

AVALIAÇÃO DOS EVENTOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS COMO CANAL DE TRANSFERÊNCIA DE INFORMAÇÃO DO PRODUTO DA PESQUISA NA EMBRAPA INSTRUMENTAÇÃO AGROPECUÁRIA

Janis Aparecida BALDOVINOTTI¹

janis@cnpdia.embrapa.br

Véra Lucia de Campos OCTAVIANO²

vera@cnpdia.embrapa.br

RESUMO

A partir do estudo de produção científica da Embrapa Instrumentação Agropecuária, no qual foram levantados 688 documentos, cobrindo o período de 1985 a setembro de 1996, inclusive, e que resultou na publicação de um livro em 1998, foram resgatadas as informações pertinentes aos 523 documentos produzidos para apresentação em eventos técnico-científicos e analisados sob o enfoque de sua utilização como canal de transferência de informação do produto gerado pela atividade de pesquisa desse centro de pesquisa.

Palavras-chaves: *Produção científica, Eventos técnicos-científicos, Canal de transferência da informação*

ABSTRACT

Starting from the study of scientific production of Embrapa Instrumentação Agropecuária, in which they were lifted up 688 documents, covering the period of 1985 to September of 1996, besides, and that it resulted in the publication of a book in 1998, the pertinent information were rescued to the 523 documents produced for presentation in technical-scientific events and analyzed under the focus of its use as channel of transfer of information of the product generated by the activity of research of that research center.

Keywords: *Scientific production, Technician-scientific events, Channel of transfer of information*

1. INTRODUÇÃO

A difusão da produção científica em veículos de comunicação científica consiste numa das formas de transferência da informação, que vai alimentar o

ciclo do conhecimento e propiciar a geração de novas informações.

O conhecimento original é produzido pela pesquisa (Sousa, 1998).

⁽¹⁾ Mestre pela PUC-Campinas, Bibliotecária CNPDIA/EMBRAPA.

⁽²⁾ Mestre pela PUC-Campinas, Bibliotecária CNPDIA/EMBRAPA.

Segundo Allen (1979), a essência da atividade científica é a informação, pois, na medida em que a pesquisa científica busca fundamentalmente gerar conhecimento novo, ela incrementa o estoque universal de conhecimento e, como elos de uma cadeia, constitui-se em insumo básico para outra pesquisa.

Isso significa dizer que o valor da produção científica está no quanto de informação ela pode agregar ao conhecimento já existente, “considerando que a informação é o fator básico para a própria reprodução do capital e a garantia de continuidade do processo de desenvolvimento que tem que ser permanentemente realimentado” (Baldovinotti et al., 1998, p.11).

Assim, a informação não interessa apenas aos geradores do conhecimento; ela precisa ser usada e transformada em uma nova fonte de informação.

Necessariamente, os resultados de uma pesquisa científica precisam ser formalmente divulgados, pois além de alimentar o fluxo da informação asseguram a autoria de quem os desenvolveu (Aguiar, 1991).

Os documentos representam suporte físico para disseminar as informações decorrentes dos conhecimentos e produtos gerados pela pesquisa. Carvalho (1985, p.17) ressalta que “...ao contrário da informação, o documento é sempre algo corpóreo, tangível onde está fixada ou gravada, por meio de símbolos, uma noção, uma idéia ou mensagem, isto é, a própria informação”.

As informações contidas em documentos, sejam em papel ou meio magnético, constituem um patrimônio de conhecimentos gerados, que precisam ser organizados, sistematizados e disseminados, a fim de contribuir para ampliar a fronteira do conhecimento.

No processo de transferência da informação são utilizados diversos canais, entre os quais a literatura especializada destaca os eventos técnico-científicos (Kurihara, 1988; Octaviano, 1991; Baldovinotti *et al.*, 1998).

Particularmente na área agrícola, os eventos assumem posição de destaque em diversos estudos sobre a produção científica, buscando conhecer os seus múltiplos aspectos.

Ruzza (1990) constatou essa grande preferência para apresentação de trabalhos em eventos ao analisar a produção científica dos pesquisadores de três unidades de pesquisa da Embrapa, com o objetivo de estabelecer critérios para a geração de listas básicas de periódico na área agrícola. As unidades estudadas foram: Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de São Carlos (UEPAE São Carlos)¹ Núcleo de Apoio à Pesquisa e Desenvolvimento de Instrumentação Agropecuária-(NPDIA)² e Centro Nacional de Pesquisa em Defesa da Agricultura (CNPDA)³. Os resultados ficaram assim distribuídos: UEPAE São Carlos 50%, NPDIA 73,50% e CNPDA 54,20%.

Octaviano (1991) também confirmou essa tendência em seu trabalho, que teve como objetivo a sistematização da informação e documentação produzidas pelos pesquisadores da Embrapa Instrumentação Agropecuária, ao verificar que 89 documentos (6,85 documentos/ano) foram produzidos para apresentação em eventos.

2. A PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA EMBRAPA INSTRUMENTAÇÃO AGROPECUÁRIA

Considerando que as informações geradas sobre instrumentação agropecuária se destinam tanto para a pesquisa e o desenvolvimento da agropecuária quanto à simplificação e melhoria da vida do produtor, do empresário do campo e da sociedade, a produção científica dos pesquisadores da Embrapa Instrumentação Agropecuária possibilita visualizar a trajetória da investigação científica na área.

Quando se fala da informação em instrumentação agropecuária, não se pode dissociá-la da pesquisa, pois é no projeto de pesquisa que o pesquisador tem “a fonte fundamental de produção de conhecimentos capazes de gerar produtos, processos e serviços...” (Flores, 1992, p.32), desencadeando o processo de geração da informação.

É importante ressaltar que a pesquisa nessa área, que teve seu início no Brasil em 1984, com a criação da Embrapa Instrumentação Agropecuária, já se consolidou e muito vem contribuindo para o salto qualitativo da agropecuária.

A equipe multidisciplinar da Embrapa Instrumentação Agropecuária incorporou ao modelo

institucional da Embrapa modernas técnicas da alta tecnologia de física, eletrônica, instrumentação, ótica, mecânica e controle permitindo, assim, o desenvolvimento de pesquisas de novos instrumentos e técnicas, como também a manutenção de instrumentos laboratoriais e de campo.

Na realidade agrícola, isso significa dizer que ela será cada vez menos foices, enxadas e tração animal, dando lugar à biotecnologia, à automação de processos, aos sensores eletrônicos e softwares, com redução de custos e ganhos de eficiência (Portugal, 1996).

Nessa perspectiva, conduziu-se um estudo reunindo a produção científica da Embrapa Instrumentação Agropecuária, que analisou os documentos gerados no período de 1985 a setembro de 1996, inclusive (Baldovinotti *et al.*, 1998).

Esse trabalho possibilitou a constatação de que a divulgação dos resultados de pesquisa em eventos científicos (523 documentos) foi o canal mais utilizado pelos pesquisadores da unidade de pesquisa estudada, seguido dos artigos de periódicos (78 documentos). Tal comportamento vem caracterizando a comunicação dos resultados de pesquisas pelos pesquisadores da Embrapa Instrumentação Agropecuária, conforme observado por Octaviano (1991).

Essa preferência encontra apoio e recomendação na literatura especializada (Lancaster, 1975; Población, 1989; Octaviano, 1991). Isso se justifica pela rapidez da disseminação de informações que esse canal possibilita, pois o conhecimento das pesquisas correntes é importante para a ciência. Kurihara (1988) constatou que 80% dos pesquisadores que estudou consideram os eventos científicos a melhor forma para obter informações sobre projetos de pesquisa, o que garante a divulgação e a autoria das idéias.

