



CIÊNCIA E SOCIEDADE

TEMAS E DEBATES

VOLUME II

NÚMERO 7

UMA SELEÇÃO DE PERIÓDICOS CIENTÍFICOS
PARA A ÁREA DA FÍSICA

Themis Ferreira Gomes e Alfredo Marques

CENTRO BRASILEIRO DE PESQUISAS FÍSICAS

AV. WENCESLAU BRAZ 71

RIO DE JANEIRO

BRASIL

UMA SELEÇÃO DE PERIÓDICOS CIENTÍFICOS
PARA A ÁREA DA FÍSICA

Themis Ferreira Gomes e Alfredo Marques
Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, Rio de Janeiro

Introdução

A multiplicação do número de periódicos científicos em circulação acompanha o crescimento da comunidade; as demandas de originalidade e de prioridade na colocação de idéias e soluções novas são os aceleradores principais do processo.

De um lado os pesquisadores tem necessidade de se manterem informados sobre o presente estágio de desenvolvimento de seu campo de atuação e de conhecer as propostas correntes; de outro desejam transmitir prioritariamente à comunidade seus próprios resultados e opiniões. O veículo tradicionalmente usado para esses fins sendo o periódico científico, aquelas demandas se tem refletido na área editorial de modo a multiplicar e diversificar os títulos existentes a cada momento. A criação de periódicos especializados em resumos de trabalhos publicados - "abstracts", índices, bibliografias - ou especializados em revisões de campos de

pesquisas e sua permanente atualização, foi consequência desse estado de tensão; outra foi o desmembramento da seção de cartas ao editor do corpo do periódico original passando a constituir título a parte, por obedecer a uma dinâmica mais simples de publicação.

De um modo geral o desmembramento de títulos tradicionais em seções independentes ou a criação de títulos novos constitui o caminho natural para resolver as tensões relacionadas com as longas filas e prazos de publicação; são via de regra acompanhados de novos colégios editoriais, novas equipes de árbitros e maiores facilidades de administração. Além disso essas medidas contam ordinariamente com a simpatia das casas editoras que encontram nelas fatores de dinamização do faturamento: a comunidade científica e suas organizações, que subvencionam duplamente esses periódicos - na publicação de artigos e nas assinaturas anuais - não pouparão esforços para absorverem os ônus decorrentes da melhoria dos serviços.

O movimento inverso, a fusão de dois ou mais periódicos para a constituição de um título novo, com seções independentes, tem sido também observado mas em menor escala. O motivo aqui parece estar ligado às necessidades de modernização de periódicos tradicionais para sobreviverem à competição com outros. Os títulos novos tendem a ser recebidos com interesse e curiosidade pela comunidade científica e os fatores modernizantes de apresentação bem como as inovações e ampliações de propósitos e de quadros editoriais podem restabelecer a circulação quando o prestígio de

uma tradição eventualmente se mostre insuficiente.

Embora essas questões não sejam substancialmente novas ⁽¹⁾, o número de títulos cobrindo uma dada área de conhecimentos e sua manifesta tendência ao crescimento levantam questões importantes. Segundo o Current Contents o número de títulos cobrindo a área da Física é maior que setecentos e cinquenta; ou bem as instituições os subscrevem a todos ou selecionam parte deles segundo algum critério de significância máxima.

Assinar os setecentos e cinquenta títulos é antes de tudo sumamente dispendioso, sendo também aparentemente irrelevante pelo menos para as instituições científicas que não disponham de quadros de pesquisadores suficientemente grandes para mobilizá-los diligentemente. Selecionar o grupo mais significativo de títulos dentre o total disponível importa em fixar critérios que deverão conter os elementos para o julgamento do caráter necessário do grupo selecionado bem como de sua suficiência face aos objetivos gerais da instituição.

Quanto à qualificação do caráter necessário do grupo selecionado muito progresso tem sido feito ao longo das linhas lançadas a partir de 1972 ⁽²⁻⁸⁾, segundo o critério conhecido como "análise por citações". Nesse particular o Science Citation Index criado em 1964 ^(6,7,9) constitui-se em valioso instrumento e já conduziu a interessantes conclusões quanto à seleção de periódicos de circulação internacional ⁽¹⁰⁾. Em nosso país essas idéias vieram a colocar-se apenas recentemente, principalmente pela iniciativa do IBBD, e também já renderam algumas abordagens interes-

tes de temas correlatos⁽¹¹⁾. O método em sua versão mais simples consiste em ordenar os periódicos em sequência de importância decrescente segundo a frequência de suas citações, extraíndo em seguida o grupo que cobre, digamos, 90% das citações ocorrendo num período; esse grupo é definido como o grupo necessário sob a alegação de que esgota uma fração muito significativa da informação efetivamente mobilizada naquele período.

A maior deficiência desse método é a de oferecer apenas um critério para o julgamento do caráter necessário do grupo selecionado, nada se podendo concluir quanto à suficiência. A ausência desses elementos de julgamento importa em numerosos riscos quando se eleva os resultados da análise ao plano das decisões concretas: a) o limite de significância sendo arbitrário, o número e diversificação de enfoques dos periódicos rejeitados será maior ou menor conforme a escolha daquele índice; b) dentro do grupo rejeitado poderão aparecer trabalhos de especial importância que elevem um conjunto de periódicos à categoria do grupo necessário no período seguinte e o método não permite prever tais flutuações; c) certos aspectos históricos e mesmo outras qualidades importantes do desenvolvimento, que venham a se revelar apenas em futuro mais distante, poderão ser perdidos com a rejeição sistemática do grupo menos significativo de periódicos.

A despeito das dificuldades as pressões orçamentárias aliadas à tendência à proliferação dos títulos de periódicos científicos recomendam a atenção para o problema e a adoção de

critérios judiciosos de seleção. A adoção de critérios de seleção, além de manter sob controle a elevação das despesas, tende, quando disseminada, a influir no próprio sistema, consagrando um certo número de periódicos e pressionando outros a buscarem fusões com aqueles de maior receptividade. Assim acreditamos que esta abordagem, embora deficiente, é útil e provê os elementos mínimos para a tomada de decisões.

Neste trabalho buscamos os dados correspondentes a citações de periódicos científicos em NOTAS DE FÍSICA⁽¹²⁾ e à frequência de consultas a periódicos de nosso acervo, para então organizar os títulos em ordem de importância. Embora os dados envolvam pequenos números e estejam sujeitos a consideráveis flutuações, acreditamos que o tratamento é satisfatório para levar a conclusões dentro de uma faixa de segurança aceitável. Os argumentos desenvolvidos se aplicam estritamente ao caso do CBPF mas podem ser estendidos sem maiores modificações à instituições com características similares na área da Física.

Apresentação dos Dados

Trabalhamos com dois grupos de dados: a) as citações consignadas como referências bibliográficas em NOTAS DE FÍSICA, publicadas entre 1970 e 1973 inclusive; b) as consultas por cópias Xerox ao acervo de periódicos científicos do CBPF registradas no período agosto-dezembro de 1973. Os resultados desses levantamentos referentes às citações em NOTAS DE FÍSICA estão apre-

sentados nas Tabelas 1-10 e os referentes às consultas nas Tabelas 11-15. Observaram-se as recomendações do World List of Scientific Periodicals 1900-1960 quanto às abreviaturas de títulos de periódicos. Nos casos onde ocorreu mudança de título foi registrado o título atual.

As relações dos títulos citados em NOTAS DE FÍSICA e dos títulos consultados encontram-se nas Tabelas 1 e 11 respectivamente. Dos 160 títulos subscritos pelo CBPF em 1973, 128 aparecem como citações em NOTAS DE FÍSICA e 131 foram objeto de consultas ; destes últimos, 35 títulos foram consultados apenas por usuários não vinculados ao CBPF. Importa mencionar que alguns títulos citados não fazem parte do acervo do CBPF tendo sido consultados em outras instituições e que as consultas de usuários de outras instituições não aparecerão como referências em NOTAS DE FÍSICA, mas em outras publicações.

Os períodos das amostragens são tais que não permitem identificar diretamente até que ponto o acervo de periódicos está mobilizado para as publicações em NOTAS DE FÍSICA; em sua grande maioria os artigos consultados entre agosto e dezembro de 1973 não aparecem como citações em NOTAS DE FÍSICA publicadas entre 1970 e 1973, mas aparecerão em edições futuras. Mas a reincidência de um título é, sem dúvida, indicadora da continuidade do interesse dos pesquisadores; entendemos assim que, embora grosseiramente, se pode definir um índice de mobilização do acervo para trabalhos de pesquisas através do porcentual de dupla incidência sobre os totais daquelas Tabelas. Os títulos consultados e citados constitu-

em os 45,3% dos títulos citados e os 44,3% dos títulos consultados.

As Tabelas 2-5 apresentam as listas dos títulos segundo a ordem alfabética e as correspondentes citações para cada ano-fonte no período 1970-1973. Somente os títulos que obtiveram ao menos uma referência foram incluídos para cada ano-fonte. As citações se encontram distribuídas por colunas segundo o ano de publicação do título citado, indicado ao alto, edições anteriores a 1963 totalizadas na coluna OUTROS. A coluna TOTAL exhibe a soma das colunas anteriores, inclusive a correspondente à categoria OUTROS. As Tabelas 12 e 13 exibem, com a mesma disposição, os dados correspondentes às consultas por cópias Xerox, para usuários vinculados ao CBPF e para os de outras instituições, respectivamente.

Os títulos citados na categoria OUTROS, nos anos-fonte 1973, 1972, 1971, 1970 constituem os 22,6%, 37,3%, 16,0% e 26,6% dos totais de citações correspondentes. O total das consultas registradas na categoria OUTROS constitui os 25,2% das consultas de usuários do CBPF e os 26,1% das consultas de outros usuários. Acreditamos que a frequência de incidência de títulos anteriores a 1963, tanto nas citações em NOTAS DE FÍSICA como nas consultas, seja o reflexo da atitude de incluir uma cobertura histórica tanto na formação de opinião quanto nas referências bibliográficas que informam um trabalho de pesquisa original.

As Tabelas 6-9 apresentam os títulos que obtiveram pelo menos uma citação em cada ano-fonte, organizados por ordem de importância decrescente segundo o critério do número de citações. As Tabelas 14 e 15 apresentam os títulos consultados, organizados da

forma acima, para usuários do CBPF e de outras instituições respectivamente.

A Tabela 10 mostra o total acumulado, título a título, das Tabelas 6-9; a partir dela e das Tabelas 14 e 15 foi identificado o grupo necessário de periódicos.

