

Produção científica: revisão parcial da literatura brasileira com ênfase na área agrícola

Maria Fátima Bezerra Ferreira Lima

No Brasil, os estudos sobre produção científica praticamente tiveram início a partir da década de 70, tendo como objeto de estudo as instituições de ensino e de pesquisa (universidades e institutos). Esses estudos – geralmente de autoria de bibliotecários, professores universitários e de outros profissionais interessados no tema – proliferaram tanto em número, quanto em tipo de abordagem, estendendo-se da sua quantificação à investigação sobre os fatores que interferem no processo. Também têm sido usados para diagnosticar a evolução da ciência no Brasil, como também os padrões de comunicação utilizados entre os indivíduos que participam do processo de produção científica.

A produção científica dos professores da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais foi analisada por Caldeira², cobrindo o período 1970-1974, de acordo com as variáveis faixa etária, categoria docente e tempo de serviço, entre outras. Os docentes com idade de 25 a 36 anos foram responsáveis por mais de um quarto da produção científica. Os professores titulares foram os mais produtivos; os docentes admitidos na instituição no período compreendido entre 1970 e 1973 foram os mais produtivos, chegando a um terço da produção total.

Em sua tese de doutorado, Población³ realizou um estudo quantitativo da produção científica dos docentes atuantes na área de saúde da Universidade de São Paulo (USP), período 1980-1983. O referido estudo mostrou que 79,6% dos docentes publicaram algum tipo de documento. A maioria dos docentes (67,21%) publicou os resultados de suas pesquisas em periódicos, e 58,49% deles são autores de comunicações apresentadas em eventos científicos. No período analisado, a autora identificou uma média de cinco documentos por docente e concluiu que:

"Em termos quantitativos, a área de saúde da USP encontra-se em situação privilegiada, com um total de 61,82% dos docentes apresentando, para a comunidade nacional, publicações numericamente acima da média de produtividade de autores de comunidades já estudadas."³ (p. 279-280)

A produção intelectual dos professores da Universidade Federal do Piauí foi objeto de estudo de Targino e Caldeira⁴, cobrindo o período de 1984 a 1985. Nesse estudo, destacam-se os seguintes aspectos: produtividade dos docentes de acordo com a faixa etária, formação acadêmica e

Resumo

Apresenta os estudos sobre produção científica realizados em diversas instituições brasileiras de ensino e pesquisa, com destaque para a área agrícola. Ficou evidenciado que os veículos de comunicação científica preferidos são as comunicações em reuniões científicas e os artigos de periódicos. A média da produção científica oscilou entre um e quatro trabalhos por autor/ano.

Palavras-chave

Produção científica; Área agrícola.

PRODUÇÃO CIENTÍFICA NAS UNIVERSIDADES

No âmbito das universidades, a atividade científica foi analisada por vários autores. Skeef¹ estudou a influência das características organizacionais na variação da produção científica nos departamentos da Universidade de Brasília (UnB). Os resultados a que chegou a autora mostraram que os doutores são mais produtivos em departamentos de alta qualificação, ou seja, departamentos que possuem um número mais elevado de docentes com título de PhD. Outro aspecto a destacar é aquele que diz respeito à centralização de decisões. Na UnB, os "produtores da ciência" são os indivíduos mais qualificados que detêm o controle das decisões no âmbito do departamento. Por outro lado, a centralização apresenta-se como uma "condição negativa" para a produção científica somente para aqueles que não participam nas tomadas de decisão.

Parte da dissertação de mestrado intitulada *Produção científica dos pesquisadores do Centro Nacional de Pesquisa de Hortaliças da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) a partir dos resumos/comunicações apresentados em eventos científicos*, aprovada pela Universidade Federal da Paraíba em 1993, sob orientação das professoras Maria de Lourdes de Arruda Melo e de Rose Mary Juliano Longo.

categoria docente; produtividade por tipo de publicação e identificação do núcleo de docentes mais produtivos. Os autores concluíram que os docentes mais produtivos estão entre 36 e 39 anos de idade, possuem curso de mestrado, especialização ou doutorado. Artigos de periódicos e comunicações em congressos obtiveram o percentual mais alto no que se refere a tipos de documento; 70,52% dos professores publicaram de um a dois documentos no período em questão.