De acordo com o exposto, este trabalho visa resgatar, no estudo da produção científica da Embrapa Instrumentação Agropecuária, os dados referentes aos trabalhos produzidos para apresentação em eventos científicos, focalizando-os como um canal de difusão da informação técnico-científica.

3. MATERIAL E MÉTODO

Para efeito do estudo da produção científica da Embrapa Instrumentação Agropecuária, foram analisados tanto as publicações como os documentos não-publicados, arrolando 688 documentos, cobrindo o período de 1985 a setembro de 1996, inclusive.

No que se refere aos resultados obtidos nesta pesquisa, a produção científica foi categorizada em 9 grandes áreas, a saber: 1) Espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear e Ressonância Paramagnética Eletrônica; 2) Espectroscopia de Infravermelho, Ultravioleta Visível e PIXE; 3) Imagem; 4) Tomografia; 5) Transdutores e Sistemas para Processamento e Armazenamento do Sinal; 6) Outros Métodos/Equipamentos; 7) Modelagem/Simulação; 8) Novos Materiais e 9) Outras Áreas (que inclui os seguintes assuntos: Informação, Instrumentação, Automação, Cristalografia, Fisiologia Vegetal, Sistema Água-Solo-Planta-Atmosfera, Marketing, Ecologia e Planejamento Estratégico).

A distribuição dos 688 documentos gerados no período estudado e dentro das áreas identificadas ocorreu da seguinte forma: 101 na área 1, 55 na área 2, 62 na área 3, 136 na área 4, 57 na área 5, 130 na área 6, 49 na área 7, 58 na área 8 e 40 na área 9.

Quanto ao tipo de documentos, constatou-se que eles abrangem 18 categorias: 1) Artigo publicado em congresso internacional (ACI), 2) Artigo publicado em congresso nacional (ACN), 3) Apostila de curso (APC), 4) Artigo publicado em periódico estrangeiro (APE), 5) Artigo publicado em periódico nacional (APN), 6) Comunicação científica internacional (CCI), 7) Comunicação científica nacional (CCN), 8) Capítulo de livro estrangeiro (CLE), 9) Capítulo de livro nacional (CLN), 10) Dissertação de mestrado (DME), 11) Patente internacional (PAI), 12) Patente nacional (PAN), 13) Resumo publicado em congresso internacional (RCI), 14) Resumo publicado em congresso nacional (RCN), 15) Relatório técnico (RTC), 16) Série Comunicado Técnico (SCT), 17) Trabalho de divulgação científica (TDC) e 18) Tese de doutorado (TSD).

De acordo com os dados, obteve-se a seguinte distribuição de documentos: 33 ACI, 125 ACN, 3

APC, 48 APE, 30 APN, 18 CCI, 4 CCN, 7 CLE, 3 CLN, 12 DME, 1 PAI, 1 PAN, 56 RCI, 281 RCN, 17 RTC, 1 SCT, 41 TDC e 7 TSD.

Para efeito deste trabalho, mantiveram-se as mesmas categorias para as áreas de assunto e tipo de documentos gerados, direcionando o enfoque aos documentos divulgados em eventos, quais sejam: ACI, ACN, CCI, CCN, RCI; RCN e eventualmente, CLE, CLI e RTC.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de 1985 a setembro de 1996, inclusive, os pesquisadores da Embrapa Instrumentação Agropecuária produziram 523 trabalhos para apresentação em eventos técnicos/científicos (43,58/ano), do total dos 688 documentos que compõem a produção científica do centro.

A apresentação desses 523 trabalhos ocorreu em 151 eventos, conforme distribuição ilustrada na Tabela 1.

Tabela 1. Distribuição dos eventos de acordo com o número de trabalhos apresentados.

Número de trabalhos Apresentados	Eventos Ocorridos	%
01-05	123	81,46
06-10	18	11,92
11-15	7	4,64
16-20	1	0,66
21-25	0	0,00
26-30	1	0,66
31-35	0	0,00
36-40	1	0,66
TOTAL	151	100,00

Ao se observar a Tabela 1, é possível constatar que em 123 eventos técnicos/científicos (81,46%) foram apresentados entre 1 a 5 trabalhos; em 18 eventos (11,92%) houve apresentação de 6 a 10 trabalhos; 7 eventos (4,66%) tiveram apresentação de 11 a 15 trabalhos; em um evento (0,66%) ocorreu a apresentação de 16 a 20 trabalhos; um evento (0,66%) obteve apresentação entre 26 e 30 trabalhos e em um evento (0,66%) ocorreu apresentação entre 36 e 40 trabalhos.

Considerando que esses documentos foram gerados no âmbito de uma determinada área de assunto, buscou-se conhecer que tipos de documentos foram gerados em cada área e quantos documentos foram produzidos por ano.

4.1. Documentos gerados por áreas de assunto

4.1.1 Espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear e Ressonância Paramagnética Eletrônica - Área 1

Na área 1 foram agrupados os documentos sobre Espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear e Ressonância Paramagnética Eletrônica, totalizando 71 documentos produzidos para apresentação em eventos.

A Figura 1 mostra a distribuição por tipo de documentos produzidos nessa área para apresentação em eventos.

Documentos produzidos na área 1 para apresentação em eventos

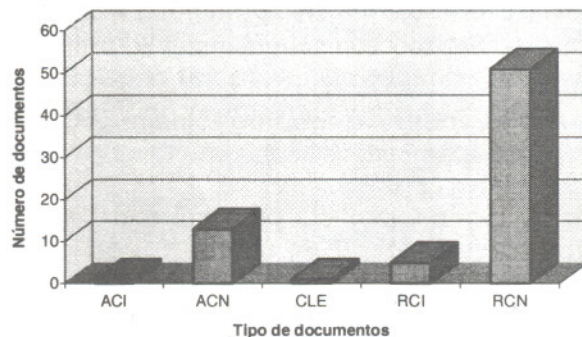


Figura 1: Distribuição por categoria de documentos produzidos na área 1 para apresentação em eventos.

De acordo com a Fig.1, foram produzidos 1 ACI, 13 ACN, 1 CLE, 5 RCI e 51 RCN, evidenciando, portanto, que a categoria mais representativa foi a RCN.

A geração desses 71 documentos ocorreu entre 1985 e setembro de 1996, inclusive (5,92/ano). A distribuição por ano de apresentação está ilustrada na Figura 2.

Os dados da Figura 2 mostram que na área 1 a maior representatividade quanto à apresentação de documentos em eventos ocorreu em 1988 (13) e 1991 (12). Nos demais anos a produção de

documentos ficou abaixo de 10. Ressalte-se que em 1996 (7 documentos) os dados foram coletados até o mês de setembro.



Figura 2: Distribuição dos documentos produzidos na área 1 por ano de apresentação em eventos.

Quanto à distribuição do número de documentos apresentados por evento, observou-se que 23 eventos foram representados com um trabalho; 7 eventos com dois trabalhos; um evento com 4 trabalhos; um evento com 8 trabalhos e um evento com 9 trabalhos.

Dessa forma, verificou-se que os eventos que mais se destacaram no período pelo número de trabalhos apresentados, foram: *III Encontro de Usuários de Ressonância Magnética Nuclear*, 1991, Búzios, RJ (9 documentos) e *XI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada*, 1988, Caxambu, MG (8 documentos).