Uma breve discussão sobre a aditividade dos dados das Tabelas 6-9 para constituir a Tabela 10 bem como sobre certos aspectos da ordem de importância assim obtida se faz necessária. Em primeiro lugar observamos que o comportamento das citações nos quatro anos-fonte revela certas peculiaridades. Elas podem ser melhor apreendidas da Fig. 1 que registra o número de títulos citados em função do ano da publicação para cada ano-fonte da amostragem. Os dados foram extraídos diretamente das Tabelas 2-5. Pessal-ta do gráfico o comportamento anômalo do ano de 1972, quando comparado aos demais, quer no total de títulos citados quer em certas tendências como a de apresentar um máximo para os títulos editados em 1966, quando os demais anos-fonte registram um mínimo. Também é singular o fato de que o número de títulos citados publicados no próprio ano-fonte é maior que o número de títulos citados publicados no ano anterior (1971), enquanto o comportamento esperado é justamente o oposto; os periódicos científicos chegam invariavelmente com atraso de alguns meses e as citações em NOTAS DE FÍSICA de títulos publicados no mesmo ano de sua edição são sempre numericamente inferiores às correspondentes ao ano anterior. Esse é o caso, por exemplo, das amostras dos anos-fonte 1973 e 1971. Nesse particular o ano-fonte de 1970 também exhibe essa

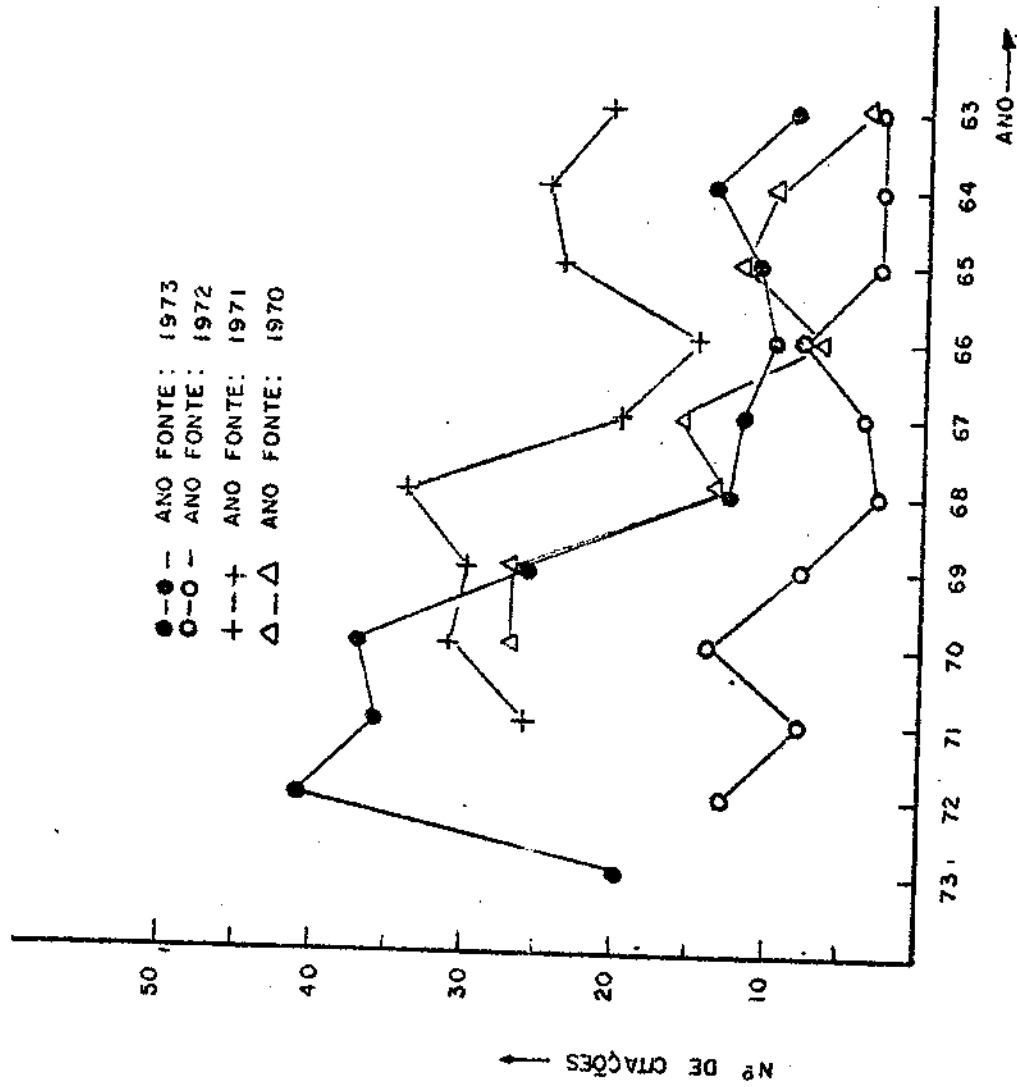


Fig.1 - NÚMERO DE CITAÇÕES POR ANO DE PUBLICAÇÃO

anomalia, embora em menor grau: são iguais os números de títulos citados publicados em 1970 e 1969. Nesse caso o comportamento se deveu a uma longa interrupção em todas as subscrições de periódicos científicos no CBPF, situação que só veio a ser normalizada em 1971: os periódicos citados com data de edição de 1970 e 1969 foram em sua maioria consultados em outras instituições. O comportamento anômalo da amostra de 1972 não resultou de qualquer dificuldade no suprimento de periódicos mas de problemas gerais que conturbaram o trabalho científico nesse ano, reduzindo as atividades de quase todos os grupos.

A despeito dessas particularidades acreditamos que as amostras são homogêneas enquanto indicadoras das preferências dos grupos de pesquisa do CBPF por suas fontes de informação científica e que nenhuma das peculiaridades apontadas destroi ou deforma apreciavelmente a suposta correspondência entre importância e número de citações.

Outra questão associada à passagem das Tabelas 6-9 para a Tabela 10 reside na correlação constatada entre número de títulos citados e número de citações. A Fig. 2 mostra as linhas de regressão entre aquelas quantidades, interpoladas a sentimento, incluída e subtraída a componente OUTROS. Daí se pode concluir que qualquer aumento no número de citações implica num aumento no número de títulos citados, e vice-versa. Esse resultado é compatível com as observações de Garfield de que a probabilidade de citação de artigos é aproximadamente independente dos periódicos onde são publicados⁽¹⁰⁾; qualquer aumento da informação cien

tificamente relevante tende assim a distribuir-se por um número maior de periódicos, podendo ser essa a origem da correlação encontrada. Essa correlação estando presente, a medida da importância relativa de títulos pertencentes a amostras de tamanhos diferentes não pode estar representada pelo número de citações apenas, mas deve incluir pesos proporcionais aos tamanhos das amostras. Consequentemente a passagem das Tabelas 6-9 para a Tabela 10, deve ser feita não pela adição pura e simples de seus elementos mas de forma ponderada, com a aplicação daqueles pesos. Esse procedimento não foi entretanto adotado; entendemos que nossas amostras envolvem pequenos números e as flutuações esperadas são de amplitude tal que dispensam qualquer refinamento do tipo considerado. A simplicidade do tratamento pode introduzir ordenações espúrias dentro do grupo necessário, mas apenas aquelas na fronteira com o grupo a rejeitar merecem consideração especial.

Resultados e Conclusões

Os dados das Tabelas anteriores foram empregados para a identificação do grupo necessário de periódicos; tendo em vista satisfazer as demandas de suficiência do conjunto selecionado, àquele acrescentamos um grupo complementar, conforme as prescrições abaixo discutidas.

O número de títulos cobrindo os 90% da informação mobilizada sob a forma de citações ou de consultas não é grande; no caso das citações em NOTAS DE FÍSICA é de 56 (Fig. 3) e nos outros casos pouco menos de cinquenta. Para assegurar que o grupo seleci

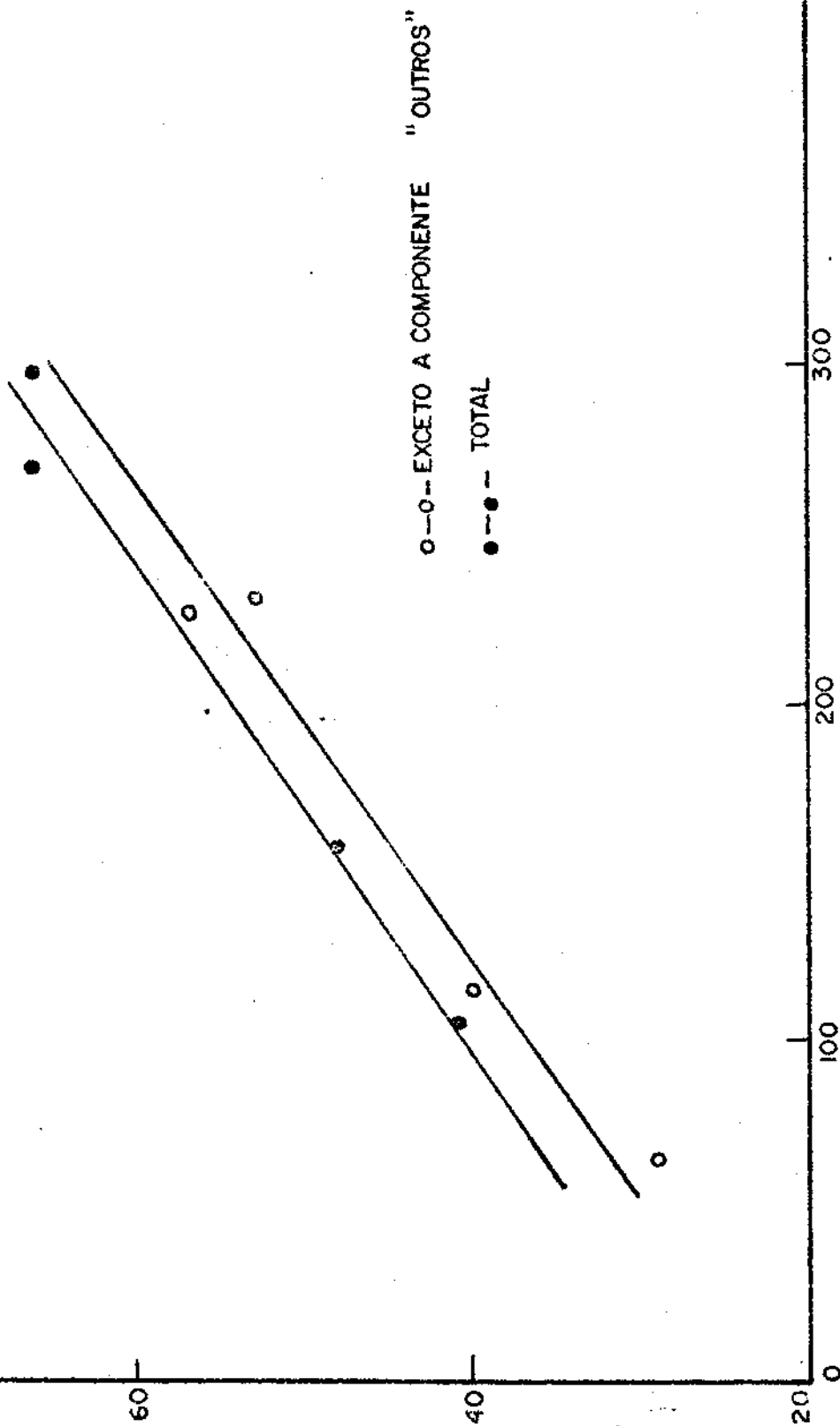
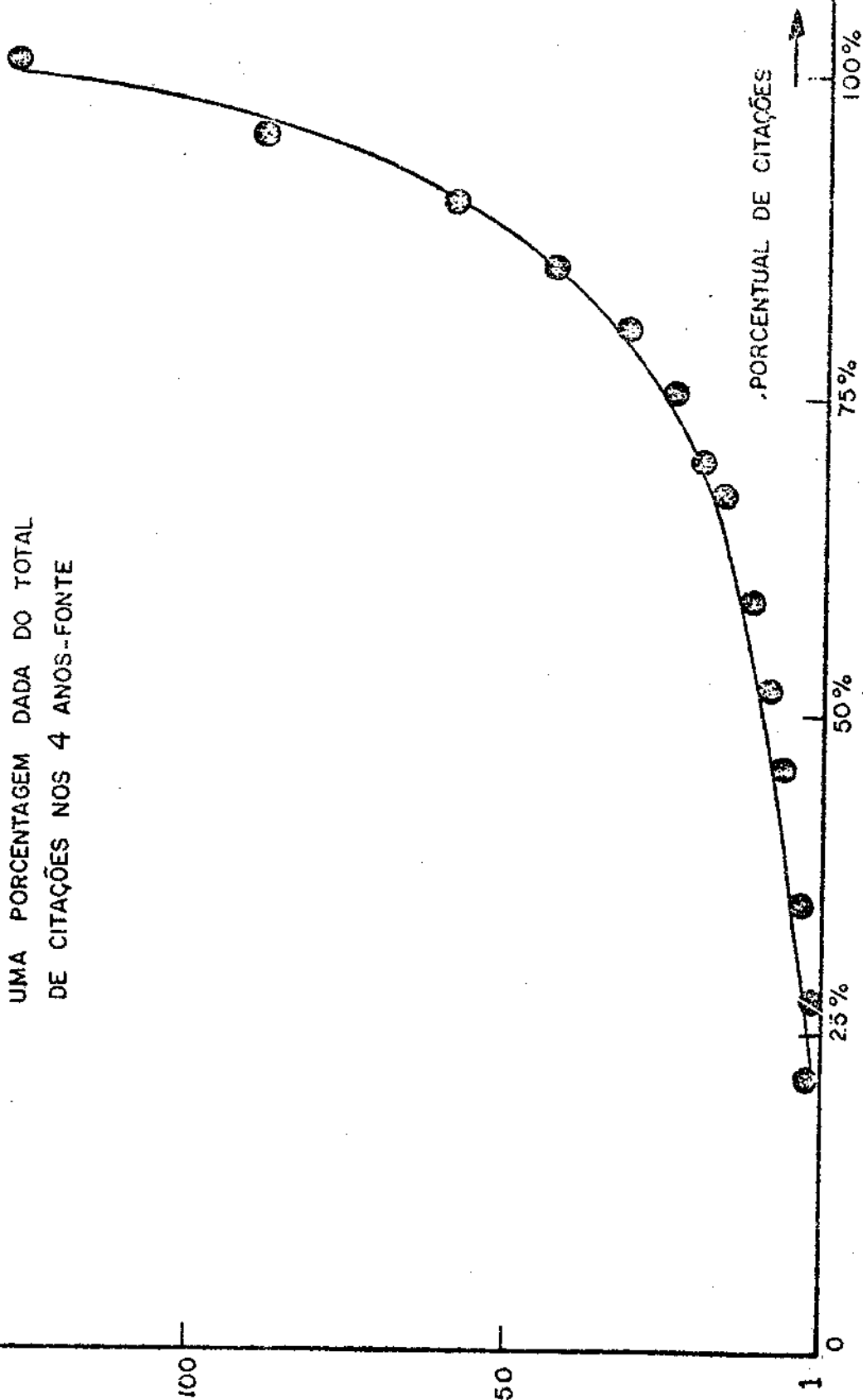


