

UMA TENTATIVA DE CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA NA ÁREA DAS CIÊNCIAS SOCIAIS RURAIS¹

CASSANDRA LÚCIA DE MAYA VIANA SOUZA² e LUIS EDUARDO ACOSTA HOYOS³

RESUMO - Trata-se de um estudo sobre a produtividade dos autores que publicaram artigos na Revista de Economia Rural (RER) e nos Anais dos Congressos da Sociedade Brasileira de Economia Rural (SOBER), de 1962 a 1984, visando fornecer subsídios para uma caracterização da produção científica no campo das Ciências Sociais Rurais. Consultando os artigos publicados, o Quem é Quem na SOBER, os índices da RER e o cadastro de associados da SOBER, verificou-se a quantidade de artigos produzidos segundo o tipo de autoria, o total de artigos publicados pela SOBER anualmente, as áreas de formação, a titulação acadêmica, a origem institucional e a origem geográfica dos autores. Verificou-se, ainda, os temas dos artigos, estabelecendo-se, também, o núcleo de autores mais produtivos. A análise dos dados revelou que a publicação de trabalhos pela SOBER, analisada anualmente, apresentou um crescimento significativo, especialmente a partir de 1978, quando regularizou-se a periodicidade da RER. Sugere-se a realização de estudos complementares que verifiquem o nível de participação ou frequência de contribuição de cada grupo produtor emergente das análises realizadas. Sugere-se, também, a utilização das variáveis apresentadas, de forma a abranger os vários aspectos envolvidos na caracterização da produção científica de autores.

Termos para indexação: produtividade de autores, SOBER, Revista de Economia Rural.

AN ATTEMPT TO CHARACTERIZE SCIENTIFIC PRODUCTIVITY WITHIN RURAL SOCIAL SCIENCES

ABSTRACT - An attempt is made to characterize authors productivity in terms of articles published in the Journal of Rural Economics (RER) and Proceedings of Annual Meetings of Brazilian Rural Economics Society (SOBER) covering the period between 1962 and 1984. Data used were based on the articles themselves, Who is Who in SOBER, Subject and Author Indexes of RER and SOBER Membership List allowing determination of the amount of articles produced considering single author-ship and co-authorship, number of articles published by SOBER every year, authors' field of specialization, their last academic title obtained, institutional and geographic origin, and the subject of the articles. The most productive writers group was identified. Data revealed that the number of articles published by SOBER increased significantly from 1978, after RER was established as regular Journal published four times per year. The authors suggest that studies be made in order to check participation level of each productive group identified. Suggestion is made for the use of the elements presented for analyzing the various aspects including authors scientific production characterization.

Index terms: authors' productivity, SOBER, Journal of Rural Economics.

¹ Recebido em 06 de novembro de 1985.
Aceito para publicação em 21 de fevereiro de 1986.

² BS em Biblioteconomia, Bibliotecária Chefe do Setor de Referência - Divisão de Documentação - Secretaria de Administração - GDF - Anexo do Palácio do Buriti - Sala 514 - CEP: 70075 - Brasília, DF.

³ Sociólogo (Doutor), Editor da RER, Técnico da Assessoria de Cooperação Internacional da EMBRAPA - Ed. Venâncio 2000 - Bloco 50 - Sala 903 - CEP: 70333 - Brasília, DF.

INTRODUÇÃO

A SOBER e suas publicações

A Sociedade Brasileira de Economia Rural - SOBER surgiu em 19 de fevereiro de 1959, com a reunião realizada na Universidade Nacional Rural do Km 47, onde várias personalidades interessadas no desenvolvimento dos estudos e pesquisas no campo da Economia Rural fundaram a então denominada Sociedade Brasileira de Economistas Rurais.

A primeira diretoria, empossada em novembro de 1960, foi composta por membros daquele grupo idealizador que já havia iniciado contato com as Escolas de Economia e Sociologia Rural do País.

Em 1976 esta Entidade teve seu nome modificado, passando a adotar a forma atual, mantendo, entretanto, os mesmos objetivos que nortearam o processo de sua criação: "promover o intercâmbio entre os estudiosos dos problemas econômicos e sociais da Agricultura, através do estímulo à pesquisa e da promoção de encontros, reuniões e debates sobre temas centrais do desenvolvimento da Agricultura no Brasil".

Além de um acontecimento histórico, a fundação desta Sociedade reveste-se de maior importância quando se considera, como comenta Erly Dias Brandão (Nota Editorial, 1984), que naquela época, nos Estados Unidos e nos países mais desenvolvidos da Europa, a Economia Rural já havia conquistado algum prestígio, enquanto que, no Brasil, representava um campo de estudos praticamente desconhecido.

Após a 1ª Reunião oficial, e constatada a importância de uma maior veiculação das informações produzidas pelos estudiosos, iniciaram-se, então, as atividades de editoração, com a publicação dos trabalhos apresentados.

Fêz-se necessária, a partir de então, a criação de uma publicação periódica, a Revista de Economia Rural, que representou um passo à frente no curso de produção e difusão das informações relativas a importantes questões da Agricultura e da Política Agrícola do País.

Publicada inicialmente com a denominação de "Anais das Reuniões da Sociedade Brasileira de Economistas Rurais", em 1962 apresentou o conteúdo da II Reunião, realizada em novembro de 1960, no Rio de Janeiro.

A partir da V Reunião, realizada no Rio de Janeiro, em 1967, e cujo conteúdo foi publicado em 1968, ressurgiu com seu nome atual, porém com periodicidade irregular (cada dois ou três anos) até a época da XIV Reunião.

A partir de 1978 (volume 16) efetuaram-se tiragens trimestrais incluindo os trabalhos apresentados nas Reuniões Anuais.

Durante dois anos, e a partir do "XVIII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural", realizado em 1980, foi incluído um **Número Especial** a cada ano, correspondente a este evento e ao realizado no ano seguinte.

Em 1982, os trabalhos apresentados nos Congressos passaram a constituir uma publicação à parte, desvinculada da Revista de Economia Rural: os "Anais", con-

tendo os *papers* dos Painéis e dos Grupos de Discussão, e os Resumos dos Grupos Especiais.

Em 1982, 1983 e 1984 a SOBER publicou as três edições do Indicador de Pessoas: "Quem é Quem na SOBER", incluindo o resumo biográfico profissional de seus membros.