A seguir, relaciona-se o elenco de eventos registrados no período, indicando no parêntesis o número de documentos apresentados:

- AMERICAN CHEMICAL SOCIETY MEETING, 195., 1988. (1)
- CONFERENCE ON ENVIRONMENTAL METRICS IN BRAZIL, INTERNATIONAL CONFERENCE ON QUANTITATIVE METHODS FOR THE ENVIRONMENTAL SCIENCES, 7., 1996, São Paulo, SP. (1)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 23., 1991, Porto Alegre, RS. (2)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO: O SOLO NOS GRANDES DOMÍNIOS MORFOCLIMÁTICOS DO BRASIL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTADO, 25., 1995, Viçosa, MG. (1)

- CONGRESSO BRASILEIRO DE FISILOGIA VEGETAL, 5., 1995, Lavras, MG. (1)
- CONGRESSO BRASILEIRO PLANTIO DIRETO PARA UMA AGRICULTURA SUSTENTÁVEL, 1., 1996, Ponta Grossa, PR. (1)
- CONGRESSO LATINO AMERICANO DE CIÊNCIA DO SOLO, 13., 1996, Águas de Lindóia, SP. (1)
- CONVERSATION IN THE DISCIPLINE BIOMOLECULAR STEREODYNAMICS, 4., 1985, Albany, NY, Estados Unidos. (1)
- ENCONTRO DE USUÁRIOS DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR, 1., 1987, Angra dos Reis, RJ. (2)
- ENCONTRO DE USUÁRIOS DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR, 2., 1989, Angra dos Reis, RJ. (2)
- ENCONTRO DE USUÁRIOS DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR, 3., 1991, Búzios, RJ. (9)
- ENCONTRO DE USUÁRIOS DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR, 4., 1993, Angra dos Reis, RJ. (2)
- ENCONTRO DE USUÁRIOS DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR, 5., 1995, Angra dos Reis, RJ. (4)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 10., 1987, Caxambu, MG. (2)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 11., 1988, Caxambu, MG. (9)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 12., 1989, Caxambu, MG. (1)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 14., 1991, Caxambu, MG. (1)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 15., 1992, Caxambu, MG. (2)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 16., 1993, Caxambu, MG. (1)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 17., 1994, Caxambu, MG. (1)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 18., 1995, Caxambu, MG. (1)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 19., 1996, Águas de Lindóia, SP. (2)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 9., 1986, Poços de Caldas, MG. (1)
- ENCONTRO REGIONAL DE QUÍMICA, 1987, Ribeirão Preto, SP. (1)
- ENCONTRO REGIONAL DE QUÍMICA, 9., 1990, São Carlos, SP. (1)
- ESCUELA LATINOAMERICANA DE FÍSICA DE SUELOS, 1., 1988, São Carlos, SP. (1)
- INTERNATIONAL SOCIETY OF MAGNETIC RESONANCE MEETING, 9., 1986, Rio de Janeiro, RJ. (1)

- JORNADA BRASILEIRA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA, 1., 1990, Rio de Janeiro, RJ. (1)
- JORNADA BRASILEIRA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA, 3.; WORKSHOP EM RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR, 1994, São Carlos, SP. (1)
- JORNADA BRASILEIRA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA, 4.; CURSO "AVANÇOS EM RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR", 1996, Rio de Janeiro, RJ. (2)
- PAN AMERICAN ASSOCIATION OF BIOCHEMICAL SOCIETIES CONGRESS, 6., 1990, São Paulo, SP. (2)
- REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 39., 1987, Brasília, DF. (4)
- REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 40., 1988, São Paulo, SP. (2)
- REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 41., 1989, Fortaleza, CE. (1)
- REUNIÃO ANUAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 22., 1993, Caxambu, MG. (1)
- REUNIÃO BRASILEIRA DE FERTILIDADE DO SOLO, 18., 1988, Guarapari, ES. (1)
- REUNIÃO BRASILEIRA DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA, 9., 1992, Jaboticabal, SP. (1)
- REUNIÃO BRASILEIRA DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA: PEQUENA PROPRIEDADE X DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 10., 1994, Florianópolis, SC. (2)

4.1.2 Espectroscopia de Infravermelho, Ultravioleta Visível e PIXE - Área 2

A área 2 engloba trabalhos sobre Espectroscopia de Infravermelho (IR), Espectroscopia de Ultravioleta Visível e Espectroscopia de indução de Raios X por Partículas (PIXE)

Nessa área foram produzidos 47 documentos para apresentação em eventos, conforme mostra a Figura 3.

Documentos produzidos na área 2 para apresentação em evento

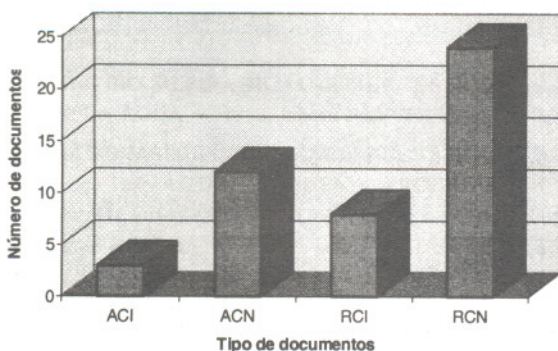


Figura 3: Distribuição por categoria de documentos produzidos na área 2 para apresentação em eventos.

A Figura 3 possibilita verificar que na área 2, do total de 47 documentos, a distribuição para apresentação em eventos ocorreu da seguinte forma: 3 ACI, 12 ACN, 8 RCI e 24 RCN.

No que se refere ao período de abrangência, esses documentos foram gerados entre 1987 e setembro de 1996, inclusive (4,7/ano), conforme ilustra a Figura 4.

Documentos produzidos na área 2 para apresentação em eventos

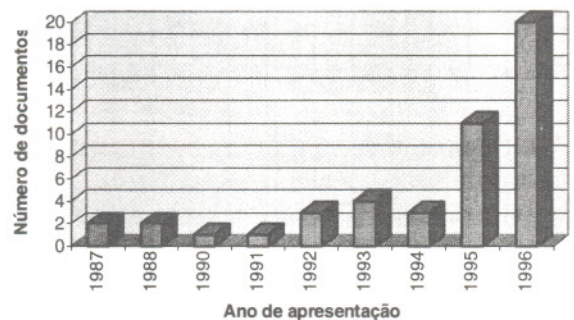


Figura 4: Distribuição dos documentos produzidos na área 2 por ano de apresentação em eventos.

De acordo com a Fig.4, constatou-se que a maior produção de documentos para apresentação em eventos ocorreu em 1996 (20), seguindo-se o ano de 1985 (11). Nos demais anos a produção foi inferior a 10.

Com relação ao número de trabalhos apresentados, obteve-se o seguinte resultado: 16 eventos foram representados com um, 9 eventos com 2, 3 eventos com 3 e um com 4. Os eventos com maior destaque em número de trabalhos apresentados foram o *XIX Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada*, 1996, Águas de Lindóia, SP (4 trabalhos); *XXV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo: O Solo nos Grandes Domínios Morfoclimáticos do Brasil e o Desenvolvimento Sustentado*, 1995, Viçosa, MG (3 trabalhos) e o *XIII Congresso Latino Americano de Ciência do Solo*, 1996, Águas de Lindóia, SP (3 trabalhos).