Fig. 2 - CORRELAÇÃO ENTRE NÚMERO DE TÍTULOS CITADOS E N DE CITACOES

N.º PERIÓDICOS

Fig. 3

NÚMERO DE PERIÓDICOS QUE COBREM
UMA PORCENTAGEM DADA DO TOTAL
DE CITAÇÕES NOS 4 ANOS-FONTE



onado reflita os propósitos da pesquisa no CBPF com a maior amplitude, a seleção incluiu tanto as citações em NOTAS DE FÍSICA como as consultas de usuários do CBPF e outros. Esse procedimento pode introduzir ordenações espúrias, mas enquanto não se pretende identificar a importância relativa de títulos dentro do conjunto selecionado, leva a resultados satisfatórios. Fixamos em 60 o número de títulos de cada grupo (Tabelas 10, 14 e 15), correspondendo a um nível de significância pouco acima dos 90%, e selecionamos os títulos na seguinte ordem: 1) os que apresentam incidência tripla; 2) os que apresentam incidência dupla; 3), os que aparecem apenas nas consultas dos leitores do CBPF. Os diferentes grupos se encontram na Tabela 16.

A ordem acima indicada em que os títulos foram tomados até perfazer o total de 60 reflete a atribuição de importância relativa que fizemos aos diferentes grupos da Tabela 16 de modo a extrair o conjunto mais representativo dos objetivos gerais da pesquisa; uma palavra deve, entretanto, ser dita para justificar a opção de considerar os títulos apenas consultados por leitores do CBPF mas não aqueles que aparecem apenas como citações em NOTAS DE FÍSICA. A principal razão é que o período a que se refere a amostragem das consultas nos parece mais significativo para proposições envolvendo o futuro que o das citações. Secundariamente, o grupo das citações (apenas) envolve um evidente vício de amostragem: foi anormalmente afetado por citações na área da Matemática (43%) em consequência de um trabalho com as características de um "review" que sozinho contribuiu com 171 referências na-

quela área⁽¹³⁾.

A listagem do grupo necessário assim identificado aparece na Tabela 17.

A identificação do grupo complementar envolve doses bem maiores de opções arbitrárias para as quais o bom senso e a experiência são o único guia. Para começar não há qualquer critério, a não ser o das pressões orçamentárias, para limitar o número de títulos nesse grupo; arbitramos um tamanho da ordem de grandeza do grupo necessário.

Na seleção de títulos partimos daqueles que compareceram em nossos levantamentos bem como de outros constantes de nosso acervo e de indicações recentes para subscrições de novos títulos formuladas por pesquisadores do CBPF. Buscamos obedecer às seguintes diretrizes: a) assegurar a continuidade na cobertura histórica e uniformidade na cobertura regional; b) garantir a inclusão das fontes secundárias e terciárias de informação; c) manter a cobertura das áreas tecnológicas afins, de interesse para os grupos de apoio internos e para outras instituições; d) assegurar a cobertura em assuntos de organização, administração, política e divulgação científica; e) assegurar a atualidade do acervo, pela inclusão de títulos dedicados às novas fronteiras de pesquisa.

No que diz respeito à cobertura histórica arbitramos incluir no grupo complementar aqueles títulos que foram assinados em 1973, não apareceram em nossos levantamentos nem satisfizeram quaisquer dos critérios acima referidos e que: a) constam do acervo do CBPF a partir de 1920 ou de anos anteriores; b) constam do

acervo a partir de anos entre 1920 e 1940 e as falhas eventualmente existentes não ultrapassam dez anos da publicação; c) constam do acervo do CBPF a partir de anos entre 1940 e 1960 e as falhas existentes na última década não ultrapassam cinco anos de publicação.

A listagem dos títulos que constituem o grupo complementar se encontra na Tabela 18; os títulos aparecem na ordem alfabética seguidos de uma letra indicativa do principal critério que prevaleceu em sua escolha, conforme as convenções: H - continuidade na cobertura histórica; R - uniformidade na cobertura regional; S - fonte secundária ou terciária de informação; T - periódico de caráter tecnológico ou instrumental, de interesse para grupos de apoio internos ou de outras instituições; P - periódico de assuntos científicos gerais (organização, administração, política e divulgação); A - periódico de sentido modernizante para os pesquisadores do CBPF. Os títulos que comparecem na listagem sem qualquer indicação de critérios são os que aparecem em nossos levantamentos e não foram incluídos no grupo necessário.

A Tabela 19 dá a listagem do conjunto de periódicos constituído pelos grupos necessário e complementar.

A liberdade de opção na constituição do grupo complementar dá margem a que diferentes bibliotecas pertencentes a instituições atuando na mesma área ou áreas próximas se associem na seleção de periódicos afim de aumentar a latitude de cobertura do sistema.

Referências Bibliográficas

1. A. Herschmann, Phys. Today Nov. 1971.
2. P.L.K. Gross & E.M. Gross, Science 66, 385 (1972).
3. E.S. Allen, Science 70, 552 (1929).
4. P.L. Gross, A.O. Woodford, Science, 73, 660 (1931).
5. R.H. Hooker, Rev. Sci. Instr. 6, 333 (1935).
6. E. Garfield, Science 122, 108 (1955).
7. E. Garfield, Science 144, 649 (1964).
8. S.C. Bradford, Documentation, Lockwood, London 1953, Ed. Bras. Fundo de Cultura, 1961.
9. Science Citation Index 1964, e edições posteriores.
10. E. Garfield, Science, 178, 471 (1972).
11. Rosaly Pacheco Fernandes, Têse de Mestrado IBBB, 1973.
12. Notas de Física é uma pré-publicação destinada a divulgação dos trabalhos científicos do CBPF. Editada desde 1952.
13. Notas de Física Vol. XX, Nº 13 (1973).

TABELA 1

TITULOS CITADOS AO MENOS UMA VEZ

NOTAS DE FISICA 1970-1973

ACTA CHEM. SCAND.	CHEM. PHYS. LETT.
ACTA CRYSTALLOGR.	CHEM. REV.
ACTA MATH.	COORD. CHEM. REV.
ACTA METAL.	CR. SEANC. ACAD. SCI.
ACTA PHYS. HUNG.	DISC. FARADAY SOC.
ACTA PHYS. POLONICA	DOKL. ACAD. NAUK. SSR
ADV. PHYS.	DUKE MATH. J.
AKAD NET.	FORTSCHR. PHYS.
AM. J. MATH.	HELV. CHIM. ACTA
AM. J. MONTHLY	HELV. PHYS. ACTA
AM. J. PHYS.	IBM J. RES. DEVELOP.
ANAIS ACAD. BRAS. CI.	ILLINOIS J. MATH.
ANN. REV. CHEM.	INDAG. MATH.
ANN. REV. SCI	INDIAN J. PHYS.
ANNALI MAT. PURA APL.	INORG. CHEM.
ANNALI SCUOLA NORM. SUP. PISA	JETP LETT.
ANNLN. PHYS.	J. AM. CHEM. SOC.
ANNLS. INST. FOURIER	J. AM. CERAM. SOC.
ANNLS. INST. POINCARÉ	J. APPL. PHYS.
ANNLS. MATH.	J. BIOCHEM.
ANNLS. PHYS.	J. CHEM. PHYS.
ANNLS. POLONICI MATH.	J. CHEM. SOC.
ARK. MATH.	J. INORG. NUCL. CHEM.
ASTROPHYS. J.	J. LESS-COMM. METALS
BULL. ACAD. POL. SCI.	J. LOND. MATH. SOC.
BULL. AM. MATH. SOC.	J. LOW TEMP. PHYS.
BULL. AM. PHYS. SOC.	J. MATH. ANAL. APPL.
BULL. CALIF. MATH. SOC.	J. MATH. PHYS.
BULL. CHEM. SOC. JAPAN	J. MATH. PURE APPL.
BULL. SOC. MATH. FRANCE	J. MOL. BIOL.
CAN. J. MATH.	J. MOL. SPECTR.
CAN. J. PHYS.	J. MOL. STRUCT.