A produção científica, literária e artística da Universidade Federal da Bahia referente ao período de 1979-1988 foi analisada por Oliveira e Aragão⁵. Teve como objetivo, entre outros, averiguar como se processa a comunicação entre os pesquisadores da área médica. As áreas mais produtivas foram as de Ciências Biológicas e da Saúde, destacando-se a Faculdade de Medicina. Quanto aos meios utilizados na divulgação dos trabalhos, sobressaíram-se as comunicações em congressos e os artigos de periódicos.

Analisando os questionários respondidos por 12 650 mestres e doutores que cursaram pós-graduação no Brasil e no exterior, Spagnolo e Günther⁶ traçaram o perfil dos pós-graduados brasileiros, incluindo a sua produção científica. Verificaram que as comunicações em congressos representaram a maior contribuição em termos quantitativos, seguido por artigos de periódicos e capítulo de livros. Segundo os autores:

"A produtividade (...) é em boa parte condicionada pelas condições de trabalho que lhes são oferecidas. Não há dúvida de que uma boa infra-estrutura, presença de massa crítica e agilidade administrativa são fatores que favorecem bons padrões de desempenho"⁶ (p.1 658)

Rocha Neto⁷, aplicando a Lei de Lotka em seu estudo sobre a produção científica do sistema nacional de pós-graduação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), verificou que aproximadamente 50% dos docentes publicaram um artigo a cada quatro anos, 25% um artigo a cada dois anos, 20% pelo menos 0,75 artigo por ano, e 15% dos docentes publicaram um ou mais artigos por ano. A média *per capita* foi de 0,93 publicação/ano.

PRODUÇÃO CIENTÍFICA NOS INSTITUTOS DE PESQUISA

A atividade científica nos institutos de pesquisa mereceu atenção de alguns estudiosos, entre os quais Marques⁸, que analisou a produção científica do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF),

dividida em dois períodos (1952-1966 e 1967-1974). O autor considerou as formas distintas de financiamento externo recebido por aquela instituição. Dentre os resultados a que chegou, destaca-se a produtividade média que alcançou 2,2 trabalhos por autor/ano (para o primeiro período) e 2,1 para o segundo período.

Em trabalho mais recente, Robinson⁹ analisou quantitativamente a produção bibliográfica dos pesquisadores do mesmo centro, publicada em periódicos, compreendendo o período 1981-1985. O objetivo da referida análise foi, entre outros, identificar os periódicos mais utilizados na divulgação dos trabalhos. Os resultados mostraram que 25% dos artigos foram publicados em periódicos nacionais e 75% em periódicos estrangeiros. Na análise de tipos de autoria, ficou evidenciado que a maioria, 80,83% dos artigos, foi escrita em colaboração, sendo mais frequentes (61,39%) artigos escritos por dois a três autores. A autoria única alcançou 19,17%. Estes dados vêm reafirmar as declarações de Price¹⁰ de que há uma forte tendência do desaparecimento de artigos com autoria única. O número de artigos com três autores cresce mais rapidamente que artigos escritos por dois autores, enquanto os de quatro autores cresce ainda mais rápido do que os com três autores. Atualmente o trabalho é mais desenvolvido em equipe e menos individualmente, ao contrário do que aconteceu no século passado. Este fato decorre da organização do trabalho científico, que passou a ser vinculado a instituições de pesquisa, como universidades, institutos, entre outras.

Oliveira¹¹, em seu estudo sobre carreiras científicas no Brasil, entrevistou cientistas de seis institutos de pesquisa então afiliados ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq): Instituto de Pesquisas Espaciais (Inpe), Museu Goeldi, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), Instituto de Matemática Pura e Aplicada (Impa) e Observatório Nacional (ON). Discorrendo sobre a produção científica, o autor afirma que "nem idade, nem época de formação, nem a frequência de publicações anteriores ao doutorado prevêm ou asseguram qualquer estabilidade". Esta conclusão foi baseada na observação de uma amostra aleatória de currículos escolhidos entre os entrevistados. Afirma ainda o autor que não se percebem padrões de comportamento bem estabelecidos no que se refere a publicações de cientistas. A média de publicações/ano é "ligeiramente superior a um", incluindo não só trabalhos científicos, mas também trabalhos técnicos, didáticos e de divulgação.

