO DO ALGODÃO
EMBRAPA-CNPA
CAMPINA GRANDE - PB
BRASIL
58100
NEW PROFILE      060037, 001
G001 & G002 ←——— INCORPORAR & G003
CAIN, CAB, BA, BRI
G001  TXTCOTTON*
G002  TXTECONOM*
G002  TXTTRAD*
G002  TXTMARKET
G002  TXTDEMAND
G002  TXTOFFERING
G002  TXTSUPPL*
G002  TXTYELD*

```

14.

G002 TXTPRODUCTIVIT\*  
G002 TXTPROFIT\*  
G002 TXTCOMMERC\*  
G002 TXTEXPORT\*  
G002 TXTRENTAB\*  
G002 TXTIMPORT\*  
G002 TXTCOST\*  
G002 TXTRETURN  
G002 TXTBUSINESS  
G002 TXTPRICE\*  
G002 TXTDEMAND\*  
←————— INCORPORAR G003 TXTBRAZIL

#### 5.4. Negação de termos associados

A negação de palavras-chave, que comumente se associam aos termos dos perfis, é uma das técnicas mais complexas de refinamento, mas, que oferece excelentes resultados. Consiste em identificar, nas referências irrelevantes, quais os termos que, com maior frequência, estão associados aos termos do perfil. Estes termos passam a integrar um novo grupo, que é conectado à estratégia de busca, por um operador lógico de negação, fazendo com que as referências que os contenham não sejam recuperadas.

Caso 4: Um perfil sobre Incêndios Florestais, integrado pela interseção de 2 grupos está recuperando muitas referências irrelevantes. O usuário verificou que o termo FIRE gerava recuperações indesejadas quando associado com DAMP (fire damp = gás explosivo) e com FLY (fire fly = besouro), razão pela qual, determinou-se a negação dos mesmos.

ECHEVERRIA, JÓAO  
INCÊNDIOS FLORESTAIS  
EMBRAPA - CNPGC  
CAMPO GRANDE - MT  
BRASIL  
79.100  
NEW PROFILE 090026, 001

```

G001 & G002 ←————— INCORPORAR & G003
CAIN, CAB
G001  TXTFOREST*
G001  TXTTREE*
G002  TXTFIRE
G002  BURN*
←————— INCORPORAR
G003  TXTFLY
G003  TXTDAMP

```

### 5.5. Técnicas combinadas

O perfil, também, pode ser refinado utilizando mais de uma técnica, isto é, eliminando e incorporando palavras-chave, eliminando palavras-chave e modificando a estratégia de busca, etc.

Caso 5: Um perfil sobre Reprodução de Bovinos, integrado pela interseção de 2 grupos recupera muitas referências irrelevantes. Após ter estudado três listagens bibliográficas geradas pelo perfil, o usuário decidiu "fechar" o escopo criando um novo grupo com o termo REPRODUCT\* e eliminar os termos \*PARTUM E PARTURITION

```

CARVALHO, JORGE
BOVINOS: REPRODUÇÃO
EMBRAPA - CNPGL
CEL.PACHECO-MG
BRASIL
36155
NEW PROFILE 100028, 001
G001 & G002 ←————— INCORPORAR & G003
CAIN, CAB
G001  TXTCOW*
G001  TXTHEIFER*
G001  TXTCATTLE
G001  TXTBOVINE

```

16.

G002    TXTREPRODUCT\*   ← ELIMINAR G002   TXTREPRODUCT\*  
G002    TXT\*FERTIL\*  
G002    TXT\*ESTRUS  
G002    TXT\*ESTROUS  
G002    TXTOVARY  
G002    TXTOVARIAN  
G002    TXTUTERINE  
G002    TXTSEX HORMONE\*  
G002    TXTUTERUS  
G002    TXTUTEROUS  
G002    TXTFOLLICLE\*  
G002    TXT\*PARTUM   ← ELIMINAR  
G002    TXTPARTURITION   G002   TXT\*PARTUM  
G002    TXTPREGNAN\*   G002   TXTPARTURITION  
↑  
INCORPORAR   G003    TXTREPRODUCT\*

BIBLIOGRAFIA

1. BURTON, H.D. Techniques for educating SDI users. Special Libraries, 66(5/6): 252-55, 1975.
2. BUTTERLY, E. Improving SDI search profiles. Information Processing & Management, 11: 189-200, 1975.
3. FIGUEIREDO, E.P. Interação programada: pesquisadores e o SDI/EMBRAPA Brasília, DF, EMBRAPA. Departamento de Informação e Documentação, 1978. 21p.
4. \_\_\_\_\_. NOCETTI, M.A. & MEDEIROS, G.N.P. Elaboração de um "pacote audiovisual" para treinamento de usuários e intermediários do Serviço Automatizado de Disseminação Seletiva da Informação da EMBRAPA. Brasília, DF, EMBRAPA. Departamento de Informação e Documentação, 1979. 16p.
5. FIGUEIREDO, N. Avaliação de coleções e estudo de usuários. Brasília, D.F, Associação dos Bibliotecários do Distrito Federal, 1979. p.87-92.
6. HOUSMAN, E.M. Selective Dissemination of Information. Annual Review of Information Science and Technology, 8: 221-41, 1973.
7. NOCETTI, M.A. SDI EMBRAPA: O Serviço de Disseminação Seletiva da Informação do Sistema de Informação Técnico-Científica da EMBRAPA. Revista de Biblioteconomia de Brasília, 6(2): 230-46, 1978.
8. \_\_\_\_\_. Serviço automatizado de disseminação seletiva da informação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária e o subsistema PAPIR. Brasília, DF, EMBRAPA. Departamento de Informação e Documentação, 1979. 34p.

- 18.
9. NOCETTI, M.A. & FIGUEIREDO, R.C.- Línguas naturais e linguagens documentárias: traços inerentes e ocorrências de interação. Revista de Biblioteconomia de Brasília, 6(1): 23-37, 1978.
10. O'DONOHUE, C.H. Profiling, the key to successful information retrieval. Journal of Chemical Documentation, 14(1): 29-31, 1974.
11. SCHEFFLER, F.; MARCH, J. & BERNADOS, J. An experiment to study the use of Boolean not logic to improve the precision of selective dissemination of information. Journal of the American Society for Information Science, 23(1): 58-65, 1972.
12. VERNIMB, C. Automatic query adjustment in document retrieval. Information Processing & Management, 13: 339-353, 1977.