J. ORGANOMET. CHEM.
J. PHYS. CHEM.
J. PHYS. SOC. JAPAN
J. PHYS.
J. PHYS-CHEM. SOLIDS
J. PHYSIQUE
MATH. ANNLN.
MATH. Z.
MICHIGAN MATH. J.
MOL. PHYS.
MOLEK. BIOL.
NATURE
NUCL. INSTRUMS. METH.
NUCL. PHYS.
NUOVO CIM.
NUOVO CIM.-LETT.
NUOVO CIM.-SUPL.
PACIFIC J. MATH.
PHILLIPS. RES. REV.
PHIL. MAG.
PHIL. TRANS. R. SOC.-A
PHYSICA
PHYSICA STATUS SOLIDI
PHYS. REV.
PHYS. REV. LETT.
PHYSICS
PHYS. LETT.
PHYS. REPORTS
PHYS. SCRIPTA
PHYSIK
PROC. AM. MATH. SOC.
PROC. CAMB. PHIL. SOC.

PROC. NATN. ACAD. SCI-USA
PROC. R. SOC.-A
PROC. R. IR. ACAD.
PROC. R. SOC. EDIMB.
PROG. THEOR. PHYS. JAPAN
PROG. THEOR. PHYS. JAP-SUPL
Q. REV. BIOPHYS.
RADIATION EFFECTS
RADIOCHIM. ACTA
REP. PROG. PHYS.
REV. MOD. PHYS.
REV. ROUM. MATH. PURE APPL.
SCIENCE
SOLID STATE COMMUN.
SOLID STATE PHYS.
SOV. J. NUCL. PHYS.
SOV. PHYS.-DOKL.
SOV. PHYS.-JETP
SOV. PHYS.-SEMICOND
SOV. PHYS.-SOLID STATE
SOV. PHYS. - USPEKHI
STUD. MATH.
THEOR. CHIM. ACTA
THEOR. EXP. CHEM.
THEORIEKSP. KHIM.
TRANS. AM. MATH. SOC.
UKR. NAT. ZHUR.
YADERNAYA FISIKA
Z. KRIST.
Z. NATURFORSCH. - A
Z. PHYS.
Z. PHYS. CHEM.

TABELA 2

TITULOS CITADOS EM 1973

NOTAS DE FISICA

1973 72 71 70 69 68 67 66 65 64 63 OUTROS TOTAL

ACTA CRYSTALLOGR.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
ACTA MATH.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
ACTA PHYS. POLONICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
ADV. PHYS.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
AM. J. MATH.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
AM. J. MONTHLY	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ANAIAS ACAD. BRAS. CI.	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
ANNALI MAT. PURA APL.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ANNLS. INST. FOURIER	0	1	2	4	1	0	0	1	0	0	0	0	9
ANNLS. POLONICI MATH.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ARK. MATH.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
BULL. ACAD. POL. SCI.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
BULL. AM. MATH. SOC.	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5
BULL. AM. PHYS. SOC.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
CAN. J. MATH.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
CHEM. PHYS. LETT.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
CHEM. REV.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
CR. SEANC. ACAD. SCI.	0	6	5	11	4	3	1	0	0	0	0	2	32
DISC. FARADAY SOC.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
DUKE MATH. J.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
FORTSCHR. PHYS.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ILLINOIS J. MATH.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
INDAG. MATH.	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2
INDIAN J. PHYS.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
INORG. CHEM.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
J. AM. CERAM. SOC.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
J. APPL. PHYS.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
J. CHEM. PHYS.	0	0	1	0	2	0	0	0	1	1	0	3	8
J. CHEM. SOC.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
J. LOND. MATH. SOC.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
J. LOW TEMP. PHYS.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
J. MATH. PHYS.	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	3
J. PHYS. SOC. JAPAN	0	0	1	2	1	0	1	1	0	0	0	4	10
J. PHYS.	0	1	0	1	3	4	0	1	0	0	0	4	14

CONTINUACAO

J. PHYS-CHEM. SOLIDS	0	0	0	0	1	0	2	1	0	2	0	4	10
MATH. ANNLN.	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
MOL. PHYS.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
NATURE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
NUCL. PHYS.	3	3	1	4	0	0	0	1	2	0	0	0	14
NUOVO CIM.	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	6
NUOVO CIM.-LETT.	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
PACIFIC J. MATH.	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2	4
PHILLIPS. RES. REV.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
PHYSICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
PHYSICA STATUS SOLIDI	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
PHYS. REV.	3	4	7	3	6	2	1	2	4	3	4	21	60
PHYS. REV. LETT.	4	2	1	4	3	0	0	0	1	3	1	4	23
PHYS. LETT.	2	1	1	0	0	0	1	1	2	3	0	0	11
PHYS. REPORTS	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
PHYS. SCRIPTA	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
PROC. AM. MATH. SOC.	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
PROC. R. SOC.-A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	5
PROC. R. IR. ACAD.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
PROG. THEOR. PHYS. JAPAN	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	5	8
SOLID STATE COMMUN.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SOLID STATE PHYS.	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	4
SOV. J. NUCL. PHYS.	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
SOV. PHYS.-JETP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
SOV. PHYS.-SEMICOND	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
SOV. PHYS.-SOLID STATE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
STUD. MATH.	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
TRANS. AM. MATH. SOC.	0	5	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	7
Z. KRIST.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Z. NATURFORSCH. - A	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Z. PHYS.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Z. PHYS. CHEM.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
TOTAL	20	42	36	37	27	13	12	10	11	14	9	67	298

TITULOS CITADOS EM 1972

NOTAS DE FISICA

1972 71 70 69 68 67 66 65 64 63 OUTROS TOTAL

ACTA CHEM. SCAND.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
ADV. PHYS.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
AM. J. PHYS.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
ANN. REV. SCI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
ANMLN. PHYS.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
ANMLS. MATH.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
ANMLS. PHYS.	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3
ASTROPHYS. J.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
CHEM. PHYS. LETT.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
HELV. PHYS. ACTA	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	3
INDAG. MATH.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
INDIAN J. PHYS.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
J. APPL. PHYS.	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
J. CHEM. PHYS.	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
J. INORG. NUCL. CHEM.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
J. LOND. MATH. SOC.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
J. MATH. PHYS.	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2
J. PHYS. SOC. JAPAN	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
J. PHYS.	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	4
J. PHYS-CHEM. SOLIDS	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
J. PHYSIQUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
MATH. ANMLN.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
NATURE	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
NUCL. INSTRUMS. METH.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
NUCL. PHYS.	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
NUOVO CIM.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	4
NUOVO CIM.--SUPL.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
PHIL. MAG.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
PHIL. TRANS. R. SOC.--A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
PHYSICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
PHYSICA STATUS SOLIDI	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
PHYS. REV.	2	2	7	3	1	1	4	1	1	1	11	34
PHYS. REV. LETT.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
PHYS. LETT.	2	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	5

CONTINUACAO

PROC. CAMB. PHIL. SOC.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
PROC. R. SOC.-A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	6
PROC. R. SOC. EDIMB.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
PROG. THEOR. PHYS. JAPAN	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
PROG. THEOR. PHYS. JAP-SUPL	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
REV. MOD. PHYS.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6
YADERNAYA FISIKA	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
TOTAL	13	8	14	8	3	4	8	3	3	3	40	107

J. MOL. STRUCT.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
J. PHYS. CHEM.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
J. PHYS. SOC. JAPAN	0	2	0	0	0	2	0	2	0	2	8
J. PHYS.	1	3	4	2	0	0	0	0	0	0	10
J. PHYS-CHEM. SOLIDS	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2
MATH. ANNLN.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
MATH. Z.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
MOLEK. BIOL.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
NATURE	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
NUCL. PHYS.	0	2	2	2	1	0	0	1	1	0	9
NUOVO CIM.	0	1	1	0	2	0	6	1	2	1	14
NUOVO CIM.-SUPL.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
PHYSICA STATUS SOLIDI	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	4
PHYS. REV.	1	3	12	7	5	3	3	3	5	11	53
PHYS. REV. LETT.	1	0	1	0	0	0	1	4	0	1	8
PHYS. LETT.	0	1	0	0	1	3	1	0	0	0	6
PROC. R. SOC.-A	0	0	1	1	1	0	1	3	3	3	13
PROC. R. SOC. EDIMB.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
PROG. THEOR. PHYS. JAPAN	0	0	1	1	0	0	0	0	3	4	9
PROG. THEOR. PHYS. JAP-SUPL	3	0	0	0	0	0	6	3	0	0	12
Q. REV. BIOPHYS.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
REV. ROUM. MATH. PURE APPL.	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3
SCIENCE	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
SOLID STATE COMMUN.	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
SOV. J. NUCL. PHYS.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SOV. PHYS.-DOKL.	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
SOV. PHYS.-JETP	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
STUD. MATH.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
THEOR. CHIM. ACTA	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
THEOR. EXP. CHEM.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
TRANS. AM. MATH. SOC.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Z. PHYS.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
TOTAL	26	31	31	34	20	15	24	25	21	43	270

TITULOS CITADOS EM 1970

NOTAS DE FISICA

	1970	69	68	67	66	65	64	63	OUTROS	TOTAL
ACTA CRYSTALLOGR.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
ADV. PHYS.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
AKAD WET.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
ANAIIS ACAD. BRAS. CI.	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
ANNALI MAT. PURA APL.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ANMLN. PHYS.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
ANMLS. INST. FOURIER	2	1	0	0	0	0	0	0	0	3
ANMLS. MATH.	0	0	0	0	0	2	0	0	5	7
BULL. CHEM. SOC. JAPAN	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
BULL. SOC. MATH. FRANCE	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
CAN. J. PHYS.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
CHEM. PHYS. LETT.	1	3	0	0	0	0	0	0	0	4
CR. SEANC. ACAD. SCI.	2	2	0	4	0	0	0	0	0	8
HELV. CHIM. ACTA	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
J. AM. CHEM. SOC.	0	0	3	1	1	1	2	0	1	9
J. CHEM. PHYS.	0	2	0	0	0	1	2	0	2	7
J. CHEM. SOC.	1	1	2	0	1	0	1	0	2	8
J. INORG. NUCL. CHEM.	6	1	0	0	1	0	0	0	0	8
J. LOND. MATH. SOC.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
J. MATH. PHYS.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
J. MATH. PURE APPL.	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2
J. MOL. STRUCT.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
J. ORGANOMET. CHEM.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
J. PHYS. CHEM.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
J. PHYS. SOC. JAPAN	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2
J. PHYS.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
J. PHYS-CHEM. SOLIDS	2	0	1	0	0	0	0	0	1	4
MICHIGAN MATH. J.	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
MOL. PHYS.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
NUCL. PHYS.	0	1	0	0	0	2	0	0	1	4
NUOVO CIM.	0	4	0	2	0	0	0	0	2	8
NUOVO CIM.-SUPL.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
PHYSICA STATUS SOLIDI	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2
PHYS. REV.	0	8	1	5	2	2	1	2	8	29