A seguir, relaciona-se o elenco de eventos registrados no período, indicando no parêntesis o número de documentos apresentados:

- AMERICAN GEOPHYSICAL UNION MEETING, 1996, San Francisco, CA, Estados Unidos. (1)

- CONFERENCE ON ENVIRONMETRICS IN BRAZIL, INTERNATIONAL CONFERENCE ON QUANTITATIVE METHODS FOR THE ENVIRONMENTAL SCIENCES, 7., 1996, São Paulo, SP. (3)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 23., 1991, Porto Alegre, RS. (1)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO: O SOLO NOS GRANDES DOMÍNIOS MORFOCLIMÁTICOS DO BRASIL E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTADO, 25., 1995, Viçosa, MG. (3)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS PARTICULADOS, 23., 1995, Maringá, PR. (2)
- CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 2., 1994, Londrina, PR. (1)
- CONGRESSO LATINO AMERICANO DE CIÊNCIA DO SOLO, 13., 1996, Águas de Lindóia, SP. (3)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 10., 1987, Caxambu, MG. (2)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 15., 1992, Caxambu, MG. (1)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 16., 1993, Caxambu, MG. (2)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 18., 1995, Caxambu, MG. (2)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 19., 1996, Águas de Lindóia, SP. (4)
- ENCONTRO REGIONAL DE QUÍMICA ARARAQUARA-RIBEIRÃO PRETO-SÃO CARLOS, 11., 1995, Araraquara, SP. (1)
- ENCONTRO REGIONAL DE QUÍMICA, 9., 1990, São Carlos, SP. (1)
- ENCONTRO SOBRE ESCOAMENTO EM MEIOS POROSOS-ENEMP, 21., 1993, Ouro Preto, MG. (2)
- ENCONTRO SOBRE ESCOAMENTO EM MEIOS POROSOS-ENEMP, 22., 1994, Florianópolis, SC. (1)
- ESCUELA LATINOAMERICANA DE FÍSICA DE SUELOS, 1., 1988, São Carlos, SP. (1)
- INTERNATIONAL CONFERENCE ON PARTICLE INDUCED X-RAY EMISSION AND ITS ANALITICAL APPLICATION, 7., 1995, Padua, Itália. (1)
- INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON PLANT-SOIL INTERACTIONS AT LOW pH, 4., 1996, Belo Horizonte, MG. (2)
- INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON RADIATION PHYSICS, 4., 1988, São Paulo, SP. (1)
- REUNIÃO ANUAL DA SBBQ E BIOLOGIA MOLECULAR, 25., 1996, Caxambu, MG. (1)
- REUNIÃO ANUAL DA SBQ, 18., 1995, Caxambu, MG. (1)
- REUNIÃO ANUAL DA SBQ, 19.; SIMPÓSIO NACIONAL DE QUÍMICA INORGÂNICA, 8., 1996, Poços de Caldas, MG. (2)

- REUNIÃO BRASILEIRA DE FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO DE PLANTAS, 22., 1996, Manaus, AM. (1)
- REUNIÃO BRASILEIRA DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA, 9., 1992, Jaboticabal, SP. (2)
- SIMPÓSIO ACERCA DA INTERAÇÃO DE FÓTONS E ELÉTRONS COM A MATÉRIA-SAIFEM 96, 1996, São Carlos, SP. (1)
- SIMPÓSIO INTERNO DA PÓS-GRADUAÇÃO DO DFCM, 1., 1994, São Carlos, SP. (1)
- SIMPÓSIO INTERNO DA PÓS-GRADUAÇÃO DO IFSC, 2., 1995, São Carlos, SP. (1)
- WORKSHOP DA PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA "APLICAÇÕES QUÍMICAS DE TÉCNICAS ESPECTROSCÓPICAS", 3., 1996, São Carlos, SP. (2)

4.1.3 Imagem - Área 3

A área 3 reúne os documentos produzidos sobre Imagem, num total de 56, para apresentação em eventos técnico-científicos.

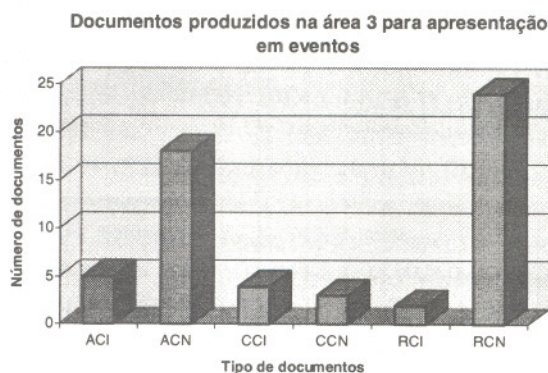


Figura 5: Distribuição por categoria de documentos produzidos na área 3 para apresentação em eventos.

De acordo com a Figura 5, a categoria mais representativa dentre os 56 documentos gerados para apresentação em eventos, é a RCN (24). A seguir, vem a ACN (18). Nas demais categorias foram gerados menos de 10 documentos.

Esses documentos foram gerados no período que compreende 1988 a setembro de 1996, inclusive (6,22/ano), conforme ilustrado na Figura 6.

A Figura 6 possibilita visualizar que 1996 (14), 1995 (11) e 1992 (10) foram os anos mais produtivos, no que se refere a trabalhos apresentados em eventos. Nos demais anos foram apresentados menos de 10 trabalhos.

Documentos produzidos na área 3 para apresentação em eventos

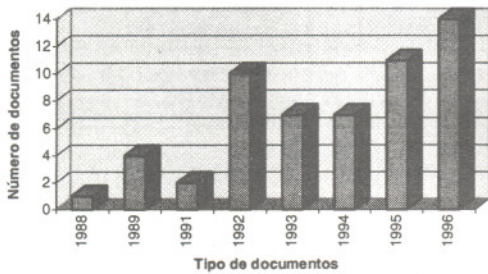


Figura 6: Distribuição dos documentos produzidos na área 3 por ano de apresentação em eventos

Na área de Imagem constatou-se que o número de trabalhos apresentados nos eventos identificados distribuiu-se da seguinte forma: 22 eventos com 1 trabalho, 6 eventos com 2 trabalhos, 2 eventos com 3 trabalhos, um evento com 4 e 2 com 6 trabalhos.

Quanto aos eventos com maior destaque em número de trabalhos apresentados, distinguem-se: *XVIII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada*, Caxambu, MG, 1995 (5 documentos); *XIX Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada*, Águas de Lindóia, SP, 1996 (5 documentos) e *XX Encontro Sobre Escoamento em Meios Porosos-ENEMP*, São Carlos, SP, 1992 (4 documentos).

A seguir, relaciona-se o elenco de eventos registrados no período, indicando no parêntesis o número de documentos apresentados:

- COLLEGE ON MEDICAL PHYSICS, RADIATION PROTECTION AND IMAGING TECHNIQUES, 1994, Trieste, Itália. (2)
- COLLEGE ON SOIL PHYSICS, 1989, Trieste, Itália. (1)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO - CERRADOS: FRONTEIRA AGRÍCOLA NO SÉCULO XXI, 24., 1993, Goiânia, GO. (2)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 23., 1991, Porto Alegre, RS. (1)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO: O SOLO NOS GRANDES DOMÍNIOS MORFOCLIMÁTICOS DO BRASIL E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTADO, 25., 1995, Viçosa, MG. (1)
- CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA EM ENGENHARIA-CICTE, 7., 1988, São Carlos, SP. (1)
- CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA EM ENGENHARIA-CICTE, 11., 1992, São Carlos, SP. (2)
- CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA EM ENGENHARIA-CICTE-93, 1993, São Carlos, SP. (2)
- CONGRESSO IBERO LATINO AMERICANO SOBRE MÉTODOS COMPUTACIONAIS PARA ENGENHARIA, 16., 1995, Curitiba, PR. (1)
- CONGRESSO LATINO AMERICANO DE CIÊNCIA DO SOLO, 13., 1996, Águas de Lindóia, SP. (3)
- CONGRESSO NACIONAL DE GENÉTICA, 41., 1995, Caxambu, MG. (1)
- CONGRESSO NACIONAL DE INFORMÁTICA E TELECOMUNICAÇÕES, 27., 1994, Salvador, BA. (1)
- CONGRESSO NACIONAL DE MILHO E SORGO, 21., 1996, Londrina, PR. (1)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 18., 1995, Caxambu, MG. (6)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 19., 1996, Águas de Lindóia, SP. (6)
- ENCONTRO SOBRE ESCOAMENTO EM MEIOS POROSOS-ENEMP, 20., 1992, São Carlos, SP. (4)
- ENCONTRO SOBRE ESCOAMENTO EM MEIOS POROSOS-ENEMP, 21., 1993, Ouro Preto, MG. (1)
- ESCUELA LATINOAMERICANA DE FISICA DE SUELOS, 2., 1992, Buenos Aires, Argentina. (2)
- INTERNATIONAL CONFERENCE ON APPLICATIONS OF PHYSICS IN MEDICINE AND BIOLOGY, 5.; CONGRESSO AIFB-EFOMP MEDICAL PHYSICS '96-EUTECH '96, 9., 1996, Trieste, Itália. (1)
- INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHYSICS AND INDUSTRIAL DEVELOPMENT: BRIDGING THE GAP, 2., 1996, Belo Horizonte, MG. (1)
- INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON PLANT-SOIL INTERACTIONS AT LOW PH, 4., 1996, Belo Horizonte, MG. (1)
- REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 41., 1989, Fortaleza, CE. (3)
- REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 45., 1993, Recife, PE. (1)
- REUNIÃO BRASILEIRA DE FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO DE PLANTAS, 22., 1996, Manaus, AM. (1)
- REUNIÃO BRASILEIRA DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA, 9., 1992, Jaboticabal, SP. (1)
- REUNIÃO BRASILEIRA DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA: PEQUENA PROPRIEDADE X DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 10., 1994, Florianópolis, SC. (2)
- REUNIÃO DA COMISSÃO SULBRASILEIRA DE PESQUISA DE AVEIA, 14., 1994, Porto Alegre, RS. (1)
- REUNIÃO SOBRE METODOLOGIA DE PESQUISA EM MANEJO DE SOLO, 4., 1993 Botucatu, SP. (1)

- REUNIÃO SOBRE METODOLOGIA DE PESQUISA EM MANEJO DE SOLO, 2. 1991, Sete Lagoas, MG. (1)
- REUNIÃO SOBRE METODOLOGIA DE PESQUISA EM MANEJO DE SOLO, 3., 1992 São Carlos, SP. (1)
- SIMPÓSIO BRASILEIRO DE COMPUTAÇÃO GRÁFICA E PROCESSAMENTO DE IMAGENS-SIBGRAPI 95, 8., 1995, São Carlos, SP. (1)
- WORKSHOP SOBRE COMPUTAÇÃO DE ALTO DESEMPENHO PARA PROCESSAMENTO DE SINAIS, 1993, São Carlos, SP. (1)
- WORKSHOP SOBRE VISÃO CIBERNÉTICA, 1994, São Carlos, SP. (1)

4.1.4 Tomografia - Área 4

Na área 4 estão reunidos os trabalhos sobre Tomografia computadorizada de raios X e RMN.

Nesta área foram produzidos 108 documentos para apresentação em eventos técnico-científicos.

A Figura 7 mostra a distribuição desses documentos por categorias.

Documentos produzidos na área 4 para apresentação em eventos

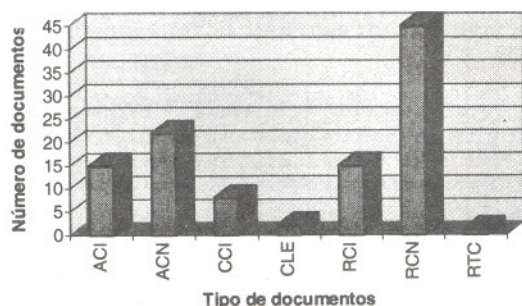


Figura 7: Distribuição por categoria de documentos produzidos na área 4 para apresentação em eventos.

De acordo com a Figura 7, os documentos produzidos para apresentação em eventos na área 4 foram os seguintes: 15 ACI, 22 ACN, 8 CCI, 1 CLE, 15 RCI, 45 RCN e 1 RTC.

No que se refere ao número de trabalhos apresentados em eventos na área de Tomografia, constatou-se que 4 das 6 categorias identificadas produziram mais de 10 documentos.

A geração desses documentos compreende o

Documentos produzidos na área 4 para apresentação em eventos

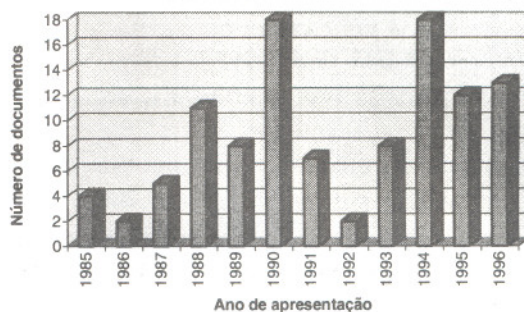


Figura 8: Distribuição dos documentos produzidos na área 4 por ano de apresentação em eventos.

período de 1985 a 1996, inclusive (9/ano), conforme se observa na Figura 8.

De acordo com a Fig.8, o maior número de documentos gerados para apresentação em eventos ocorreu em 1990 e 1994 (18 documentos em cada ano). Na seqüência, aparecem 1996 (13), 1995 (12) e 1988 (11). Os demais anos apresentaram uma produção menor que 10.

Quanto ao número de documentos apresentados em eventos, constatou-se a seguinte distribuição: 35 eventos com 1 trabalho, 14 eventos com 2 trabalhos, 8 eventos com 3 trabalhos, 2 eventos com 4 trabalhos, um evento com 6 trabalhos e um evento com 7 trabalhos.

Ressalte-se que os eventos que se destacaram com maior número de trabalhos apresentados são os seguintes: XVIII Encontro Nacional sobre Escoamento em Meios Porosos-ENEMP, 1990, Nova Friburgo, RJ (7); I Escuela Latinoamericana de Física de Suelos, 1998, São Carlos, SP (6); XXIII Congresso Brasileiro de Sistemas Particulados, 1995, Maringá, PR (4) e X Reunião Brasileira de Manejo e Conservação do Solo e da Água: Pequena Propriedade x Desenvolvimento Sustentável, 1994, Florianópolis, SC (4).

A seguir, elenco dos eventos identificados na área 4:

- AMERICAN GEOPHYSICAL UNION MEETING, 1988, Washington, DC, Estados Unidos. EOS TRANSACTIONS, AMERICAN GEOPHYSICAL UNION). (1)
- AMERICAN GEOPHYSICAL UNION MEETING, 1989, Washington, DC, Estados Unidos. (EOS TRANSACTIONS, AMERICAN GEOPHYSICAL UNION). (1)