A Revista de Economia Rural apresenta-se, atualmente, com as seções: **Artigos Técnico-Científicos** e **Notas e Comentários**, totalmente dedicadas aos trabalhos revisados e aprovados por uma "Assessoria Científica", constituída por especialistas de renome, convidados pelos Editores; e ainda com uma nova seção, aberta a partir do volume 23, chamada '**Documentos SOBER**', que inclui trabalhos de pesquisadores de alto nível, encomendados por essa Entidade, e referentes a problemas atuais do País, no campo da Economia e Sociologia Rural.

O estudo da produtividade dos autores

Nos últimos anos tem-se verificado o surgimento de estudos sobre a qualidade da pesquisa de determinados campos do conhecimento. A finalidade de tais estudos é a de verificar a *performance* dos autores e das organizações de pesquisa quanto às suas contribuições para o progresso das Ciências.

Os estudiosos das Ciências Sociais Rurais, tendo tomado conhecimento dessas pesquisas, poderão perfeitamente entender o que se pretende com uma análise desta natureza. Além de permitir, a nível dos pesquisadores, uma visão de seus desempenhos individuais, é possível demonstrar-se como tem-se desenvolvido a produção de informações na área e até mesmo determinar-se as tendências futuras desta ciência.

Através da consulta dos artigos publicados, dos Índices da Revista de Economia Rural, do Cadastro de Associados da SOBER, e das autobiografias dos autores e focalizando as áreas de formação, a titulação acadêmica, a origem geográfica e institucional dos autores, o total de trabalhos publicados, anualmente, através da SOBER, e seus temas, o presente estudo objetivou verificar a produtividade dos autores que publicaram artigos na Revista de Economia Rural e nos Anais dos Congressos da SOBER, de 1962 a 1984, de forma a estabelecer o núcleo de autores mais produtivos e fornecer subsídios para uma caracterização da produção científica no campo das Ciências Sociais Rurais.

Especificamente, procurou-se verificar:

1. a quantidade de artigos produzidos com autoria única e em colaboração (autoria múltipla);
2. as áreas de formação dos autores;
3. a titulação acadêmica dos autores;
4. o total de artigos publicados, anualmente, através da SOBER, de modo a detectar o período mais produtivo;

5. a origem institucional dos autores;
6. a origem geográfica dos autores;
7. a temática dos artigos, de modo a detectar quais os mais abordados;
8. o núcleo de autores mais produtivos; e
9. a viabilidade de se fornecer subsídios para uma caracterização da produção científica no campo das Ciências Sociais Rurais.

METODOLOGIA

Revisão da literatura

Bibliometria: origem, conceito e teorias

A contagem de documentos não é uma prática nova. Antes mesmo de Bradford, Lotka e outros pesquisadores estabelecerem as leis fundamentais dos estudos bibliométricos, a política de seleção de pesquisadores, adotada por determinadas instituições, vinha, tradicionalmente, imputando a decanos e diversas autoridades a utilização de escalas apresentando o número de publicações feitas por cada um em periódicos científicos de aceitação geral, como um meio para determinar o grau de sucesso científico alcançado por estes.

Este procedimento, entretanto, não levava em consideração a qualidade dos artigos, ou seja, não comparava os trabalhos em termos da importância ou precisão do seu conteúdo, e por isso, a utilização deste tipo de escala não representa um método seguro para solucionar problemas como os mencionados anteriormente. Porém, segundo Price (1976), trata-se de um importante ponto de partida, podendo esta, ainda, ser aperfeiçoada de modo a não sofrer objeções.

Na realidade, tendo em vista o crescimento marcante da Ciência e Tecnologia nos últimos anos, tornam-se cada vez mais necessárias análises desta natureza. É a partir desta necessidade que surge a Bibliometria, fornecendo rigor científico a este tipo de investigação.

A respeito da origem do termo, comenta Pritchard (1969) que, inicialmente teria sido utilizada a expressão '**Estatística Bibliográfica**', introduzida por E. Wyndham Hulme, em 1922, significando o esclarecimento dos processos da Ciência e Tecnologia através da contagem de documentos. A partir de então teria esta sido ignorada até que, 22 anos após, reaparecesse por mais duas vezes na literatura, sendo a última em 1962. Tal fato, segundo ele, teria demonstrado a não satisfatoriedade do termo, confirmada mais tarde por M. G. Kendall que teria então sugerido uma mudança de nome para o assunto.

Afirma este autor, portanto, ter sido ele próprio o primeiro a utilizar a expressão **Bibliometria** para substituir a anterior.

Fonseca (1973) contesta duas das afirmações de Pritchard, comentando que, na realidade foi Paul Otlet quem utilizou, depois de Hulme, e pela segunda vez, a expressão **Estatística Bibliográfica**, sendo ainda o verdadeiro criador do termo **Bibliometria**.

Uma origem um pouco diversa da apresentada anteriormente é atribuída por Alvarado (1984), a este termo, como tendo surgido a partir de **Sociometria**, que por sua vez teria sido originária de termos como biometria, psicometria, econometria, e cujo objetivo era o "estudo matemático das propriedades psicológicas das populações, através do uso de técnicas experimentais, baseadas em métodos quantitativos, de modo a desenvolver uma análise sobre a evolução e organização dos grupos, e a posição dos indivíduos nos grupos".

No Brasil, a abordagem bibliométrica foi introduzida por Tefko Saracevic, Bert Boyce e Wilfred Lancaster, sendo o primeiro o seu maior impulsionador. A produção nacional teve início entre 1972 e 1974 com os trabalhos de Laura Maia de Figueiredo, Gilda Maria Braga, Elsa de Lima e Silva Maia e Paulo da Terra Caldeira, apresentados sob forma de teses, defendidas no curso de Pós-Graduação do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - IBICT (Alvarado, 1984).

A partir de então ampliou-se o campo de influência da Bibliometria, passando esta a ser aplicada a diversas áreas do conhecimento.

Quanto à sua conceituação, refere-se Alvarado (1984) como sendo a aplicação de métodos matemáticos e estatísticos a livros e outros meios de comunicação escrita.

Maia (1973) define mais detalhadamente esta abordagem ao comentar sobre seus objetivos como sendo: "...esclarecer os processos de comunicação escrita, da natureza e evolução de uma disciplina (na medida em que esta se manifesta através do conhecimento registrado), por intermédio da contagem e análise de suas diversas facetas; e reunir e interpretar dados estatísticos relativos a livros e periódicos, para demonstrar a evolução histórica, determinar a utilização destes materiais em âmbito nacional e internacional, bem como verificar o uso específico de livros e periódicos em bibliotecas, centros de documentação, etc".