PHYS. REV. LETT.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
PHYSICS	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
PHYS. LETT.	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
PHYSIK	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
PROC. AM. MATH. SOC.	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
PROC. NATN. ACAD. SCI-USA	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3
PROC. R. SOC.-A	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
RADIATION EFFECTS	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
RADIOCHIM. ACTA	3	2	2	0	0	0	0	0	0	7
REP. PROG. PHYS.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
REV. MOD. PHYS.	0	0	0	0	0	0	1	0	2	3
SOV. PHYS. - USPEKHI	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
THEORIEKSP. KHIM.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
TRANS. AM. MATH. SOC.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
UKR. NAT. ZHUR.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Z. PHYS.	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3
TOTAL	27	27	13	17	7	12	10	4	43	160

TABELA 6

PERIODICOS POR ORDEM DE CITACOES

TITULOS CITADOS EM 1973

NOTAS DE FISICA

PHYS. REV.	60	ANNLS. POLONICI MATH.
CR. SEANC. ACAD. SCI.	32	ARK. MATH.
PHYS. REV. LETT.	23	BULL. ACAD. POL. SCI.
J. PHYS.	14	MOL. PHYS.
NUCL. PHYS.	14	NATURE
PHYS. LETT.	11	ACTA PHYS. POLONICA
J. PHYS. SOC. JAPAN	10	BULL. AM. PHYS. SOC.
J. PHYS-CHEM. SOLIDS	10	CAN. J. MATH.
ANNLS. INST. FOURIER	9	CHEM. PHYS. LETT.
J. CHEM. PHYS.	8	PHILLIPS. RES. REV.
PROG. THEOR. PHYS. JAPAN	8	PHYSICA
TRANS. AM. MATH. SOC.	7	CHEM. REV.
NUOVO CIM.	6	ADV. PHYS.
BULL. AM. MATH. SOC.	5	DISC. FARADAY SOC.
PROC. R. SOC.-A	5	DUKE MATH. J.
ANAIIS ACAD. BRAS. CI.	4	PHYS. REPORTS
SOLID STATE PHYS.	4	PHYS. SCRIPTA
STUD. MATH.	4	FORTSCHR. PHYS.
PACIFIC J. MATH.	4	ILLINOIS J. MATH.
MATH. ANNLN.	3	PROC. R. IR. ACAD.
NUOVO CIM.-LETT.	3	AM. J. MATH.
J. MATH. PHYS.	3	SOLID STATE COMMUN.
PHYSICA STATUS SOLIDI	3	INDIAN J. PHYS.
PROC. AM. MATH. SOC.	2	INORG. CHEM.
SOV. J. NUCL. PHYS.	2	SOV. PHYS.-JETP
SOV. PHYS.-SEMICOND	2	J. AM. CERAM. SOC.
INDAG. MATH.	2	SOV. PHYS.-SOLID STATE
J. APPL. PHYS.	2	AM. J. MONTHLY
J. CHEM. SOC.	1	ACTA CRYSTALLOGR.
J. LOND. MATH. SOC.	1	Z. KRIST.
J. LOW TEMP. PHYS.	1	Z. NATURFORSCH. - A
ANNALI MAT. PURA APL.	1	Z. PHYS.
ACTA MATH.	1	Z. PHYS. CHEM.

PERIODICOS POR ORDEM DE CITACOES

TITULOS CITADOS EM 1972

NOTAS DE FISICA

PHYS. REV.	34	MATH. ANNLN.
PROC. R. SOC.-A	6	NATURE
REV. MOD. PHYS.	6	NUCL. INSTRUMS. METH.
PHYS. LETT.	5	AM. J. PHYS.
J. PHYS.	4	INDAG. MATH.
NUOVO CIM.	4	NUOVO CIM.-SUPL.
ANMLS. PHYS.	3	PHIL. MAG.
HELV. PHYS. ACTA	3	PHIL. TRANS. R. SOC.-A
J. CHEM. PHYS.	3	PHYSICA
NUCL. PHYS.	2	PHYSICA STATUS SOLIDI
ANNLN. PHYS.	2	INDIAN J. PHYS.
J. MATH. PHYS.	2	PHYS. REV. LETT.
J. PHYS. SOC. JAPAN	2	ANN. REV. SCI
J. APPL. PHYS.	2	PROC. CAMB. PHIL. SOC.
PROG. THEOR. PHYS. JAPAN	2	ACTA CHEM. SCAND.
J. PHYS-CHEM. SOLIDS	2	PROC. R. SOC. EDIMB.
ANMLS. MATH.	1	J. INORG. NUCL. CHEM.
ADV. PHYS.	1	PROG. THEOR. PHYS. JAP-SUPL
ASTROPHYS. J.	1	J. LOND. MATH. SOC.
CHEM. PHYS. LETT.	1	YADERNAYA FISIKA
J. PHYSIQUE		

TABELA 8

PERIODICOS POR ORDEM DE CITACOES

TITULOS CITADOS EM 1971

NOTAS DE FISICA

PHYS. REV.	53	SOV. PHYS.-DOKL.
NUOVO CIM.	14	SOV. PHYS.-JETP
J. CHEM. PHYS.	14	J. PHYS. CHEM.
PROC. R. SOC.-A	13	COORD. CHEM. REV.
CR. SEANC. ACAD. SCI.	12	ANN. REV. CHEM.
PROG. THEOR. PHYS. JAP-SUPL	12	DOKL. ACAD. NAUK. SSR
J. PHYS.	11	MATH. ANNLN.
PROG. THEOR. PHYS. JAPAN	9	MATH. Z.
NUCL. PHYS.	9	MOLEK. BIOL.
PHYS. REV. LETT.	8	NATURE
J. PHYS. SOC. JAPAN	8	ANNALI SCUOLA NORM.SUP.PISA
PHYS. LETT.	6	IBM J. RES. DEVELOP.
J. INORG. NUCL. CHEM.	6	ACTA CRYSTALLOGR.
CAN. J. PHYS.	5	ANMLS. INST. POINCARÉ
INORG. CHEM.	5	JETP LETT.
J. AM. CHEM. SOC.	5	ADV. PHYS.
ACTA PHYS. HUNG.	4	BULL. AM. MATH. SOC.
ANMLS. PHYS.	4	BULL. AM. PHYS. SOC.
J. MATH. ANAL. APPL.	4	PROC. R. SOC. EDIMB.
PHYSICA STATUS SOLIDI	4	BULL. CALIF. MATH. SOC.
J. APPL. PHYS.	4	BULL. CHEM. SOC. JAPAN
ANMLS. INST. FOURIER	3	Q. REV. BIOPHYS.
REV. ROUM. MATH. PURE APPL.	3	ANAL. ACAD. BRAS. CI.
J. LESS-COMM. METALS	2	CHEM. REV.
ACTA CHEM. SCAND.	2	J. MOL. BIOL.
HELV. PHYS. ACTA	2	SOV. J. NUCL. PHYS.
J. BIOCHEM.	2	J. MOL. SPECTR.
J. PHYS-CHEM. SOLIDS	2	J. MOL. STRUCT.
INDAG. MATH.	2	STUD. MATH.
ACTA METAL.	2	THEOR. CHIM. ACTA
NUOVO CIM.-SUPL.	2	THEOR. EXP. CHEM.
SCIENCE	2	TRANS. AM. MATH. SOC.
SOLID STATE COMMUN.	2	Z. PHYS.

TABELA 9

PERIODICOS POR ORDEM DE CITACOES

TITULOS CITADOS EM 1970

NOTAS DE FISICA

PHYS. REV.	29	MICHIGAN MATH. J.	2
J. AM. CHEM. SOC.	9	ACTA CRYSTALLOGR.	1
J. CHEM. SOC.	8	ANNALI MAT. PURA APL.	1
J. INORG. NUCL. CHEM.	8	MOL. PHYS.	1
NUOVO CIM.	8	HELV. CHIM. ACTA	1
CR. SEANC. ACAD. SCI.	8	ANLN. PHYS.	1
ANNLS. MATH.	7	NUOVO CIM.-SUPL.	1
J. CHEM. PHYS.	7	ADV. PHYS.	1
RADIOCHIM. ACTA	7	AKAD WET.	1
CHEM. PHYS. LETT.	4	PHYS. REV. LETT.	1
J. PHYS-CHEM. SOLIDS	4	BULL. CHEM. SOC. JAPAN	1
NUCL. PHYS.	4	J. LOND. MATH. SOC.	1
ANALIS ACAD. BRAS. CI.	3	PHYSIK	1
PROC. NATN. ACAD. SCI-USA	3	J. MATH. PHYS.	1
ANNLS. INST. FOURIER	3	BULL. SOC. MATH. FRANCE	1
REV. MOD. PHYS.	3	J. MOL. STRUCT.	1
Z. PHYS.	3	J. ORGANOMET. CHEM.	1
PHYSICS	2	J. PHYS. CHEM.	1
PHYS. LETT.	2	REP. PROG. PHYS.	1
PROC. AM. MATH. SOC.	2	CAN. J. PHYS.	1
J. PHYS. SOC. JAPAN	2	SOV. PHYS. - USPEKHI	1
PROC. R. SOC.-A	2	THEORIEKSP. KHIM.	1
RADIATION EFFECTS	2	TRANS. AM. MATH. SOC.	1
J. MATH. PURE APPL.	2	UKR. NAT. ZHUR.	1

J. MOL. STRUCT.	2	BULL. CALIF. MATH. SOC.	1
PHYSICA	2	ANN. REV. SCI	1
J. PHYS. CHEM.	2	PROC. R. IR. ACAD.	1
SOV. PHYS.-DOKL.	2	BULL. SOC. MATH. FRANCE	1
J. BIOCHEM.	2	J. LOW TEMP. PHYS.	1
SOV. PHYS.-SEMICOND	2	CAN. J. MATH.	1
BULL. CHEM. SOC. JAPAN	2	Q. REV. BIOPHYS.	1
PHYSICS	2	ACTA MATH.	1
ANNALI MAT. PURA APL.	2	ANNALI SCUOLA NORM.SUP.PISA	1
HELV. CHIM. ACTA	1	REP. PROG. PHYS.	1
MOLEK. BIOL.	1	J. MOL. BIOL.	1
ANNLS. INST. POINCARÉ	1	J. MOL. SPECTR.	1
NUCL. INSTRUMS. METH.	1	AKAD WET.	1
IBM J. RES. DEVELOP.	1	J. ORGANOMET. CHEM.	1
ILLINOIS J. MATH.	1	COORD. CHEM. REV.	1
AM. J. MONTHLY	1	AM. J. MATH.	1
AM. J. PHYS.	1	DISC. FARADAY SOC.	1
ANNLS. POLONICI MATH.	1	DOKL. ACAD. NAUK. SSR	1
PHILLIPS. RES. REV.	1	J. PHYSIQUE	1
PHIL. MAG.	1	SOV. PHYS.-SOLID STATE	1
PHIL. TRANS. R. SOC.-A	1	SOV. PHYS. - USPEKHI	1
JETP LETT.	1	DUKE MATH. J.	1
ARK. MATH.	1	THEOR. CHIM. ACTA	1
J. AM. CERAM. SOC.	1	THEOR. EXP. CHEM.	1
ASTROPHYS. J.	1	THEORIEKSP. KHIM.	1
BULL. ACAD. POL. SCI.	1	MATH. Z.	1
ACTA PHYS. POLONICA	1	UKR. NAT. ZHUR.	1
PHYS. REPORTS	1	YADERNAYA FISIKA	1
PHYS. SCRIPTA	1	Z. KRIST.	1
PHYSIK	1	Z. NATURFORSCH. - A	1
ANN. REV. CHEM.	1	FORTSCHR. PHYS.	1
PROC. CAMB. PHIL. SOC.	1	Z. PHYS. CHEM.	1