- AMERICAN GEOPHYSICAL UNION MEETING, 1990, Washington, DC, Estados Unidos. (EOS TRANSACTIONS, AMERICAN GEOPHYSICAL UNION). (1)
- ANNUAL TMS320 EDUCATORS CONFERENCE, 6., 1996, Houston, Texas, Estados Unidos. (1)
- ASAE PROCEEDINGS, 1989, New Orleans, Louisiana, Estados Unidos. (1)
- COLLEGE ON SOIL PHYSICS, 1987, Trieste, Itália. (3)
- COLLEGE ON SOIL PHYSICS, 1995, Trieste, Itália. (1)
- COLLEGE ON SOIL PHYSICS; COLLOQUIUM ON ENERGY FLUX AT THE SOIL ATMOSPHERE INTERFACE, 1985, Trieste, Itália. (1)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE AUTOMÁTICA, 10; CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE CONTROLE AUTOMÁTICO, 6., 1994, Rio de Janeiro, RJ. (1)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO - CERRADOS: FRONTEIRA AGRÍCOLA NO SÉCULO XXI, 24., 1993, Goiânia, GO. (2)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 23., 1991, Porto Alegre, RS. (1)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO: O SOLO NOS GRANDES DOMÍNIOS MORFOCLIMÁTICOS DO BRASIL E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTADO, 25., 1995, Viçosa, MG. (3)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 13., 1994, Salvador, BA. (1)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS PARTICULADOS (XXIV ENEMP), 24., 1996, Uberlândia, MG. (1)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS PARTICULADOS, 23., 1995, Maringá, PR. (4)
- CONGRESSO BRASILEIRO E ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA SOBRE CONSERVAÇÃO DO SOLO, 8., 1990, Londrina, PR. (2)
- CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 2., 1994, Londrina, PR. (1)
- CONGRESSO LATINO AMERICANO DE CIÊNCIA DO SOLO, 13., 1996, Águas de Lindóia, SP. (3)
- CROP SCIENCE SOCIETY OF AMERICA AND SOIL SCIENCE SOCIETY OF AMERICA ANNUAL MEETING, 80., 1988, Anaheim, CA, Estados Unidos. (1)
- CROP SCIENCE SOCIETY OF AMERICA AND SOIL SCIENCE SOCIETY OF AMERICA ANNUAL MEETING, 81., 1989, Las Vegas, NV, Estados Unidos. (1)
- ENCONTRO DE USUÁRIOS DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR, 3., 1991, Búzios, RJ. (3)
- ENCONTRO DE USUÁRIOS DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR, 5., 1995, Angra dos Reis, RJ. (2)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 16., 1993, Caxambu, MG. (1)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 17., 1994, Caxambu, MG. (3)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 18., 1995, Caxambu, MG. (2)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 19., 1996, Águas de Lindóia, SP. (3)
- ENCONTRO NACIONAL SOBRE ESCOAMENTO EM MEIOS POROSOS-ENEMP, 18., 1990, Nova Friburgo, RJ. (7)
- ENCONTRO SOBRE ESCOAMENTO EM MEIOS POROSOS-ENEMP, 17., 1989, São Carlos, SP. (1)
- ENCONTRO SOBRE ESCOAMENTO EM MEIOS POROSOS-ENEMP, 19., 1991, Campinas, SP. (2)
- ENCONTRO SOBRE ESCOAMENTO EM MEIOS POROSOS-ENEMP, 21., 1993, Ouro Preto, MG. (2)
- ENCONTRO SOBRE ESCOAMENTO EM MEIOS POROSOS-ENEMP, 22., 1994, Florianópolis, SC. (2)
- ESCUELA LATINOAMERICANA DE FISICA DE SUELOS, 1., 1988, São Carlos, SP. (6)
- ICXON CONFERENCE, 12., 1989, Cracow, Polônia. (1)
- INTERNATIONAL CONFERENCE AND WORKSHOP ON THE VALIDATION OF FLOW AND TRANSPORT MODELS FOR THE UNSATURATED ZONE, 1988, Ruidoso, Novo México. (1)
- INTERNATIONAL CONFERENCE ON MAGNETIC RESONANCE MICROSCOPY (THE HEIDELBERG CONFERENCE), 2., 1993, Heidelberg, Alemanha. (2)
- INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHYSICS AND INDUSTRIAL DEVELOPMENT: BRIDGING THE GAP, 2., 1996, Belo Horizonte, MG. (1)
- INTERNATIONAL CONFERENCE ON UNSATURATED SOILS, 1., 1995, Paris, França. (1)
- INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE, 14., 1990, Kyoto, Japão. (1)
- INTERNATIONAL CONGRESS ON TECHNICHE TOMOGRAFICHE PER L'INDUSTRIA E LA MEDICINA, 1991, Bologna, Itália. (1)
- INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON COMPUTERIZED TOMOGRAPHY FOR INDUSTRIAL APPLICATIONS, 1994, Berlin, Alemanha. (1)
- JORNADA BRASILEIRA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA, 3; WORKSHOP EM RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR, 1994, So Carlos, SP. (1)
- KEARNEY FOUNDATION OF SOIL SCIENCE, 1995, Davis, CA, Estados Unidos. (1)
- NEW ANALYTICAL METHODS FOR QUANTIFYING ROOT AND SOIL DYNAMICS: A MULTIDISCIPLINARY CONFERENCE, 1990, St. Louis, MISS., Estados Unidos. (3)
- REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 37., 1985, Belo Horizonte, MG. (3)
- REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 38., 1986, Curitiba, PR. (2)
- REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 39., 1987, Brasília, DF. (2)
- REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 40., 1988, São Paulo, SP. (2)
- REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 41., 1989, Fortaleza, CE. (2)
- REUNIÃO BRASILEIRA DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA: PEQUENA PROPRIEDADE X DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 10., 1994, Florianópolis, SC. (4)

- SIMPÓSIO ACERCA DA INTERAÇÃO DE FÓTONS E ELÉTRONS COM A MATÉRIA-SAIFEM 96, 1996, São Carlos, SP. (1)
- SIMPÓSIO DE CIÊNCIAS DA ENGENHARIA AMBIENTAL, 1; SIMPÓSIO DO CURSO DE CIÊNCIAS DA ENGENHARIA AMBIENTAL, 3., 1996, São Carlos, SP. (1)
- SIMPÓSIO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA ENGENHARIA AMBIENTAL, 1., 1994, São Carlos, SP. (1)
- SIMPÓSIO INTERNO DA PÓS-GRADUAÇÃO DO DFCM, 1., 1994, São Carlos, SP. (1)
- SYMPOSIUM MATERIALS RESERARCH SOCIETY PROCEEDINGS, 1990, Pittsburg, Estados Unidos. (1)
- SYMPOSIUM ON RADIATION MEASUREMENTS AND APPLICATIONS, 7., 1990, Ann Harbor, MI., Estados Unidos. (1)
- WANTO COMPUTERIZED TOMOGRAPHY WORKSHOP, 2., 1989, Livermore, CA, Estados Unidos. (1)
- WORKSHOP BRASILEIRO DE ARQUITETURAS ALTERNATIVAS USANDO DSPs, 1996, São Carlos, SP. (2)
- WORKSHOP ON FLOW AND TRANSPORT THROUGH UNSATURATED FRACTURED ROCK RELATED TO HIGH-LEVEL RADIOACTIVE WASTE DISPOSAL, 4., 1988, Tucson, ARIZ., Estados Unidos. (1)
- WORKSHOP UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO EM FÍSICA MÉDICA E BIOFÍSICA: NEW TRENDS IN CHEMICAL, BIOLOGICAL AND MEDICAL PHYSICS RESEARCH, 1., 1990, Ribeirão Preto, SP. (2)
- WORLD CONFERENCE ON EXPERIMENTAL HEAT TRANSFER, FLUID MECHANICS AND THERMODYNAMICS, 3., 1993, Honolulu, Hawaii, Estados Unidos. (1)
- WORLD CONGRESS OF SOIL SCIENCES, 15., 1994, Acapulco, México. (1)

4.5 Transdutores e Sistemas para Processamento e Armazenamento do Sinal - Área 5

Os documentos sobre Transdutores e Sistemas para Processamento e Armazenamento do Sinal compõem a área 5.

Nessa área foram produzidos 41 documentos para apresentação em eventos técnico-científicos, conforme ilustração na Figura 9.