PRODUÇÃO CIENTÍFICA NA ÁREA AGRÍCOLA

No que tange à área agrícola, surgiu no Brasil uma série de estudos buscando conhecer os múltiplos aspectos sobre a produção científica, pesquisadores e docentes.

A pesquisa agrícola, em particular, vem se desenvolvendo em instituições mantidas pelo Governo Federal e pelos governos estaduais. Seu crescimento deu-se a partir da década de 70 com a criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), que veio coordenar o Sistema Cooperativo de Pesquisa Agropecuária. Responsável também por essa expansão, os cursos de pós-graduação em Ciências Agrárias no Brasil mantidos por 27 instituições somam um total de 151, quando em 1981 esse total era de 109 cursos distribuídos em 20 instituições de ensino superior¹².

Objeto de estudo de sua dissertação de mestrado, Abou-Id¹³ analisou a produção científica dos docentes do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Viçosa. Foi identificada a relação existente entre produção científica e algumas variáveis de natureza individual (idade, qualificação, tempo de titulação, condições oferecidas para o trabalho de pesquisa). Os dados revelaram que o aumento da idade e da experiência docente, a qualificação, o tempo de titulação e a maior percepção das condições oferecidas para realização da pesquisa determinaram um aumento da produção científica da população estudada. A média da produção científica é mais elevada na faixa de 30 a 40 anos. Docentes mais qualificados apresentam níveis de produção mais altos.

Castro e Spagnolo¹², em uma análise da expansão da pós-graduação em ciências agrárias no Brasil, apresentam as características pessoais e sociais do grupo, a produção científica e acadêmica, bem como os fatores que exercem influência sobre esta última. Foram enviados questionários aos pós-graduados formados no período de 1961 a 1981, dos quais 1 900 foram aproveitados, correspondendo aproximadamente à metade do total de pós-graduados. As publicações incluídas foram livros de uma maneira geral, capítulos de livros, artigos de periódicos e comunicações em congressos. Foram excluídos relatórios não publicados e jornalismo científico.

Os resultados evidenciaram que, em termos de região de origem, 44% dos indivíduos são da região Sudeste e 25% da região Sul. A idade média é de 36 anos para mestres e 41 para doutores; 83% dos

mestres fizeram seu curso (graduação e mestrado) no país, enquanto a maioria dos doutores (60%) o fizeram no exterior. Quanto à produção científica, a média encontrada foi de quatro publicações para os mestres e 15 para os doutores; já a média geral, por indivíduo, foi de sete trabalhos; 50% dos mestres e 25% dos doutores nada publicaram. Os indivíduos com título de PhD publicaram em média três trabalhos por ano. Segundo os autores, a produção científica do grupo analisado pode ser considerada satisfatória.

Na Embrapa, houve uma proliferação de trabalhos de análise da produção técnico-científica do pesquisador. Esse fato pode ser explicado por tratar-se de um conjunto de procedimentos que auxilia no conhecimento sobre o comportamento da categoria no que se refere ao uso e à produção da informação. Além disso, esse conjunto representa importantes ferramentas na busca de subsídios para tomada de decisões (quer nas unidades de pesquisa, quer em nível gerencial na administração central) com vistas a adequação do acervo bibliográfico às necessidades de informação dos pesquisadores. Auxilia, ainda, na elaboração de políticas editoriais, no sentido de promover o crescimento da produção técnico-científica, e na adequação da infra-estrutura necessária à geração de tecnologias demandadas pelos produtores, agroindústrias e outros pesquisadores.

Com o objetivo de conhecer os pesquisadores da Embrapa quanto à exposição, ao uso e à produção da informação, Acosta Hoyos¹⁴ aplicou um questionário a uma amostra de 321 pesquisadores pertencentes às unidades localizadas nas diferentes regiões do Brasil. Dentre os vários aspectos analisados, os resultados mostram que a maioria dos pesquisadores (31,15%) está na faixa de 26 a 30 anos, seguidos daqueles com idade entre 31 a 35 anos (26,47%); sobre a formação acadêmica, 58,25% eram apenas graduados, 38,33% com mestrado e 3,42% com doutorado. Claro que a situação, hoje, no que se refere à formação acadêmica, é bem distinta daquela de 12 anos atrás. Atualmente, a maior concentração está no treinamento em nível de mestrado (55%), seguido do treinamento em nível de doutorado (26%), conforme resultados obtidos por Borges-Andrade¹⁵.