TABELA 10

NOTAS DE FISICA 1970-1973

PHYS. REV.	176	STUD. MATH.
CR. SEANC. ACAD. SCI.	52	MATH. ANNLN.
PHYS. REV. LETT.	33	Z. PHYS.
J. CHEM. PHYS.	32	J. MATH. ANAL. APPL.
NUOVO CIM.	32	ACTA PHYS. HUNG.
J. PHYS.	30	NUOVO CIM.-SUPL.
NUCL. PHYS.	29	SOLID STATE PHYS.
PROC. R. SOC.-A	26	PROC. AM. MATH. SOC.
PHYS. LETT.	24	PACIFIC J. MATH.
J. PHYS. SOC. JAPAN	22	ADV. PHYS.
PROG. THEOR. PHYS. JAPAN	19	ANNLN. PHYS.
J. PHYS-CHEM. SOLIDS	18	J. LOND. MATH. SOC.
ANMLS. INST. FOURIER	15	NUOVO CIM.-LETT.
J. INORG. NUCL. CHEM.	15	REV. ROUM. MATH. PURE APPL.
J. AM. CHEM. SOC.	14	SOLID STATE COMMUN.
PROG. THEOR. PHYS. JAP-SUPL	13	ACTA CRYSTALLOGR.
PHYSICA STATUS SOLIDI	10	SOV. J. NUCL. PHYS.
J. CHEM. SOC.	9	SOV. PHYS.-JETP
REV. MOD. PHYS.	9	PROC. NATN. ACAD. SCI-USA
TRANS. AM. MATH. SOC.	9	ACTA CHEM. SCAND.
J. APPL. PHYS.	8	NATURE
ANALS ACAD. BRAS. CI.	8	INDIAN J. PHYS.
ANMLS. MATH.	8	MICHIGAN MATH. J.
ANMLS. PHYS.	7	MOL. PHYS.
RADIOCHIM. ACTA	7	PROC. R. SOC. EDIMB.
CHEM. PHYS. LETT.	6	J. LESS-COMM. METALS
BULL. AM. MATH. SOC.	6	ACTA METAL.
INORG. CHEM.	6	RADIATION EFFECTS
CAN. J. PHYS.	6	CHEM. REV.
J. MATH. PHYS.	6	BULL. AM. PHYS. SOC.
HELV. PHYS. ACTA	5	J. MATH. PURE APPL.
INDAG. MATH.	5	SCIENCE

TABELA 11

TITULOS CONSULTADOS AO MENOS UMA VEZ

AGOSTO-DEZEMBRO 1973

ACTA CRYSTALLOGR.	ELECTRONICS
ACTA PHYS. AUSTRIACA	FORTSCHR. PHYS.
ADV. PHYS.	GEOCHIM. COSMOCHIM. ACTA
AM. J. PHYS.	HELV. PHYS. ACTA
AM. SCIENT.	IEEE TRANS.- ANTENNAS PROPAG
ANAIS ACAD. BRAS. CI.	IEEE TRANS.- AUDIO
ANLN. PHYS.	IEEE TRANS.- BROADCG.
ANMLS. INST. POINCARÉ	IEEE TRANS.- CIRCUIT THEORY
ANMLS. PHYS.	IEEE TRANS.- COMMUN. SYST.
APPL. PHYS. LETT.	IEEE TRANS.- COMMUN. TECHN.
ARCH. RATION. MECH. ANALYSIS	IEEE TRANS.- COMPUTER
ARK. FYS.	IEEE TRANS.- IND. APPL.
ASTR. J.	IEEE TRANS.- MAGNETISM
ASTROPHYS. J.	IEEE TRANS.- NUCL. SCI.
AUST. J. PHYS.	IEEE TRANS.-POWER APP. SYST.
BELL. SYST. TECH. J.	INDIAN J. PHYS.
BULL. RES. COUNCIL	INORG. CHEM.
CAH. PHYS.	INORG. CHIM. ACTA
CAN. J. CHEM.	INORG. NUCL. CHEM. LETT.
CAN. J. PHYS.	JETP LETT.
CHEM. BRITAIN	J. AM. CHEM. SOC.
CHEM. PHYS. LETT.	J. APPL. PHYS.
COL. CZRCH. CHEM. COMMUN.	J. CHEM. EDUC.
COMMUN. ACM	J. CHEM. PHYS.
COMMUN. APPL. PHYS.	J. CHEM. SOC.
COMMUN. MATH. PHYS.	J. INORG. NUCL. CHEM.
COMPUTER J.	J. MATH. PHYS.
COORD. CHEM. REV.	J. PHOTOGR. SCI.
CR. SEANC. ACAD. SCI.	J. PHYS. CHEM.
ELECTL. COMMUN.	J. PHYS. SOC. JAPAN
ELECTL. ENNG.	J. PHYS.
ELECTRON. DES.	J. PHYS. CHEM. SOLIDS
ELECTRON. ENNG.	J. PHYSIQUE

J. STATIST. PHYS.
J. STRUCT. CHEM.
MATH. FYS. MEDDR.
MATH. Z.
MOL. PHYS.
MUNDO ELETRICO
NATURE
NATUREWISSENSCHAFTEN
NEW SCIENT.
NUCL. DATA
NUCL. INSTRUMS. METH.
NUCL. PHYS.
NUCL. SCI. ENGGNG.
NUCLEONICS
NUKLEONICS
NUM. MATH.
NUOVO CIM.
NUOVO CIM.- LETT.
NUOVO CIM.- RIV.
PARTICL. NUCLEI
PHIL. MAG.
PHYSICA
PHYS. REV.
PHYS. REV. LETT.
PHYS. STATUS SOLIDI
PHYS. KONDENS. MATTER.
PHYS. LETT.
PHYS. METALS METTALOGR.
PHYS. REPORTS
PHYS. TODAY
PROC. CAMB. PHIL. SOC.
PROC. IEEE
PROC. LOND. MATH. SOC.

PROC. NATN. ACAD. SCI.
PROC. R. IR. ACAD.
PROC. R. SOC.- A.
PROG. THEOR. PHYS. JAPAN
PROG. THEOR. PHYS. JAP-SUPL
Q. REV.
RADIO ELECTRON.
RECHERCHE
REV. MOD. PHYS.
REVTA. MEX. FIS.
REVUE ROUM. PHYS.
REV. SCIENT. INSTRUMS.
RUSS. CHEM. REV.
RUSS. J. PHYS. CHEM.
SCIENCE
SCI. NEWS
SCIENT. AM.
SIAM. J. NUM. ANALYSIS
SOLID STATE COMMUN.
SOLID STATE ELECTRON.
SOV. J. NUCL. PHYS.
SOV. PHYS. CRYSTALLOGR.
SOV. PHYS.- DOKLADY
SOV. PHYS. - JETP
SOV. PHYS.- SOLID STATE
SOV. PHYS. - USPEKHI
SPECTROCHIM. ACTA
THEOR. CHIM. ACTA
WIRELESS. WLD.
Z. ANGEW. PHYS.
Z. NATURFORSCH
Z. PHYS.

TABELA 12

CONSULTAS DE USUARIOS DO CBPF

AGOSTO-DEZEMBRO 1973

1973 72 71 70 69 68 67 66 65 64 63 OUTROS TOTAL

	1973	72	71	70	69	68	67	66	65	64	63	OUTROS	TOTAL
ACTA CRYSTALLOGR.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
ACTA PHYS. AUSTRIACA	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8
ADV. PHYS.	0	1	0	0	0	0	0	4	1	0	0	5	11
AM. J. PHYS.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
AM. SCIENT.	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	5
ANAIS ACAD. BRAS. CI.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
ANNLS. INST. POINCARÉ	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	7	12
ANNLS. PHYS.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3
APPL. PHYS. LETT.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3
ARCH. RATION. MECH. ANALYSIS	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ASTR. J.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ASTROPHYS. J.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
AUST. J. PHYS.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
BULL. RES. COUNCIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
CAH. PHYS.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
CAN. J. PHYS.	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	5
CHEM. BRITAIN	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
CHEM. PHYS. LETT.	3	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	7
COMMUN. APPL. PHYS.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	3
COMMUN. MATH. PHYS.	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
COORD. CHEM. REV.	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
CR. SEANC. ACAD. SCI.	3	0	0	1	2	1	1	1	0	0	1	5	15
FORTSCHR. PHYS.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
GEOCHIM. COSMOCHIM. ACTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
HELV. PHYS. ACTA	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	7
IEEE TRANS.- MAGNETISM	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
IEEE TRANS.- NUCL. SCI.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
INDIAN J. PHYS.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
INORG. CHEM.	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3
INORG. CHIM. ACTA	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
INORG. NUCL. CHEM. LETT.	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
JETP LETT.	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
J. AM. CHEM. SOC.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
J. APPL. PHYS.	1	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	5

CONTINUACAO

PROC. CAMB. PHIL. SOC.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5
PROC. LOND. MATH. SOC.	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4
PROC. R. IR. ACAD.	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
PROC. R. SOC. - A.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	10
PROG. THEOR. PHYS. JAPAN	7	2	4	3	1	0	1	0	0	0	0	8	26
PROG. THEOR. PHYS. JAP-SUPL.	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Q. REV.	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
RADIO ELECTRON.	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
RECHERCHE	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
REVTA. MEX. FIS.	2	2	0	0	0	0	1	0	0	2	0	4	11
REVUE ROUM. PHYS.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
REV. SCIENT. INSTRUMS.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
RUSS. J. PHYS. CHEM.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
SCIENCE	2	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	8
SCI. NEWS	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SCIENT. AM.	8	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	12
SOLID STATE COMMUN.	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5
SOLID STATE ELECTRON.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SOV. J. NUCL. PHYS.	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
SOV. PHYS. CRYSTALLOGR.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
SOV. PHYS. - DOKLADY	1	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10
SOV. PHYS. - JETP	10	8	1	0	1	0	0	0	0	0	0	4	24
SOV. PHYS. - SOLID STATE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
SOV. PHYS. - USPEKHI	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
WIRELESS. WLD.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Z. ANGEW. PHYS.	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Z. NATURFORSCH	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Z. PHYS.	4	4	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	12
TOTAL	223	92	46	32	44	33	29	22	24	16	21	198	780