Ainda, complementando estas definições, encontra-se em Fonseca (1979) uma classificação das análises bibliométricas em micro-bibliográficas, relativas às análises de artigos de periódicos; e macro-bibliográficas, cuja matéria-prima é a bibliografia nacional de determinado país.

Três leis básicas, citadas por Alvarado (1984) e Figueiredo (1977), fundamentam este tipo de estudos.

A Lei de Bradford, que descreveu a distribuição da literatura periódica numa área específica, foi estabelecida ao ordenar uma grande coleção destes documentos em uma escala decrescente de produtividade, detectando então três zonas, a primeira (zona núcleo), contendo um pequeno número altamente produtivo, a segunda contendo um número maior de periódicos, de produtividade menor que os da primeira, e a terceira (zona exterior) contendo maior número de periódicos que as anteriores, com baixa produtividade.

Esta pesquisa serviu para demonstrar a razão pela qual os periódicos de resumo não são capazes de cobrir completamente os assuntos.

A Lei de Lotka, que, em 1926, descreveu a produtividade dos autores de assuntos científicos, demonstra como "uma larga proporção da literatura científica é produzida por um pequeno número de autores". Trata-se de uma lei quadrático inversa: "o número de autores que produzem n trabalhos é proporcional a $1/n^2$ ". Portanto, para cada 100 autores que produzem apenas um artigo num determinado período, existem 25 com dois, 11 com três e assim por diante. Isto significa que cerca de um em cada cinco autores produz cinco ou mais trabalhos e um em cada dez produz pelo menos dez trabalhos".

Finalmente, a lei de Zipf, ou o princípio do menor esforço, segundo a qual "todo indivíduo adota um curso de ação que envolve o gasto da menor taxa média de provável trabalho, ou seja, que demande o menor esforço", foi, por ele mesmo, aplicada ao campo da linguística, descrevendo a freqüência no uso de palavras em determinados textos.

Existem ainda outros estudos que, embora não considerados como leis, contribuem de forma significativa para o embasamento teórico dos estudos bibliométricos. Estes são:

1. a teoria de Goffman e Newill, descrevendo a difusão da comunicação escrita como um processo epidêmico, ou seja: "o princípio que causa a dispersão de doenças infecciosas também serve de base ao processo de transmissão de idéias" (Figueiredo, 1977; Alvarado, 1984);
2. a Frente de Pesquisa ou Elitismo, que descreve como uma seleta pequena parte da literatura mais recente está relacionada remota e aleatoriamente a uma parte maior da literatura mais antiga (Alvarado, 1984); e
3. a teoria da Obsolescência ou Vida Média ou Idade da Literatura, que descreve a queda da validade ou utilidade de informações no decorrer do tempo (Alvarado, 1984).

Importância e aplicações das análises bibliométricas

Braga, Figueiredo e Braga (1978) afirmam: "A importância básica das leis bibliométricas é que, além de introduzirem uma base matemática no estudo de uma ciência social, igualando-se, sob esse aspecto, à psicométrica, econometria, sociometria, etc., tais leis vem sendo estudadas, mais recentemente, como possível ponto de partida para uma lei unificadora da Ciência da Informação".

Além destes aspectos, observando-se os estudos bibliométricos no contexto da chamada "explosão bibliográfica" e do crescimento da Ciência, verifica-se que Braga (1978) foi exata ao afirmar que estes "apresentam-se como um dos únicos meios, senão o único, de reduzir gradativamente o caos existente nessa massa de informações disponível". Revelam, ainda, o processo de organização do conhecimento e, também, segundo Manfred Kochen, citado por Fonseca (1979), "as relações entre novas e antigas informações".

Sobre isto, acrescenta Braga (1978) que estes “possibilitam o planejamento e a previsão do que acontecerá no campo da Ciência e da Tecnologia”.

Sob um outro enfoque, e referindo-se mais especificamente às análises de citações, Fonseca (1979), citando Henri Lefebvre, comenta que, através destas poder-se-ia perceber “quão raramente se introduz nos textos uma idéia nova; encontrariamos onde determinada idéia foi introduzida, por quem, aquilo que ela se tornou, como ela se metamorfoseou, onde morreu, onde está o seu túmulo (...)”.

Percebe-se, então, que a validade destes estudos não reside apenas no fato de a Bibliometria levar a Bibliografia, considerada como ciência concreta, a tornar-se um estudo quantificável, conforme Victor Zoltowski afirma (Fonseca, 1979). Porém, constata-se que os dados resultantes podem ser analisados profundamente de modo a fornecer informações precisas e valiosas para pesquisas de caráter histórico, sociológico ou político.

O estudo realizado por Bomeny (1978), citado anteriormente, confirma estas últimas afirmações, já que, através da análise da correspondência de Getúlio Vargas, possibilitou verificar-se as pessoas que tiveram maior ligação e influência política junto a ele, caracterizando, ainda, a situação dessas personalidades frente aos acontecimentos políticos da época.

Quanto ao tipo de pessoas que podem beneficiar-se com o produto das análises bibliométricas, Pritchard, citado por Figueiredo (1977), enumerou quatro grupos:

- a. pesquisadores individuais, que necessitam de uma forma de abordagem por assunto para a otimização de suas estratégias de busca em periódicos e resumos;
- b. administradores de serviços de resumos, que precisam usar outros resumos de maneira eficaz, selecionar periódicos ou examiná-los diretamente, ficar a par da média do crescimento da literatura e do volume da literatura não publicada em periódicos;
- c. historiadores da ciência, que necessitam informação a mais completa possível sobre a literatura em suas áreas de estudo; e
- d. bibliotecários e cientistas da informação, que teriam necessidade desta técnica para a seleção de periódicos e serviços de resumos, para o planejamento de áreas para armazenamento futuro, para descartes, etc.”

Estudos de produtividade de autores

A Lei de Lotka, comentada anteriormente, foi estudada e aperfeiçoada por Derek de Sola Price que introduziu o princípio do Elitismo. Este pode ser descrito, simplificada, em termos de um grupo produtor: os autores ou os periódicos; e um grupo produzido: os artigos escritos pelos autores ou os artigos publicados pelos periódicos. Extraída a raiz quadrada do grupo produtor, encontra-se como ponto médio, no conjunto produzido, exatamente a metade (Braga, 1978).

Segundo Braga, Figueiredo e Braga (1978), a modificação introduzida por Price consistiu na generalização e integralização da lei, de modo a poder utilizar grandes valores de n , especificamente, e quaisquer valores de n em geral, enquanto que Lotka permitia a derivação de n apenas para aproximadamente $n < 5$.