A leitura de idiomas estrangeiros está distribuída entre sete idiomas – 96,57% lêem espanhol, 85,04% inglês, 36,44% francês, 15,88% italiano, 3,42% alemão, 1,55% japonês e 0,93% chinês. Sobre a produção técnico-científica correspondente a um período de cinco anos, foi constatado que os artigos técnico-científicos alcan-

çaram o maior índice (1.105), com média de 3,5 por pesquisador; a média anual (incluindo os vários tipos de documentos) foi de 2,08 trabalhos por pesquisador. Acosta Hoyos comenta que "(...) a maioria dos pesquisadores (82,3%) produziu menos de 15 trabalhos no período, o que significa que a maioria deles não complementa o processo de informação mediante a produção de documentos técnico-científicos"¹⁴ (p.28).

Outra conclusão a que chegou o autor foi que, em relação à importância da produção da informação técnico-científica, a maioria dos pesquisadores entrevistados "não tem plena consciência de que o produto da pesquisa são os conhecimentos comunicados e não simplesmente gerados."¹⁴ (p.37)

Uma análise quantitativa da produção técnico-científica do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA) foi realizada por Maia *et alii*¹⁶. O objetivo; avaliar e comparar a produção científica com resultados do ano anterior. O total de 49 pesquisadores produziu 98 trabalhos, sendo que 22 produziram um trabalho, 17 produziram de dois a três trabalhos e três foram considerados os mais prolíferos com quatro a sete trabalhos. Os resultados mostraram que a média foi de dois trabalhos por pesquisador.

A produtividade científica dos Centros de Recursos Naturais da Embrapa foi objeto de estudo da dissertação de mestrado de Oliveira¹⁷. Os resultados evidenciaram que a idade média dos pesquisadores é de 38 anos. Com respeito à região de origem, em sua maioria os pesquisadores são oriundos da região onde está localizado o centro de pesquisa – 32,5% são do Norte, 34,2% do Nordeste, 18,8% do Sudeste, 2,6% do Centro-Oeste e 6,8% do Sul. É importante chamar a atenção aqui para o fato de que, no caso do Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (CPAC), localizado em Brasília, 42% dos pesquisadores são da região Sudeste e 16% da Sul. A formação acadêmica relativa à pós-graduação está distribuída entre mestrado (65,8%) e doutorado (15,4%). Sobre o tempo de experiência em pesquisa, grande parte (44,5%) tem de cinco a dez anos incompletos; 34,2% faz leitura em idioma inglês; a maioria (62,4%) não é filiada a associação científica. Quanto ao tempo necessário para produção do conhecimento, a maioria (34,2%) precisa de quatro a cinco anos para obter resultados relevantes na sua área de especialização. No que diz respeito à produção científica, a maioria (37,6%) publicou em média dois trabalhos científicos por ano.

Outro estudo que foi tema de dissertação de mestrado, desenvolvido por Valois¹⁸, está voltado para a análise quantitativa da produção técnico-científica dos pesquisadores do Programa Nacional de Pesquisa de Caprinos e sua contribuição para o desenvolvimento da caprinocultura. Foram considerados aspectos tais como tipos de publicação utilizados na divulgação dos resultados de pesquisa, linhas de pesquisa e tipos de autoria. As comunicações em congressos destacaram-se da produção total com 54,90%. Em seguida, vêm os artigos de periódicos com 12,09%. A produtividade média de documentos por autor foi de 6,3. Quanto aos tipos de autoria, os resultados mostraram que 5,76% dos trabalhos correspondiam a autoria única e 75,59% a autoria coletiva.

Com o objetivo de estabelecer critérios para a geração de listas básicas de periódicos na área agrícola, Ruzza¹⁹ analisou a produção científica dos pesquisadores da Embrapa no Estado de São Paulo. As unidades objeto do estudo foram a Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de São Carlos (Uepae/SC) o Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Instrumentação Agropecuária (NPDIA) e o Centro Nacional de Pesquisa em Defesa da Agricultura (CNPDA). Os resultados mostram que as comunicações apresentadas em eventos científicos ficaram assim distribuídas: na Uepae de São Carlos 50%, no NPDIA 73,50% e no CNPDA 54,2%. O artigo de periódico vem em seguida com 37,28% na Uepae de São Carlos, 21,10% no NPDIA e 33,02% no CNPDA.