CONTINUACAO

SCIENCE	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SCIENT. AM.	1	0	0	0	0	0	2	0	5	0	2	8	18
SIAM. J. NUM. ANALYSIS	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SOLID STATE COMMUN.	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
SOV. PHYS. - JETP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
SPECTROCHIM. ACTA	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
THEOR. CHIM. ACTA	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Z. PHYS.	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
TOTAL	61	13	28	20	12	11	14	16	17	5	10	73	280

TABELA 14

PERIODICOS POR ORDEM DE CONSULTAS

AGOSTO-DEZEMBRO 1973

USUARIOS DO CBPF

PHYS. REV.	148	PHYS. TODAY	6
PHYS. REV. LETT.	36	CAN. J. PHYS.	5
J. PHYS.	35	PHYS. REPORTS	5
NUOVO CIM.	32	AM. SCIENT.	5
PROG. THEOR. PHYS. JAPAN	26	SOLID STATE COMMUN.	5
SOV. PHYS. - JETP	24	PROC. CAMB. PHIL. SOC.	5
PHYS. LETT.	22	J. APPL. PHYS.	5
NUCL. PHYS.	21	J. PHYSIQUE	5
J. CHEM. PHYS.	19	SOV. PHYS. - USPEKHI	5
J. PHYS. CHEM. SOLIDS	18	MOL. PHYS.	5
J. CHEM. SOC.	18	COMMUN. MATH. PHYS.	4
NUOVO CIM.- LETT.	17	PROC. LOND. MATH. SOC.	4
CR. SEANC. ACAD. SCI.	15	J. PHYS. CHEM.	4
J. MATH. PHYS.	14	PHYSICA	4
PHYS. STATUS SOLIDI	13	RADIO ELECTRON.	4
NATURE	12	ANNLS. PHYS.	3
SCIENT. AM.	12	APPL. PHYS. LETT.	3
ANNLS. INST. POINCARÉ	12	COMMUN. APPL. PHYS.	3
Z. PHYS.	12	J. INORG. NUCL. CHEM.	3
REVTA. MEX. FIS.	11	J. STATIST. PHYS.	3
NUCL. INSTRUMS. METH.	11	INORG. CHEM.	3
ADV. PHYS.	11	J. AM. CHEM. SOC.	3
NEW SCIENT.	11	PROG. THEOR. PHYS. JAP-SUPL.	2
SOV. PHYS.- DOKLADY	10	Q. REV.	2
PROC. R. SOC.- A.	10	COORD. CHEM. REV.	2
RECHERCHE	10	INORG. NUCL. CHEM. LETT.	2
PHIL. MAG.	8	PHYS. KONDENS. MATTER.	2
ACTA PHYS. AUSTRIACA	8	JETP LETT.	2
J. PHYS. SOC. JAPAN	8	ACTA CRYSTALLOGR.	2
SCIENCE	8	J. STRUCT. CHEM.	2
CHEM. PHYS. LETT.	7	NUOVO CIM.- RIV.	2
HELV. PHYS. ACTA	7	ASTROPHYS. J.	2
SOV. J. NUCL. PHYS.	6	PROC. R. IR. ACAD.	2

SOV. PHYS.- SOLID STATE
J. CHEM. EDUC.
Z. ANGEW. PHYS.
NATUREWISSENSCHAFTEN
FORTSCHR. PHYS.
GEOCHIM. COSMOCHIM. ACTA
CAH. PHYS.
IEEE TRANS.- MAGNETISM
IEEE TRANS.- NUCL. SCI.
PARTICL. NUCLEI
INDIAN J. PHYS.
AM. J. PHYS.
REVUE ROUM. PHYS.
REV. SCIENT. INSTRUMS.
RUSS. J. PHYS. CHEM.

2
2
2
2
1
1
1
1
1
1
1
1
1
1
1
1
1
1
1

INORG. CHIM. ACTA
SCI. NEWS
CHEM. BRITAIN
ARCH. RATION. MECH. ANALYSIS
SOLID STATE ELECTRON.
MATH. FYS. MEDDR.
SOV. PHYS. CRYSTALLOGR.
MATH. Z.
PHYS. METALS METTALOGR.
ASTR. J.
ANAIS ACAD. BRAS. CI.
WIRELESS. WLD.
AUST. J. PHYS.
Z. NATURFORSCH
BULL. RES. COUNCIL

TABELA 15

PERIODICOS POR ORDEM DE CONSULTAS

AGOSTO-DEZEMBRO 1973

OUTROS USUARIOS

PHYS. REV.	31	ELECTL. ENNG.	2
AM. J. PHYS.	25	NUKLEONICS	2
SCIENT. AM.	18	RADIO ELECTRON.	2
IEEE TRANS.- BROADCG.	14	J. APPL. PHYS.	2
PHYS. STATUS SOLIDI	10	REVTA. MEX. FIS.	2
IEEE TRANS.- COMPUTER	9	ANMLS. INST. POINCARÉ	2
APPL. PHYS. LETT.	9	PHYSICA	2
PROC. R. SOC.- A.	8	THEOR. CHIM. ACTA	2
J. CHEM. PHYS.	7	J. PHOTOGR. SCI.	2
J. PHYS.	7	IEEE TRANS.- COMMUN. SYST.	1
PHYS. TODAY	6	NUCL. PHYS.	1
BELL. SYST. TECH. J.	6	NUCL. SCI. ENNG.	1
NATURE	6	NUCLEONICS	1
CHEM. PHYS. LETT.	5	COL. CZRCH. CHEM. COMMUN.	1
PHYS. REV. LETT.	5	NUM. MATH.	1
MUNDO ELETRICO	5	NUOVO CIM.	1
IEEE TRANS.- COMMUN. TECHN.	5	ELECTL. COMMUN.	1
NUCL. INSTRUMS. METH.	5	IEEE TRANS.- IND. APPL.	1
PHIL. MAG.	5	IEEE TRANS.-POWER APP. SYST.	1
IEEE TRANS.- ANTENNAS PROPAG	4	INORG. CHIM. ACTA	1
COMMUN. MATH. PHYS.	4	AM. SCIENT.	1
RECHERCHE	4	ELECTRON. DES.	1
J. AM. CHEM. SOC.	4	PHYS. KONDENS. MATTER.	1
PROC. IEEE	3	ELECTRONICS	1
NUOVO CIM.- LETT.	3	PHYS. METALS METALOGR.	1
PHYS. LETT.	3	J. CHEM. SOC.	1
COMMUN. ACM	3	GEOCHIM. COSMOCHIM. ACTA	1
SOLID STATE COMMUN.	3	PROC. NATN. ACAD. SCI.	1
Z. PHYS.	3	J. PHYS. CHEM.	1
ARK. FYS.	2	CAN. J. CHEM.	1
J. PHYS. CHEM. SOLIDS	2	IEEE TRANS.- AUDIO	1
COMPUTER J.	2	REV. MOD. PHYS.	1
CR. SEANC. ACAD. SCI.	2	MOL. PHYS.	1

REV. SCIENT. INSTRUMS.
RUSS. CHEM. REV.
SCIENCE
ACTA CRYSTALLOGR.
SIAM. J. NUM. ANALYSIS

1
1
1
1
1

IEEE TRANS.- CIRCUIT THEORY
SOV. PHYS. - JETP
SPECTROCHIM. ACTA
NEW SCIENT.
NUCL. DATA

1
1
1
1
1

TABELA 16

TITULOS CITADOS EM NOTAS DE FISICA E CONSULTADOS POR USUARIOS
DO CBPF E OUTROS

CR. SEANC. ACAD. SCI.	NUCL. PHYS.
CHEM. PHYS. LETT.	NUOVO CIM.-LETT.
J. AM. CHEM. SOC.	PHYSICA STATUS SOLIDI
J. APPL. PHYS.	PHYS. REV.
J. CHEM. PHYS.	PHYS. REV. LETT.
J. CHEM. SOC.	PHYS. LETT.
J. PHYS.	PROC. R. SOC.-A
J. PHYS-CHEM. SOLIDS	SOLID STATE COMMUN.
NATURE	Z. PHYS.
NUOVO CIM.	

TITULOS CITADOS EM NOTAS DE FISICA E CONSULTADOS APENAS POR
USUARIOS DO CBPF

ADV. PHYS.	J. PHYS. SOC. JAPAN
ANNLS. PHYS.	MOL. PHYS.
CAN. J. PHYS.	PROG. THEOR. PHYS. JAPAN
HELV. PHYS. ACTA	PROG. THEOR. PHYS. JAP-SUP L
INORG. CHEM.	SOV. J. NUCL. PHYS.
J. INORG. NUCL. CHEM.	SOV. PHYS.-JETP
J. MATH. PHYS.	

TITULOS CONSULTADOS POR USUARIOS DO CBPF E OUTROS QUE NAO
APARECERAM COMO CITACOES EM NOTAS DE FISICA

AM. SCIENT.	PHYS. TODAY
ANNLS. INST. POINCARÉ	PHYS. KONDENS. MATTER.
APPL. PHYS. LETT.	RADIO ELECTRON.
COMMUN. MATH. PHYS.	RECHERCHE
NUCL. INSTRUMS. METH.	REVTA. MEX. FIS.
PHIL. MAG.	SCIENT. AM.
PHYSICA	

TITULOS CITADOS EM NOTAS DE FISICA QUE NAO FORAM CONSULTADOS

QUER POR USUARIOS DO CBPF QUER POR OUTROS

ACTA CHEM. SCAND.
ACTA CRYSTALLOGR.
ACTA METAL.
ACTA PHYS. HUNG.
ANAIS ACAD. BRAS. CI.
ANNLS. MATH.
ANNLN. PHYS.
ANNLS. INST. FOURIER
BULL. AM. MATH. SOC.
INDAG. MATH.
INDIAN J. PHYS.
J. LESS-COMM. METALS
J. LOND. MATH. SOC.
J. MATH. ANAL. APPL.

MATH. ANNLN.
MICHIGAN MATH. J.
NUOVO CIM.-SUPL.
PACIFIC J. MATH.
PROC. AM. MATH. SOC.
PROC. NATN. ACAD. SCI-USA
PROC. R. SOC. EDIMB.
RADIATION EFFECTS
RADIOCHIM. ACTA
REV. MOD. PHYS.
REV. ROUM. MATH. PURE APPL.
SOLID STATE PHYS.
STUD. MATH.
TRANS. AM. MATH. SOC.

TITULOS CONSULTADOS APENAS POR USUARIOS DO CBPF E QUE NAO
APARECERAM COMO CITACOES EM NOTAS DE FISICA

ACTA PHYS. AUSTRIACA
COMMUN. APPL. PHYS.
COORD. CHEM. REV.
INORG. NUCL. CHEM. LETT.
J. PHYS. CHEM.
NEW SCIENT.
PHYS. REPORTS
J. PHYSIQUE

J. STATIST. PHYS.
PROC. CAMB. PHIL. SOC.
PROC. LOND. MATH. SOC.
Q. REV.
SCIENCE
SOV. PHYS.- DOKLADY
SOV. PHYS. - USPEKHI

TITULOS CONSULTADOS APENAS POR OUTROS USUARIOS E QUE NAO
APARECERAM COMO CITACOES EM NOTAS DE FISICA

AM. J. PHYS.
ARK. FYS.
BELL. SYST. TECH. J.
COL. CZRCH. CHEM. COMMUN.
COMMUN. ACM
COMPUTER J.
ELECTL. COMMUN.
ELECTL. ENGNQ.
ELECTRONICS
ELECTRON. DES.
GEOCHIM. COSMOCHIM. ACTA
INORG. CHIM. ACTA
IEEE TRANS.- ANTENNAS PROPAG
IEEE TRANS.- BROADCG.