Entre 1978 e 1982, foram publicados vários estudos sobre produtividade de autores de diversas áreas do conhecimento, realizados no país. Entre estes pode ser citado o de Andrade, Noronha e Camargo (1982) que realizaram uma análise quantitativa da produtividade do corpo docente da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, no período de 1971 a 1976.

No campo da História foi elaborado, em 1975, por Bomeny (1978), um estudo aplicando a Lei de Lotka à análise da correspondência particular de Getúlio Vargas, constante do acervo do Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil da Fundação Getúlio Vargas, no Rio de Janeiro.

Garcia, Carvalho e Carvalho (1978) analisaram a literatura periódica (artigos) produzida por professores do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais, de 1968 a 1973.

Ainda, no campo do Direito, encontra-se a pesquisa de Braga, Figueiredo e Braga (1978), focalizando autores, periódicos e descritores da Bibliografia Brasileira de Direito, no período de 1969 a 1972.

De grande importância, também, são os trabalhos dedicados a assuntos da Agricultura, como o de Oliveira (1983) que analisou o comportamento da literatura de jaca através de *abstracts* da área agrícola, desde 1950, aplicando a lei de Lotka. E ainda o de Rego & Lima (1979) que avaliou quantitativamente os trabalhos escritos sobre tomate, batatinha e alho, publicados pela EMBRAPA, a partir da análise dos "resumos informativos" do Departamento de Informação e Documentação.

Universo

A fim de coletar dados para comprovar as hipóteses e cumprir os objetivos levantados, foram consultados:

- a. o Índice de Assuntos da Revista de Economia Rural, 1962-1984, onde foi identificado um total de 476 temas;
- b. o Índice de Autores da Revista de Economia Rural, onde foi identificado um total de 484 nomes;
- c. os artigos publicados na Revista de Economia Rural, nos Anais dos Congressos e Reuniões Anuais da SOBER, de 1962 a 1984, num total de 477;
- d. o Quem é Quem na SOBER, utilizado apenas para coletar os dados relativos a área de formação, titulação acadêmica, origem geográfica e origem institucional dos autores, quando tais dados não eram encontrados nos artigos; e
- e. o Cadastro de Associados da SOBER, utilizado apenas para coletar os dados

relativos a origem geográfica e origem institucional dos autores, quando não encontrados nos artigos.

Na coleta de dados propriamente dita surgiram algumas dificuldades resultantes da insuficiência ou inexatidão das informações encontradas.

Para a análise da origem institucional, quando citada mais de uma Entidade para um mesmo autor, considerou-se aquela correspondente ao endereço fornecido. Neste caso foram obtidos dados referentes a 461 autores, ou seja, 95,2%.

Para a análise da origem geográfica, foram obtidos dados referentes a 441 autores, ou seja, 91,1%.

Na análise da titulação acadêmica e das áreas de formação encontrou-se autores Mestrandos e Doutorandos para os quais considerou-se como já tendo obtido aquele título e, conseqüentemente, a área de formação correspondente. Encontrou-se, ainda, três diferentes denominações para os estudos de Economia Rural. Além desta primeira, encontramos: Economia Agrícola e Economia Agrária. Consideramos como sendo uma mesma área. Nestes casos, os dados obtidos referiram-se, respectivamente, a 270 e a 283 autores, ou seja, 55,8% e 58,5%.

Em todos os casos procurou-se registrar os dados considerando a atualidade da informação, ou seja, utilizando, quando possível, o artigo publicado mais recentemente ou a fonte que trouxesse a informação mais atual.

Na análise da produtividade dos autores foi adotada a distribuição de Campos (1980) atribuindo-se um ponto a todos os autores (único ou colaborador) cada vez que apareceram na autoria dos trabalhos. Tal procedimento foi necessário uma vez que grande parte dos artigos foi escrita por mais de um autor.

Hipótese geral

No decorrer do estudo surgiram questões a serem respondidas pelas análises a serem efetuadas. A questão geral pode ser resumida na seguinte pergunta:

- A produtividade dos autores, dentro da literatura estudada, teria se alterado ao longo dos anos de 1962 a 1984?

Hipóteses operacionais

As questões específicas advindas das diversas etapas do estudo são as seguintes:

1. Haveria uma preferência, por parte dos autores, na publicação de trabalhos com autoria única?
2. Haveria uma predominância de autores com formação na área de Economia Rural, Agrícola e Agrária?
3. Haveria uma predominância de autores com títulos acadêmicos a nível de Doutorado?

4. Teria o número de artigos publicados pela SOBER aumentado após a regularização da periodicidade da Revista de Economia Rural, em 1978?

5. Seriam os autores pertencentes, em sua maioria a instituições de ensino?

6. Sendo a sede da SOBER no Distrito Federal, seriam os autores, em sua maioria, originários deste local?

Variáveis

- Quantidade de artigos produzidos com autoria única.
- Quantidade de artigos produzidos em colaboração (autoria múltipla).
- Áreas de formação dos autores.
- Títulos acadêmicos dos autores.
- Instituições a que pertencem os autores.
- Locais em que residem os autores.
- Temas dos artigos.
- Quantidade de artigos publicados pela SOBER a cada ano.

Definições operacionais

Área de formação

Considerou-se apenas a denominação da área de estudos correspondente à última titulação acadêmica obtida.

Origem geográfica

Trata-se do local (região ou Estado) correspondente à instituição a que pertencem os autores.

Limitações do estudo

O estudo abrange apenas a produção científica cuja publicação foi efetuada pela SOBER.

Não foram incluídos os autores que publicaram apenas o **resumo** dos trabalhos em quaisquer das publicações da SOBER, mesmo porque grande parte destes trabalhos é apresentada à Revista de Economia Rural para publicação sob forma de artigo.

Também não foram incluídos autores corporativos (instituições).

RESULTADOS

Tipo de autoria dos artigos

Na Figura 1 pode-se observar como houve, de 1962 a 1974 uma predominância da autoria única, que manteve-se, ainda, nos anos de 1976, 1979, 1980, 1981 e 1983. Entretanto, no cômputo geral, a diferença entre um e outro tipo não é muito evidente tendo-se verificado a existência de 267 artigos com autoria única e 210 com autoria múltipla.

Tal fato representa uma afirmativa para a primeira hipótese levantada.