A Figura 9 possibilita verificar que na área 5 foram produzidos os seguintes documentos: ACI (3), ACN (15), RCI (2) e RCN (21)

De acordo com a tendência observada nas demais áreas, os documentos mais produzidos foram RCN (21) e ACN (15).

Documentos produzidos na área 5 para apresentação em eventos

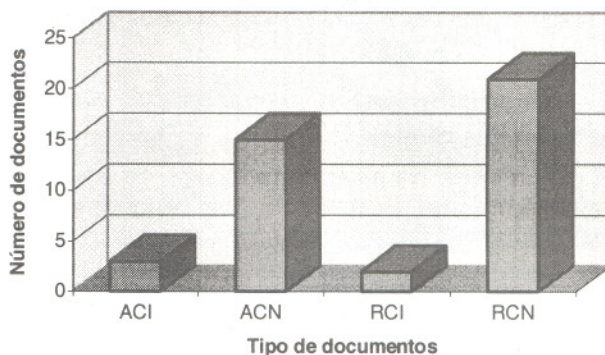


Figura 9: Distribuição por categoria de documentos produzidos na área 5 para apresentação em eventos.

A distribuição desses documentos compreende o período de 1986 a 1996, inclusive (3,73/ano), conforme a Figura 10.

Documentos produzidos na área 5 para apresentação em eventos

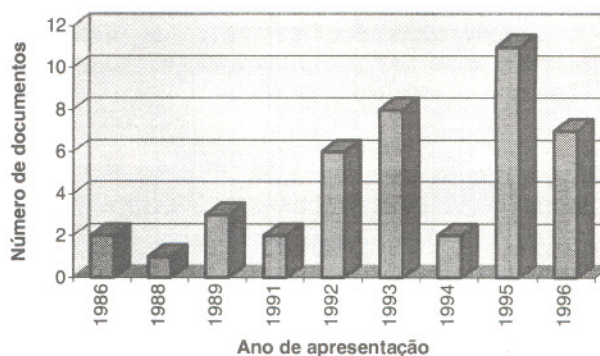


Figura 10: Distribuição dos documentos produzidos na área 5 por ano de apresentação em eventos.

De acordo com a Figura 10, a maior produção de documentos para apresentação em eventos ocorreu em 1995 (11 documentos). O número de documentos produzidos nos demais anos foi menor que 10.

Segundo o número de trabalhos apresentados, a distribuição dos eventos é a seguinte: 17 eventos foram representados com um trabalho, 5 eventos com 2 trabalhos, um evento 3 trabalhos, um evento com 4 trabalhos e um evento com 7 trabalhos.

Assim, constatou-se que na área 5 o evento com maior destaque foi o XVIII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, 1995, Caxambu,

MG, no qual foram apresentados 7 trabalhos, seguidos pelo *XI Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica em Engenharia-CITCE*, 1992, São Carlos, SP, com 4 trabalhos.

A seguir, lista-se o elenco dos eventos identificados na área 5:

- CONFERENCE ON ENVIRONMENTAL METRICS IN BRAZIL, INTERNATIONAL CONFERENCE ON QUANTITATIVE METHODS FOR THE ENVIRONMENTAL SCIENCES, 7., 1996, São Paulo, SP. (1)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO - CERRADOS: FRONTEIRA AGRÍCOLA NO SÉCULO XXI, 24., 1993, Goiânia, GO. (1)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO: O SOLO NOS GRANDES DOMÍNIOS MORFOCLIMÁTICOS DO BRASIL E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTADO, 25., 1995, Viçosa, MG. (1)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA, 21.; SIMPÓSIO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA DO CONESUL, 1., 1992, Santa Maria, RS. (1)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA, 22., 1993, Ilhéus, BA. (1)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA, 25.; CONGRESO LATINOAMERICANO DE INGENIERIA AGRICOLA, 2., 1996, Bauru, SP. (1)
- CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA EM ENGENHARIA-CICTE, 11., 1992, São Carlos, SP. (4)
- ENCONTRO BRASILEIRO SOBRE BIOLOGIA DE ABELHAS E OUTROS INSETOS SOCIAIS, 1992, Ribeirão Preto, SP. (1)
- ENCONTRO DE SOLOS NÃO SATURADOS, 1., 1995, Porto Alegre, RS. (1)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 14., 1991, Caxambu, MG. (1)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 16., 1993, Caxambu, MG. (2)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 17., 1994, Caxambu, MG. (2)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 18., 1995, Caxambu, MG. (7)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 19., 1996, Águas de Lindóia, SP. (3)
- ENCONTRO REGIONAL DE QUÍMICA ARARAQUARA-RIBEIRÃO PRETO-SÃO CARLOS, 11., 1995, Araraquara, SP. (1)
- ESCUELA LATINOAMERICANA DE FÍSICA DE SUELOS, 1., 1988, São Carlos, SP. (1)
- INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ELECTRETS, 7., 1991, Berlin, Alemanha. (1)
- REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 38., 1986, Curitiba, PR. (2)
- REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 41., 1989, Fortaleza, CE. (2)

- REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 45., 1993, Recife, PE. (2)
- REUNIÃO ANUAL DA SBQ, 19; SIMPÓSIO NACIONAL DE QUÍMICA INORGÂNICA, 8, 1996, Poços de Caldas, MG. (A1)
- SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA E CALIBRAÇÃO, 1., 1989, São Paulo, SP. (1)
- SIMPÓSIO INTERNO DA PÓS-GRADUAÇÃO DO IFSC, 2., 1995, São Carlos, SP. (1)
- SIMPÓSIO NACIONAL DE FERMENTAÇÕES, 11., 1996, São Carlos, SP. (1)
- WORKSHOP SOBRE COMPUTAÇÃO DE ALTO DESEMPENHO PARA PROCESSAMENTO DE SINAIS, 1993, São Carlos, SP. (1)

4.6 Outros Métodos/Equipamentos - Área 6

Na área 6 foram agrupados os documentos referentes aos equipamentos e metodologias desenvolvidos na Embrapa Instrumentação Agropecuária, totalizando 94 trabalhos gerados para apresentação em eventos.

A Figura 11 ilustra a distribuição desses trabalhos.

Documentos produzidos na área 6 para apresentação em eventos

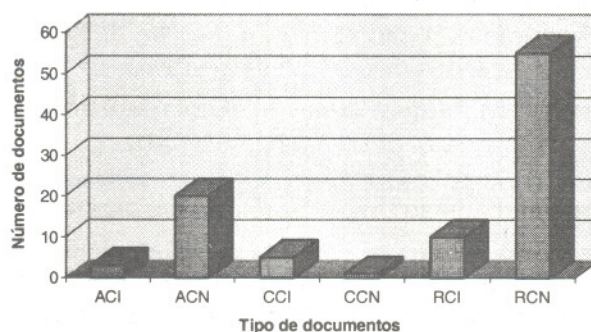


Figura 11: Distribuição por categoria de documentos produzidos na área 6 para apresentação em eventosS.

De acordo com os dados apresentados, na área 6 foram produzidos os seguintes documentos: 3 ACI, 20 ACN, 5 CCI, 1 CCN, 10 RCI e 55 RCN.

Segundo a tendência observada, nesta área as categorias com maior destaque são: RCN, ACN e RCI. As demais áreas apresentaram menos de 10 documentos.

A geração dos documentos supracitados ocorreu entre 1985 e 1996, inclusive (7,83/ano), conforme se observa na Figura 12.