Uma pesquisa bastante abrangente foi realizada por Borges-Andrade¹⁵ sobre os indicadores quantitativos relacionados ao desempenho dos pesquisadores da Embrapa no que se refere à produção do conhecimento. Fizeram parte da análise 12 tipos de publicações – livros, artigos científicos, relatórios, comunicações em reuniões científicas, entre outras, produzidas no período de 1984 a 1988. A média encontrada foi de menos de quatro publicações por pesquisador, por ano. Foi constatado ainda que, por ano, é publicado menos de um artigo científico e escrito menos de um relatório por pesquisador. Outro dado evidenciado diz respeito ao tipo de autoria. Há predominância de trabalhos em co-autoria ou equipe em oposição à autoria individual. O autor afirma que: "Tendo em vista a predominância de co-autorias e que a amostra estudada é de indivíduos em pleno exercício do cargo de pesquisador e lotados em unidade tipicamente de pesquisa, pode-se considerar baixa a produção média de publicações"¹⁵ (p.15)

CONCLUSÕES

A produção científica é abordada sobre vários aspectos, predominando os estudos que consideram o perfil dos autores mais produtivos, ou seja, faixa etária, formação acadêmica, experiência profissional, domínio de idiomas estrangeiros, entre outros.

A forma de comunicação científica preferida pelos docentes/pesquisadores foi um aspecto considerado pela quase totalidade dos estudos. Estes chamam a atenção para o número considerável de apresentação de comunicações em eventos científicos. Este fato demonstra, sem dúvida, que a participação em reuniões científicas é reconhecida como uma ocasião importante para a troca de informações entre os cientistas, como também um esforço por parte das instituições no sentido de propiciar condições favoráveis à participação dos seus docentes/pesquisadores em tais conclaves.

Contudo, é importante chamar a atenção para um aspecto relevante que muitas vezes não é considerado nos trabalhos sobre produção científica. É aquele que diz respeito à publicação dos resultados das pesquisas anteriormente apresentados em eventos científicos. Sim, porque nem sempre os autores complementam o processo de comunicação científica que culmina com a publicação do artigo em periódicos. Acredita-se que um número considerável de pesquisas permanece registrado apenas em forma de resumos.

Pode-se pressupor que há algum tipo de relação entre a produção científica e a idade, a qualificação acadêmica e a experiência de cada indivíduo.

Scientific production: partial review of the Brazilian literature with emphasis on Agriculture

Abstract

Studies on scientific production performed in various Brazilian research institutions and universities are reviewed, with emphasis on Agriculture. The preferred means of scientific communication are scientific meetings and journal articles. The average scientific production varied from one to four publications/author/year.

Keywords

Scientific production; Agriculture

O artigo de periódico destacou-se como o tipo de publicação formal preferido, com predominância para os trabalhos escritos em co-autoria. A importância da divulgação dos resultados de pesquisa por intermédio do artigo de periódico é indiscutível, uma vez que permite ao autor assegurar a prioridade dos resultados alcançados, maior visibilidade e o reconhecimento do seu trabalho pelo meio científico.

A média da produção científica oscilou entre um e quatro trabalhos por autor/ano. A heterogeneidade dos dados no que se refere ao período coberto pelas análises, às áreas de atuação dos indivíduos (ensino e pesquisa) e a metodologia utilizada em cada estudo impossibilita tecer comentários sobre essa média à guisa de conclusão.