IEEE TRANS.- COMMUN. SYST.
IEEE TRANS.- COMMUN. TECHN.
IEEE TRANS.- COMPUTER
IEEE TRANS.- IND. APPL.
IEEE TRANS.-POWER APP. SYST.
J. PHOTOGR. SCI.
MUNDO ELETRICO
NUCL. SCI. ENGNQ.
NUCLEONICS
NUKLEONICS
NUM. MATH.
PHYS. METALS METTALOGR.
PROC. IEEE
THEOR. CHIM. ACTA

TABELA 17

RELACAO DE PERIODICOS DO GRUPO NECESSARIO

ACTA PHYS. AUSTRIACA	NUCL. INSTRUMS. METH.
ADV. PHYS.	NUCL. PHYS.
AM. SCIENT.	NUOVO CIM.
ANNLS. INST. POINCARÉ	NUOVO CIM.-LETT.
ANNLS. PHYS.	PHIL. MAG.
APPL. PHYS. LETT.	PHYSICA
CAN. J. PHYS.	PHYSICA STATUS SOLIDI
CHEM. PHYS. LETT.	PHYS. REV.
COMMUN. APPL. PHYS.	PHYS. REV. LETT.
COMMUN. MATH. PHYS.	PHYS. KONDENS. MATTER.
COORD. CHEM. REV.	PHYS. LETT.
CR. SEANC. ACAD. SCI.	PHYS. REPORTS
HELV. PHYS. ACTA	PHYS. TODAY
INORG. CHEM.	PROC. CAMB. PHIL. SOC.
INORG. NUCL. CHEM. LETT.	PROC. LOND. MATH. SOC.
J. AM. CHEM. SOC.	PROC. R. SOC.-A
J. APPL. PHYS.	PROG. THEOR. PHYS. JAPAN
J. CHEM. PHYS.	PROG. THEOR. PHYS. JAP-SUPL
J. CHEM. SOC.	Q. REV.
J. INORG. NUCL. CHEM.	RADIO ELECTRON.
J. MATH. PHYS.	RECHERCHE
J. PHYS. CHEM.	REVTA. MEX. FIS.
J. PHYS. SOC. JAPAN	SCIENCE
J. PHYS.	SCIENT. AM.
J. PHYS-CHEM. SOLIDS	SOLID STATE COMMUN.
J. PHYSIQUE	SOV. J. NUCL. PHYS.
J. STATIST. PHYS.	SOV. PHYS.- DOKLADY
MOL. PHYS.	SOV. PHYS.-JETP
NATURE	SOV. PHYS. - USPEKHI
NEW SCIENT.	Z. PHYS.

RELACAO DE PERIODICOS DO GRUPO COMPLEMENTAR

ACTA CHEM. SCAND.	R	J. LOW TEMP. PHYS.	A
ACTA CRYSTALLOGR.		J. MAGN. RES.	A
ACTA PHYS. HUNG.	R	J. MATH. PURES APPL.	H
ANALIS ACAD. BRAS. CI.	R	J. MOL. STRUCT.	
ANNLS. INST. FOURIER		J. OPT. SOC. AM.	H
APPL. PHYS.	A	J. PHYS. SOC. JAP. SUPPL.	
ASTROPHYS. LETT.	A	MICROWS.	T
ASTROPHYS. J.		NATURWISSENSCHAFTEN	H
AUST. J. PHYS.	R	NUCL. DATA	S
BELL SYST. TECH. J.	T	NUCL. SCI. ABSTR.	S
BULL. AM. PHYS. SOC.	S	NUM. MATH.	H
BULL. ATOM. SCIENT.	P	NUOVO CIM.-RIV.	S
CHEM. ABSTR.	S	PARTICL. NUCLEI.	A
CIENC. CULT.	P	PHIL. TRANS. R. SOC.-A	H
COMPUT. ABSTR.	S	PLASMA PHYS.	A
COMPUT. J.	T	PHYS. ABSTR.	S
CURRENT CONTENTS	S	PROC. INST. ELECTRL. ENGRS.	T
CONTEMP. PHYS.		PROC. NATN. ACAD. SCI. USA	H
COMM. ASTROPHYS. SPACE PHYS.	A	PROC. R. SOC. EDIMB.	H
COMM. NUCL. PARTICL. PHYS.	A	RADIATION EFFECTS	A
COMMUN. ASS. COMPUT. MATH.	T	REV. MOD. PHYS.	
CURRENT PAPERS PHYS.	S	REV. POL. ACAD. SCI.	R
ELECTL. ELECTRON. ABSTR.	S	REV. ROUM. PHYS.	R
ELECTRON. ENNG.	T	REV. SCIENT. INSTRUMS.	T
ELECTRONICS	H	REVTA. BRAS. FIS.	R
GEN. GRAV. REL.	A	SOLID STATE ELECTRON.	T
IEEE TRANSACTIONS	T	SOV. PHYS.-SOLID STATE.	R
INDIAN J. PHYS.	R	STUDII CERC. FIZ.	R
INT. J. MAGN.	A	THEOR. CHIM. ACTA	
INT. J. THEORETICAL PHYS.	A	VACUUM	T
JEPT LETT.		Z. NATURFORSCH.	H
J. ATOM. DATA	S	Z. PHYS. CHEM.	H
J. LESS-COMMON METALS			

TABELA 19

RELACAO DOS PERIODICOS SELECIONADOS

- 1 ACTA CHEM. SCAND.
- 2 ACTA CRYSTALLOGR.
- 3 ACTA PHYS. AUSTRIACA
- 4 ACTA PHYS. HUNG.
- 5 ADV. PHYS.
- 6 AM. SCIENT.
- 7 ANAIS ACAD. BRAS. CI.
- 8 ANNLS. INST. FOURIER
- 9 ANNLS. INST. POINCARÉ
- 10 ANNLS. PHYS.
- 11 APPL. PHYS.
- 12 APPL. PHYS. LETT.
- 13 ASTROPHYS. J.
- 14 ASTROPHYS. LETT.
- 15 AUST. J. PHYS.
- 16 BELL SYST. TECH. J.
- 17 BULL. AM. PHYS. SOC.
- 18 BULL. ATOM. SCIENT.
- 19 CAN. J. PHYS.
- 20 CHEM. ABSTR.
- 21 CHEM. PHYS. LETT.
- 22 CIENC. CULT.
- 23 COMM. ASTROPHYS. SPACE PHYS.
- 24 COMM. NUCL. PARTICL. PHYS.
- 25 COMMUN. APPL. PHYS.
- 26 COMMUN. ASS. COMPUT. MATH.
- 27 COMMUN. MATH. PHYS.
- 28 COMPUT. ABSTR.
- 29 COMPUT. J.
- 30 CONTEMP. PHYS.
- 31 COORD. CHEM. REV.
- 32 CR. SEANC. ACAD. SCI.
- 33 CURRENT CONTENTS
- 34 CURRENT PAPERS PHYS.
- 35 ELECTL. ELECTRON. ABSTR.
- 36 ELECTRON. ENGG.
- 37 ELECTRONICS
- 38 GEN. GRAV. REL.
- 39 HELV. PHYS. ACTA
- 40 IEEE TRANSACTIONS
- 41 INDIAN J. PHYS.
- 42 INORG. CHEM.
- 43 INORG. NUCL. CHEM. LETT.
- 44 INT. J. MAGN.
- 45 INT. J. THEORETICAL PHYS.
- 46 JEPT LETT.
- 47 J. AM. CHEM. SOC.
- 48 J. APPL. PHYS.
- 49 J. ATOM. DATA
- 50 J. CHEM. PHYS.
- 51 J. CHEM. SOC.
- 52 J. INORG. NUCL. CHEM.
- 53 J. LESS-COMMON METALS
- 54 J. LOW TEMP. PHYS.
- 55 J. MAGN. RES.
- 56 J. MATH. PHYS.
- 57 J. MATH. PURES APPL.
- 58 J. MOL. STRUCT.
- 59 J. OPT. SOC. AM.
- 60 J. PHYS. CHEM.
- 61 J. PHYS. SOC. JAPAN
- 62 J. PHYS. SOC. JAP. SUPPL.

(CONTINUA)

RELACAO DOS PERIODICOS SELECIONADOS

- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| 63 J. PHYS. | 94 PROC. INST. ELECTL. ENGRS. |
| 64 J. PHYS-CHEM. SOLIDS | 95 PROC. LOND. MATH. SOC. |
| 65 J. PHYSIQUE | 96 PROC. NATN. ACAD. SCI. USA |
| 66 J. STATIST. PHYS. | 97 PROC. R. SOC.-A |
| 67 MICROWS. | 98 PROC. R. SOC. EDIMB. |
| 68 MOL. PHYS. | 99 PROG. THEOR. PHYS. JAPAN |
| 69 NATURE | 100 PROG. THEOR. PHYS. JAP-SUPL |
| 70 NATURWISSENSCHAFTEN | 101 Q. REV. |
| 71 NEW SCIENT. | 102 RADIATION EFFECTS |
| 72 NUCL. DATA | 103 RADIO ELECTRON. |
| 73 NUCL. INSTRUMS. METH. | 104 RECHERCHE |
| 74 NUCL. PHYS. | 105 REV. MOD. PHYS. |
| 75 NUCL. SCI. ABSTR. | 106 REV. POL. ACAD. SCI. |
| 76 NUM. MATH. | 107 REV. ROUM. PHYS. |
| 77 NUOVO CIM. | 108 REV. SCIENT. INSTRUMS. |
| 78 NUOVO CIM.-LETT. | 109 REVTA. BRAS. FIS. |
| 79 NUOVO CIM.-RIV. | 110 REVTA. MEX. FIS. |
| 80 PARTICL. NUCLEI. | 111 SCIENCE |
| 81 PHIL. MAG. | 112 SCIENT. AM. |
| 82 PHIL. TRANS. R. SOC.-A | 113 SOLID STATE COMMUN. |
| 83 PHYSICA | 114 SOLID STATE ELECTRON. |
| 84 PHYSICA STATUS SOLIDI | 115 SOV. PHYS.-SOLID STATE. |
| 85 PHYS. REV. | 116 SOV. J. NUCL. PHYS. |
| 86 PHYS. REV. LETT. | 117 SOV. PHYS.-DOKLADY |
| 87 PHYS. ABSTR. | 118 SOV. PHYS.-JETP |
| 88 PHYS. KONDENS. MATTER. | 119 SOV. PHYS. - USPEKHI |
| 89 PHYS. LETT. | 120 STUDII CERC. FIZ. |
| 90 PHYS. REPORTS | 121 THEOR. CHIM. ACTA |
| 91 PHYS. TODAY | 122 VACUUM |
| 92 PLASMA PHYS. | 123 Z. NATURFORSCH. |
| 93 PROC. CAMB. PHIL. SOC. | 124 Z. PHYS. |
| | 125 Z. PHYS. CHEM. |