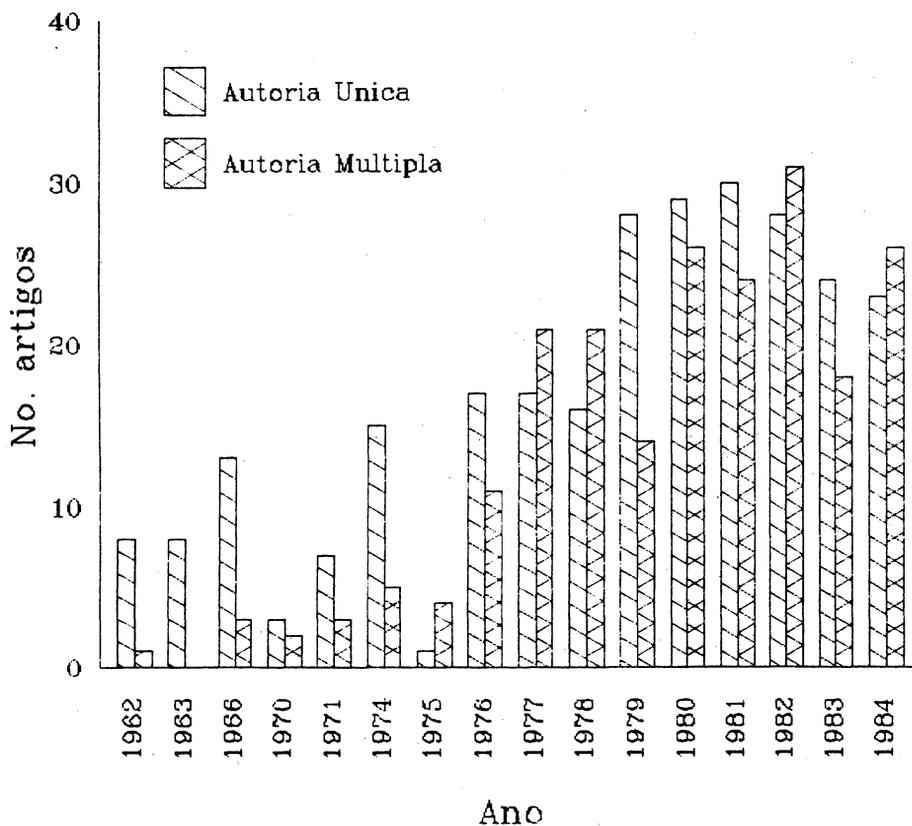


Fig. 1: Quantidade de artigos produzidos segundo o tipo de autoria

Áreas de formação dos autores

As áreas que apresentaram maior concentração de autores, conforme observa-se na Tabela 1, foram as de Engenharia Agrônômica, com um total de 34; de Economia, com 50; e de Economia Rural, Agrícola e Agrária, com 140 autores. As demais apresentaram resultados individuais inferiores a 10 autores, o que representa uma diferença significativa em relação à última área citada, e uma confirmação da segunda hipótese.

Não foi ignorado o fato de existir um grande número de autores para os quais não foram identificadas as áreas de formação. Entretanto, tendo em vista a representatividade da amostra (58,5%), acredita-se que o resultado obtido é bastante confiável.

TABELA 1. Áreas de formação dos autores.

Área	N.º de autores	Área	N.º de autores
Economia Rural, Agrícola e Agrária	140	Comunicação	01
Economia	50	Comunicação de Massa	01
Engenharia Agrônômica	34	Ecologia	01
Sociologia	07	Economia Agrícola e Aplicada	01
Sociologia Rural	07	Economia Agrícola e Recursos Naturais	01
Extensão Rural	06	Economia Pública	01
Agronomia	04	Energia e População	01
Desenvolvimento Agrícola	03	Engenharia Mecânica	01
Engenharia Florestal	03	Entomologia	01
Engenharia de Produção	03	Estatística	01
Matemática	03	Fisiologia Vegetal	01
Ciências	02	Hidrologia	01
Ciências Sociais Rurais	02	Relações Internacionais e Comércio Internacional	01
Administração	01	Sociologia e Demografia	01
Análise de Sistema	01	Sociologia do Desenvolvimento	01
Antropologia Cultural	01	Não identificada	201
Ciência Polítca	01		
Total			484

Fonte: Dados da pesquisa.

Titulação acadêmica dos autores

Pode-se observar, através da Tabela 2, que a maioria dos autores possui títulos a nível de Mestrado, num total de 138.

É notória, entretanto, a pequena diferença existente entre estes e aqueles que possuem títulos a nível de Doutorado: 13 autores. Tal diferença não pode ser totalmente ignorada, embora não represente uma comprovação da terceira hipótese.

Considerando-se a representatividade da amostra (55,8%) crê-se na confiabilidade destes resultados.

TABELA 2. Titulação acadêmica dos autores.

Título	Número de autores
Mestrado	138
Doutorado	125
Pós-doutorado	04
Bacharelado com cursos de especialização	02
Bacharelado	01
Não identificados	214
Total	484

Fonte: Dados da pesquisa.

Artigos publicados pela SOBER anualmente

A Figura 2 mostra que o número de artigos publicados apresentou um crescimento gradativo desde os primeiros anos das atividades editoriais da SOBER. Porém, pode-se perceber que, a partir de 1978, este crescimento alcançou maiores proporções.

Na realidade, nos últimos 7 anos, a produção geral foi maior 243,17%, ou seja, quase três vezes aquela dos 9 anos anteriores, o que responde afirmativamente à quarta questão formulada.

Origem institucional dos autores

Foram identificadas 38 instituições de ensino, independentemente do fato de serem também instituições de pesquisa. Obteve-se um total de 214 autores no primeiro caso, e de 293 pertencentes às demais instituições (ver Tabela 3).

Verifica-se, portanto, que não foram confirmadas as suposições traduzidas pela quinta hipótese.