Estudos sobre produção científica são importantes em virtude de permitirem o mapeamento de como se processa a comunicação científica, auxiliando os dirigentes das instituições em suas tomadas de decisão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SKEEF, Ana Maria F. Qualificação dos docentes e produção científica: Universidade de Brasília. *Revista Brasileira de Estudos Políticos*, Belo Horizonte, v.48, p.219-43, 1979.
2. CALDEIRA, Paulo da T. Produção científica dos professores da Escola de Veterinária da UFMG, 1970-1974. In: Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação, 10., 1984, Curitiba. *Anais...* Curitiba: Associação de Bibliotecários do Paraná, 1979. v.2, p.434-448.
3. POBLACIÓN, Dinah A. *Análise quantitativa da produção científica do corpo docente da área de saúde da USP Campus de São Paulo: 1980-1983*. São Paulo: USP, 1986. 2v. Tese (Doutorado em Comunicação) Escola de Comunicação e Artes da USP.
4. TARGINO, Maria das G., CALDEIRA, Paulo T. Análise da produção científica em uma Instituição de ensino superior: o caso da UFPI. *Ciência da Informação*. Brasília, v.17, n.1, p.15-25, 1988.
5. OLIVEIRA, Margarida P., ARAGÃO, Esmeralda M. de. Padrões de comunicação científica na Universidade Federal da Bahia. *Ciência da Informação*, Brasília, v.21, n.3, p.201-215, set./dez.1992.
6. SPAGNOLO, F., GÜNTHER, H. 20 anos de pós-graduação: o que fazem nossos mestres e doutores? Uma visão geral. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v.38, n. 10, p. 1643-1662, 1986.
7. ROCHA NETO, I. Há produção científica no Brasil? *Educação Brasileira*, Brasília, v.10, n.21, p.17-32, 1988.
8. MARQUES, A. Aspectos e comportamentos na produção científica do CBPF. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 1., Rio de Janeiro, 1975. *Anais...* Rio de Janeiro: IBICT, 1978. v.1, p.217-36.

9. ROBINSON, Lillian C. Análise numérica da produção técnico-científica do CBPF publicada em periódicos brasileiros e estrangeiros no período de 1981 a 1985. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v.41, n.3, p.259-263, mar. 1989.
10. PRICE, Derek J.S. *O desenvolvimento da ciência: análise histórica, filosófica, sociológica e econômica*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976. 77p.
11. OLIVEIRA, João Batista Araújo e. *Ilhas de competência: carreiras científicas no Brasil*. São Paulo: Brasiliense, CNPq, 1985. 171 p.
12. CASTRO, Cláudio de M., SPAGNOLO, F. A ciência e os cientistas agrários no Brasil. *Educação Agrícola Superior*, Viçosa, v.1, n.0, p.31-40, set. 1982.
13. ABOU-ID, M.R. *Produção científica no Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Viçosa*. Viçosa: UFV, 1982. 141 p. Tese (Mestrado em Sociologia Rural) Universidade Federal de Viçosa.
14. ACOSTA HOYOS, Luiz E. *Características do processo de comunicação entre pesquisadores agrícolas brasileiros*. Brasília: EMBRAPA-DID, 1979. 41p. Trabalho apresentado na 2ª Reunião Brasileira de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, 1979.
15. BORGES-ANDRADE, Jairo E. *A produção do pesquisador e seus preditores individuais e de ambientes psicossocial e externo*. Brasília: EMBRAPA-SEA, 1991. 49p. Relatório.
16. MAIA, Edineide M.M., BRITO, G.F, LUZ, M.C.P. da. *Literatura técnico-científica produzida pelo Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA) em 1982; análise quantitativa*. Petrolina: EMBRAPA-CPATSA, 1983.14p. Trabalho apresentado no VII Encontro de Bibliotecários da Embrapa, Goiânia, 1983.
17. OLIVEIRA, José A.M. *Descrição da produtividade científica dos Centros de Recursos Naturais da Embrapa*. Viçosa: UFV, 1985. 176p. Tese (Mestrado em Extensão Rural) Universidade Federal de Viçosa.
18. VALOIS, Eliana C. *Análise da produção técnico-científica dos pesquisadores do Programa Nacional de Pesquisa de Caprinos, no período de 1977 a 1988*. Rio de Janeiro: IBICT, 1990. 214p. Dissertação (Ciência da Informação) Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia.
19. RUZZA, Regina C.P. de. *Produção científica dos pesquisadores da Embrapa no Estado de São Paulo: Um estudo para subsidiar a geração de listas básicas de periódicos na área de agricultura*. Campinas: PUCCAMP, 1990. 281 p. Dissertação (Mestrado Biblioteconomia) Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

Artigo aceito para publicação em 23 de dezembro de 1993

Maria Fátima Bezerra Ferreira Lima

Mestre em Biblioteconomia pela Universidade Federal da Paraíba. Responsável pela Área de Informação do Centro Nacional de Pesquisa de Hortaliças (Cnph) da Embrapa. Brasília-DF.