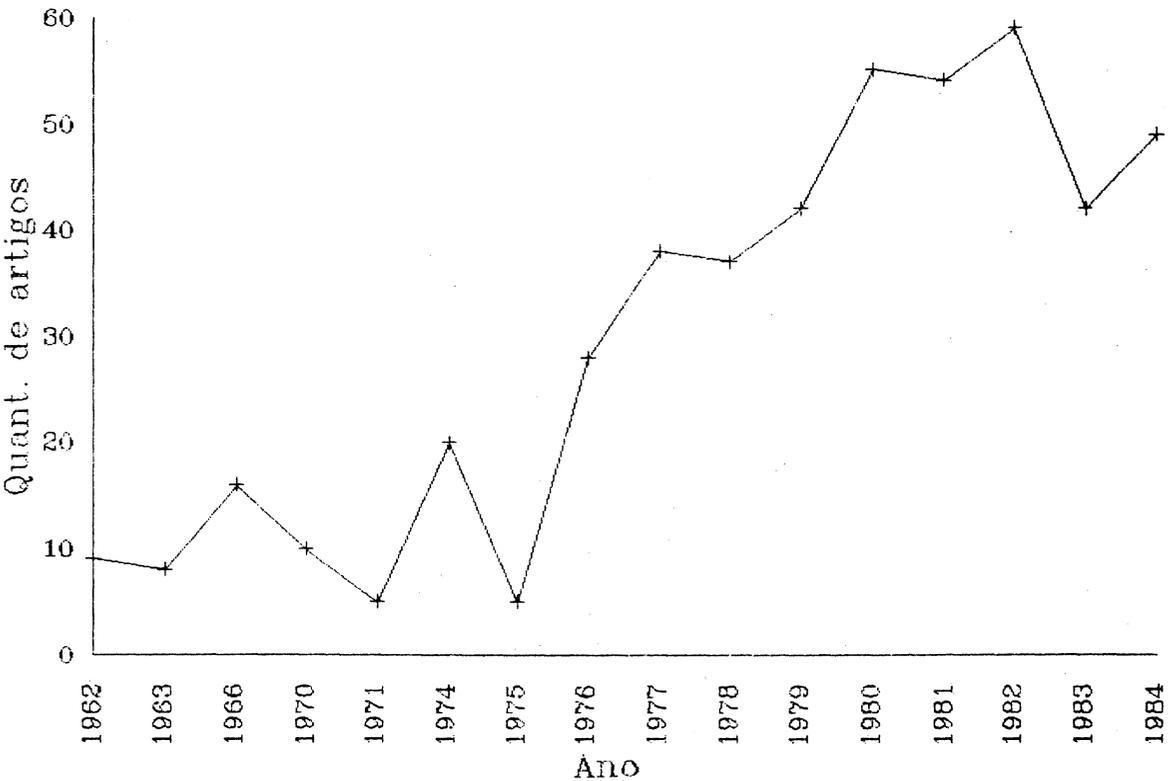


Fig 2: Total de artigos publicados pela SOBER a cada ano

TABELA 3. Origem institucional dos autores.

INSTITUIÇÃO	Nº DE AUTORES
Arquidiocese de São Paulo	01
Banco da Amazônia S/A	01
Banco Central do Brasil	03
Banco Econômico	01
Banco do Estado de São Paulo S/A	01
Banco Mundial (EUA)	02
Banco Nacional de Fomento (Paraguai)	01
Banco do Nordeste do Brasil S/A	02
Câmara dos Deputados	01
Centrais Elétricas de Minas Gerais	01
Comissão Estadual de Planejamento Agrícola	07
Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira	06
Comissão de Financiamento da Produção	04
Companhia de Armazéns e Silos do Estado de Minas Gerais	02
Companhia Brasileira de Alimentos	01
Coordenadoria de Assistência Técnica Integral	01
Coordenadoria de Assuntos Internacionais de Agricultura	01
Copersucar	01
Departamento de Agricultura dos Estados Unidos	01
Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural	10
Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural	08
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária	78
Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes	03
Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais	07
Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio de Janeiro	01
Empresa de Pesquisa Agropecuária de Santa Catarina	02
Escola de Agronomia do Nordeste	02
Escola Superior de Agricultura de Lavras	07
Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz	20
Escola Superior de Agricultura de Mossoró	01
Federação da Agricultura do Estado de Minas Gerais	01
First National Bank of Boston	01
Fundação de Economia e Estatística	01
Fundação Getúlio Vargas	09
Fundação Instituto de Pesquisa Econômica	07
Fundação Universidade Estadual de Maringá	01

TABELA 3. Continuação.

INSTITUIÇÃO	Nº DE AUTORES
Fundação Zoobotânica	01
Instituto do Açúcar e do Alcool	04
Instituto Brasileiro do Café	02
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística	01
Instituto de Economia Agrícola	31
Instituto Interamericano de Ciências Agrárias	01
Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária	01
Instituto de Pesquisas Tecnológicas	06
Instituto do Planejamento Econômico e Social	06
Instituto de Tecnologia de Alimentos	01
Instituto de Terras do Ceará	01
J. Weiss Planejamento Ltda	01
Ministério da Agricultura	08
Ministério da Agricultura (EUA)	01
Ministério da Fazenda	01
Ministério das Relações Exteriores	01
Ministério do Trabalho	02
Organização dos Estados Americanos	01
Organização Internacional do Trabalho	01
Petrobrás Comércio Internacional S/A	01
Pontifícia Universidade Católica	05
Programa Nacional de Melhoramento da Cana de Açúcar no Brasil	01
Secretaria da Agricultura	11
Secretaria da Fazenda	01
Secretaria da Indústria, Comércio e Turismo	01
Secretaria Nacional de Abastecimento	01
Sementes Agroceres S/A	02
Serviço de Irrigação, Agricultura e Colonização	01
Serviço de Padronização e Classificação de Produtos Agropecuários	01
Sociedade Algodoeira do Nordeste Brasileiro	01
Subsecretaria de Planejamento e Orçamento do Ministério da Agricultura	02
Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste	02
Superintendência do Desenvolvimento da Região Sul	01
Superintendência Nacional de Abastecimento	01
Universidade do Amazonas	01
Universidade de Brasília	05

TABELA 3. Continuação.

INSTITUIÇÃO	Nº DE AUTORES
Universidade da Califórnia (EUA)	03
Universidade de Chicago (EUA)	01
Universidade de Cornell (EUA)	01
Universidade Estadual de Campinas	02
Universidade Estadual de Londrina	01
Universidade Estadual de Ohio (EUA)	04
Universidade Estadual do Rio de Janeiro	01
Universidade Estadual de São Paulo	10
Universidade de Évora (Portugal)	02
Universidade Federal da Bahia	01
Universidade Federal do Ceará	20
Universidade Federal de Goiás	01
Universidade Federal de Minas Gerais	02
Universidade Federal do Paraná	01
Universidade Federal de Pernambuco	10
Universidade Federal do Rio Grande do Norte	01
Universidade Federal do Rio Grande do Sul	19
Universidade Federal do Rio de Janeiro	01
Universidade Federal de Santa Maria	06
Universidade Federal de São Carlos	04
Universidade Federal de Viçosa	47
Universidade de Hohenheim (Alemanha)	01
Universidade de Iowa (EUA)	01
Universidade de Purdue (EUA)	10
Universidade de São Paulo	01
Universidade do Vale do Rio dos Sinos	01
Universidade de Wisconsin (EUA)	02
Universidade de Yale (EUA)	01
Não identificada	23
TOTAL	484

Fonte: Dados da pesquisa.

Origem geográfica dos autores

Conforme observa-se na Tabela 4 os Estados de São Paulo, Minas Gerais e Distrito Federal foram os que apresentaram maior concentração de autores, com 99, 77 e 71 respectivamente.

Estes sub-totais, somados, correspondem a 51% do total de autores estudado.

Quanto à sexta hipótese, pode-se verificar que São Paulo, e não o Distrito Federal, como se esperava, mostrou ser o local com maior número de autores na época em que publicaram seus artigos.

Temas dos artigos

Devido à grande quantidade de temas abordados na literatura em estudo, ao todo 476, reuniu-se, na Tabela 5, apenas aqueles que apareceram a partir de 5 vezes, num total de 73 itens.

Detectou-se 3 faixas de abrangência sendo a primeira constituída por uma pequena quantidade de temas (28) que aparecem em grande número de artigos (de 10 a 35 vezes); a segunda por uma quantidade maior de temas (45) que aparecem com uma frequência pequena (de 5 a 9 vezes); e a terceira com uma maioria considerável de assuntos (403) que aparecem com uma frequência mínima (de 1 a 4 vezes).

Observou-se que os mais abordados apareceram 35, 26, 23, 22, 20 e 19 vezes, referindo-se a 10 diferentes assuntos.

Núcleo de autores mais produtivos

Na Tabela 6 demonstram-se os cálculos realizados para obter-se o núcleo de autores mais produtivos.

Verificou-se que 334 autores, ou seja, 69,00%, produziram um único artigo.

O núcleo de autores mais produtivos, apresentado na Tabela 7, constituiu-se de 4 pesquisadores, com 6,00% do total da produção.

TABELA 4. Distribuição dos autores segundo a origem geográfica.

LOCAIS	Nº DE AUTORES
São Paulo	99
Minas Gerais	77
Distrito Federal	71
Rio Grande do Sul	38
Exterior	28
Ceará	27
Rio de Janeiro	20
Pernambuco	18
Goiás	17
Paraná	09
Bahia	08
Paraíba	07
Santa Catarina	06
Espírito Santo	03
Rio Grande do Norte	03
Pará	02
Rondônia	02
Acre	01
Alagoas	01
Amazonas	01
Maranhão	01
Mato Grosso do Sul	01
Sergipe	01
Não identificada	43
TOTAL	484

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 5. Temas abordados na literatura estudada.

TEMA	Nº DE ARTIGOS
Brasil, agropecuária	35
Crédito agrícola	26
Desenvolvimento agrícola	26
Política agrícola	23
Risco	23
Pequenos produtores	22
Economia rural, ensino	20
Economia rural, pesquisa	20
SOBER	20
Comercialização	19
Preços agrícolas	18
São Paulo	18
Alimentos	17
Pesquisa agropecuária	17
Extensão rural	16
Pecuária de corte	14
Econometria	13
Estrutura fundiária	13
Funções de produção	13
Nordeste, agropecuária	13
Produção agrícola	13
Renda agrícola	13
Agricultura brasileira	12
Tecnologia agrícola	12
Mercado interno	11
Milho	11
Fertilizantes	10
Produtividade	10
Armazenamento	09
Arroz, exportações e preços mínimos	09
Demanda	09
Energia alternativa	09
Nordeste	09
Soja, exportações	09

TABELA 5. Continuação.

TEMA	Nº DE ARTIGOS
Cana-de-açúcar	08
Desenvolvimento econômico	08
Feijão, excedente comerciável	08
Mudança tecnológica	08
São Paulo, agropecuária	08
Abastecimento	07
Agricultores, condicionantes do comportamento econômico	07
Difusão de tecnologia	07
Educação formal	07
Eficiência técnica	07
Exportações agrícolas	07
Milho, importância econômica	07
Modernização agrícola	07
Nutrição humana	07
Política econômica	07
Mão-de-obra	06
Metodologia da pesquisa em Economia rural	06
Programação linear	06
Subsídios agrícolas	06
Agricultura de baixa renda	05
Agroindústria	05
Algodão	05
Algodão, exportações	05
Amendoim, exportações	05
Análise econômica	05
Café	05
Cacau	05
Comércio exterior	05
Comunicação rural	05
Leite	05
Migração rural urbana	05
Oferta	05
Oferta agregada	05
Pecuária de leite	05
Pobreza rural	05
Programa Nacional do Alcool	05

TABELA 5. Continuação.

TEMAS	Nº DE ARTIGOS
Propriedade rural	05
Sistemas de produção	05
Trigo, excedentes de comercialização	05

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 6. Organização dos autores segundo os pontos obtidos

PRODUÇÃO	Nº DE AUTORES	PONTOS OBTIDOS	%
23	01	23	2,81
10	01	10	1,23
08	02	16	1,96
07	05	35	4,28
06	07	42	5,13
05	09	45	5,50
04	15	60	7,33
03	33	99	12,10
02	77	154	18,83
01	334	334	40,83
TOTAL	484	818	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 7. Núcleo de autores mais produtivos.

NOME	Nº DE ARTIGOS
BRANDT, Sergio Alberto	23
MELO, Fernando B. Homem de	10
BARBOSA, Túlio	08
SCHUH, George Edward	08

Fonte: Dados da pesquisa.

CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Através da análise dos dados coletados pode-se concluir que as alterações verificadas na produtividade dos autores que tiveram seus trabalhos publicados pela SOBER manifestaram-se não apenas através da maior ou menor quantidade de artigos publicados a cada ano, como também pela variação no tipo de autoria dos mesmos.

A ocorrência de grande número de artigos escritos a partir das teses defendidas pelos autores pode servir para explicar o fato de ter-se observado uma predominância da autoria única. Porém, acredita-se que uma análise da freqüência com que tal fato se verifica constitui um importante ponto de partida para outros estudos bibliométricos.

Verificou-se que os artigos não continham todas as informações necessárias, isto é, não apresentavam todos os dados, referentes aos autores, que eram objeto da presente análise. Tal fato, observado especialmente nos fascículos mais antigos, é uma constante nos periódicos científicos brasileiros, conforme foi constatado por Martins (1984) em seu estudo sobre a normalização destes documentos, e não deve ser considerado como um impedimento à realização de novos estudos sobre a produção científica de autores.

A visão do total de artigos publicados pela SOBER anualmente demonstrou que a regularização da periodicidade da Revista de Economia Rural parece ter exercido um efeito benéfico sobre a produtividade dos autores, aumentando o interesse em publicar seus trabalhos através desta Entidade.

O estudo das áreas de formação dos autores demonstrou que a produção de informações pode originar-se do interesse de pesquisadores dos mais variados campos do conhecimento e não apenas dos estudiosos das Ciências Sociais Rurais, embora estes tenham constituído a maioria.

Seria bastante enriquecedora, para a caracterização da produção científica neste campo, a realização de estudos que verificassem o nível de contribuição dos vários grupos aqui identificados.

Pode-se afirmar, ainda, sobre a informação produzida, que provém do trabalho de pesquisadores de alto nível quanto à titulação acadêmica e de grande número de instituições públicas e privadas, de quase todos os Estados do Brasil, e ainda do exterior.

Para estes casos, é válida, também, a sugestão anterior, devendo-se verificar a participação de cada grupo emergente das análises da titulação acadêmica, dos locais de residência e da origem institucional dos autores.

Quanto aos temas dos artigos, a ampla faixa de assuntos abordados, alcançando os vários aspectos existentes, a saber: Economia, Sociologia, Administração, Comunicação e Extensão, indica que, apesar de haver interesses bastante diversificados, existe uma concentração destes em alguns aspectos específicos que representam as tendências das pesquisas que estão sendo realizadas na área.

Através das diversas análises efetuadas pode-se verificar o campo e o nível de influência das publicações da SOBER, no que tange à produção de informações na área das Ciências Sociais Rurais.

Acredita-se que, pelo volume de informações veiculadas por esta Entidade desde 1962, e ainda pela projeção que tem o seu nome no Brasil e no exterior, torna-se imprescindível a inclusão de suas publicações nos estudos que visem determinar a produtividade dos autores, ou ainda analisar, sob quaisquer ângulos, a produção científica da área.

Procurou-se fornecer uma noção dos vários aspectos sob os quais se pode verificar a produção científica de determinada área do conhecimento de modo a poder-se caracterizá-la e obter-se, a partir daí, os benefícios inerentes a tais análises, que já foram comentados.

Estudos posteriores, mais aprofundados, que utilizem as variáveis aqui apresentadas poderão ser de grande valia para conhecer-se o processo de desenvolvimento das ciências.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem, pelas valiosas sugestões recebidas, à Prof^a Kira Tarapanoff da Universidade de Brasília, e aos Drs. Levon Yeganiantz e Elisio Contini da EMBRAPA; pela confecção dos gráficos a Carlos Henrique Simões Ayres, da EMBRAPA; e pela datilografia a Maria da Consolação de Paula, da SOBER.

REFERÊNCIAS

- ALVARADO, R. U. A Bibliometria no Brasil. *Ci. Inf., Brasília*, 13(2):91-105, jul./dez. 1984.
- ANDRADE, M. T. D. de; NORONHA, D. P.; CAMARGO, L. C. P. de C. Análise da produção bibliográfico-científica numa instituição de ensino e pesquisa em saúde pública. *Rev. bras. Bibliotecon. e Doc.*, 15(1/2):62-79, jan./jun. 1982.
- BOMENY, R. H. D. Estudo bibliométrico aplicado ao arquivo privado de Getúlio Vargas. *Ci. Inf.*, Rio de Janeiro, 7(1):37-42, 1978.
- BRAGA, G. M. Distribuição da informação. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 1, Rio de Janeiro, 1975. *Anais. Rio de Janeiro, IBICT*, 1978. v. 1, p. 195-200.
- BRAGA, G. M.; FIGUEIREDO, L. M. de; BRAGA, H. M. P. Produtividade de autores, periódicos e termos da Bibliografia Brasileira de Direito. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 1, Rio de Janeiro, 1975. *Anais. Rio de Janeiro, IBICT*, 1978. v. 1, p. 247-58.
- CAMPOS, C. M. Análise da produção bibliográfica dos professores da Escola de Veterinária da UFMG, no período de 1973 a 1977. Rio de Janeiro, UFRJ/IBICT, 1980. p.9-41. (Tese M.S.).
- R. Econ. rural, Brasília, 24(1):41-65, jan./mar. 1986

- FIGUEIREDO, N. M. de. **Biblioteca e Bibliometria.** In: —. **Tópicos modernos em Biblioteconomia.** Brasília, ABDF, 1977. p. 17-29.
- FONSECA, E. N. da. **A Bibliografia como Ciência: da crítica textual à Bibliometria.** **R. bras. Bibliotecon. e Doc.,** 12(1/2):29-38, jan./jun. 1979.
- . **Bibliografia estatística e Bibliometria: uma reivindicação de prioridades.** **Ci. Inf.,** Rio de Janeiro, 2(1):5-7, 1973.
- GARCIA, M. L. A.; CARVALHO, M. M. de; CARVALHO, M. de L. B. de. **Produção de literatura periódica numa instituição de ensino e pesquisa em Biologia.** In: **REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 1,** Rio de Janeiro, 1975. **Anais.** Rio de Janeiro, IBICT, 1978. p. 329-43.
- MAIA, E. L. e S. **Comportamento bibliométrico da língua portuguesa como veículo de representação da informação.** Rio de Janeiro, IBB, UFRJ, 1973. 57p.
- MARTINS, M. D. L. **Avaliação da normalização de periódicos brasileiros nas áreas de Ciência e Tecnologia.** Brasília, Universidade de Brasília, 1984. 83p. (Tese M.S.).
- NOTA Editorial. **R. Econ. rural,** Brasília, 22(2):135-41, abr./jun. 1984.
- OLIVEIRA, S. M. **Aplicação da lei de produtividade de autores de Lotka à literatura de Jaca.** **R. Bibliotecon. Brasília,** 11(1):125-30, jan./jun. 1983.
- PRICE, D. J. de S. **Nova visita a Galton.** In: —. **O desenvolvimento da Ciência: análise histórica, filosófica, sociológica e econômica.** Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1976. p. 21-39.
- PRITCHARD, A. **Statistical bibliography or bibliometrics?** **J. Doc.,** 25(4):348-9, Dec. 1969.
- REGO, G. M. & LIMA, M. F. B. **Estudo bibliométrico da documentação técnico-científica em olericultura: tomate, batatinha e alho.** Brasília, EMBRAPA/DID, 1979. 31p.