Documentos produzidos na área 6 para apresentação em eventos

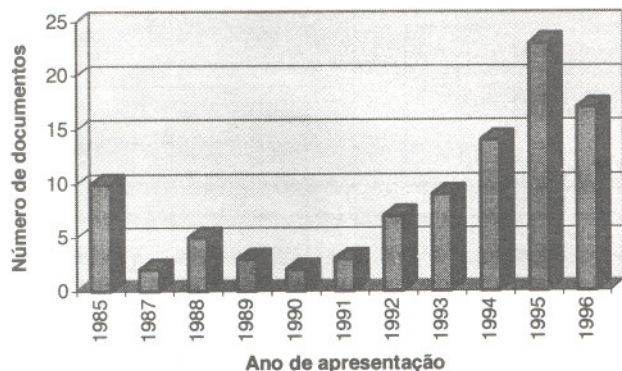


Figura 12: Distribuição dos documentos produzidos na área 6 por ano de apresentação em eventos.

Conforme a Figura 12, a produção mais significativa ocorreu em 1995 (23), 1996 (17), 1994 (14) e 1985 (10). Nos demais anos foram produzidos menos de 10 documentos.

Quanto ao número de trabalhos apresentados, os eventos da área 6 estão distribuídos da seguinte forma: 31 eventos foram representados com um trabalho, 8 eventos com 2 trabalhos, 7 eventos com 3 trabalhos, 1 evento com 4 trabalhos, 2 eventos com 5 trabalhos e um evento com 8 trabalhos.

No que se refere ao evento que mais se destaca por número de documentos apresentados, ressalta-se o XVIII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, 1995, Caxambu, MG (8 documentos), seguindo-se o XVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, 1994, Caxambu, MG (5 documentos), o IV International Symposium on Radiation Physics, 1988, São Paulo, SP (4 documentos) e a XXXVIII Reunião Anual da SBPC, 1985, Curitiba, PR (4 documentos).

A seguir, destaca-se o elenco dos eventos identificados na área 6:

- ANNUAL MEETING OF THE INTERNATIONAL SOCIETY OF ELECTROCHEMISTRY, 47., 1996, Veszprém, Hungria. (1)
- COLLEGE ON SOIL PHYSICS, 1995, Trieste, Itália. (1)
- COLLEGE ON SOIL PHYSICS, 6., 1993, Trieste, Itália. (1)
- CONFERENCE ON ENVIRONMENTAL METRICS IN BRAZIL, INTERNATIONAL CONFERENCE ON QUANTITATIVE METHODS FOR THE ENVIRONMENTAL SCIENCES, 7., 1996, São Paulo, SP. (2)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE AUTOMÁTICA, 10.; CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE CONTROLE AUTOMÁTICO, 6., 1994, Rio de Janeiro, RJ. (1)

- CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO - CERRADOS: FRONTEIRA AGRÍCOLA NO SÉCULO XXI, 24., 1993, Goiânia, GO. (3)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 23., 1991, Porto Alegre, RS. (1)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO: O SOLO NOS GRANDES DOMÍNIOS MORFOCLIMÁTICOS DO BRASIL E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTADO, 25., 1995, Viçosa, MG. (2)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA BIOMÉDICA, 9., 1985, Campinas, SP. (1)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS PARTICULADOS (XXIV ENEMP), 24., 1996, Uberlândia, MG. (1)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS PARTICULADOS, 23., 1995, Maringá, PR. (5)
- CONGRESSO BRASILEIRO E ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA SOBRE CONSERVAÇÃO DO SOLO, 8., 1990, Londrina, PR. (1)
- CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA EM ENGENHARIA-CICTE, 6., 1987, São Carlos, SP. (1)
- CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA EM ENGENHARIA-CICTE, 10., 1991, São Carlos, SP. (1)
- CONGRESSO IBEROAMERICANO DE ELETROQUÍMICA, 11.; SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ELETROQUÍMICA, ELETROANALÍTICA, 9., 1994, Águas de Lindóia, SP. (1)
- CONGRESSO LATINO AMERICANO DE CIÊNCIA DO SOLO, 13., 1996, Águas de Lindóia, SP. (3)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 11., 1988, Caxambu, MG. (1)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 15., 1992, Caxambu, MG. (1)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 16., 1993, Caxambu, MG. (6)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 17., 1994, Caxambu, MG. (2)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 18., 1995, Caxambu, MG. (8)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 19., 1996, Águas de Lindóia, SP. (3)
- ENCONTRO NACIONAL SOBRE ESCOAMENTO EM MEIOS POROSOS-ENEMP, 18., 1990, Nova Friburgo, RJ. (1)
- ENCONTRO REGIONAL DE QUÍMICA, 9., 1990, São Carlos, SP. (1)
- ENCONTRO SOBRE ESCOAMENTO EM MEIOS POROSOS-ENEMP, 19., 1991, Campinas, SP. (1)
- ENCONTRO SOBRE ESCOAMENTO EM MEIOS POROSOS-ENEMP, 20, 1992, São Carlos, SP. (2)
- ENCONTRO SOBRE ESCOAMENTO EM MEIOS POROSOS-ENEMP, 22., 1994, Florianópolis, SC. (2)
- ESCUELA LATINOAMERICANA DE FISICA DE SUELOS, 2., 1992, Buenos Aires, Argentina. (1)

- INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHYSICS AND INDUSTRIAL DEVELOPMENT: BRIDGING THE GAP, 2., 1996, Belo Horizonte, MG. (3)
- INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ELECTRETS-ISE8, 8., 1994, Paris, França. (1)
- INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON RADIATION PHYSICS, 4., 1988, São Paulo, SP. (5)
- JORNADA BRASILEIRA DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA, 4.; CURSO "AVANÇOS EM RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR", 1996, Rio de Janeiro, RJ. (1)
- JORNADA CULTURAL DA FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE BARRETOS; IV SEMANA DE ENGENHARIA, 4., 1985, Barretos, SP. (1)
- REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 37., 1985, Belo Horizonte, MG. (3)
- REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 38., 1986, Curitiba, PR. (4)
- REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 39., 1987, Brasília, DF. (1)
- REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 41., 1989, Fortaleza, CE (2)
- REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 45., 1993, Recife, PE. (1)
- REUNIÃO ANUAL DA SBQ, 16., 1993, Caxambu, MG. (1)
- REUNIÃO ANUAL DA SBQ, 17., 1994, Caxambu, MG. (1)
- REUNIÃO ANUAL DA SBQ, 18., 1995, Caxambu, MG. (1)
- REUNIÃO BRASILEIRA DE FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO DE PLANTAS, 22., 1996, Manaus, AM. (1)
- REUNIÃO BRASILEIRA DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA, 9., 1992, Jaboticabal, SP. (3)
- REUNIÃO BRASILEIRA DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA: PEQUENA PROPRIEDADE X DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 10., 1994, Florianópolis, SC. (1)
- SEMINÁRIO REGIONAL DE ECOLOGIA, 8., 1996, São Carlos, SP. (1)
- SIMPÓSIO DE CIÊNCIAS DA ENGENHARIA AMBIENTAL, 1; SIMPÓSIO DO CURSO DE CIÊNCIAS DA ENGENHARIA AMBIENTAL, 3., 1996, São Carlos, SP. (1)
- SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 3., 1995, São Carlos, SP. (2)
- SIMPÓSIO DE INSTRUMENTAÇÃO DO GINAA, 3., 1989, Barra Bonita, SP. (1)
- SIMPÓSIO DO CURSO DA ENGENHARIA AMBIENTAL, 2., 1995, São Carlos, SP. (2)
- SIMPÓSIO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA ENGENHARIA AMBIENTAL, 1., 1994, São Carlos, SP. (2)

4.7 Modelagem/Simulação - Área 7

A área 7 inclui 44 documentos sobre modelagem e simulação, gerados para apresentação em eventos.

A Figura 13 ilustra a distribuição por tipo de documento.

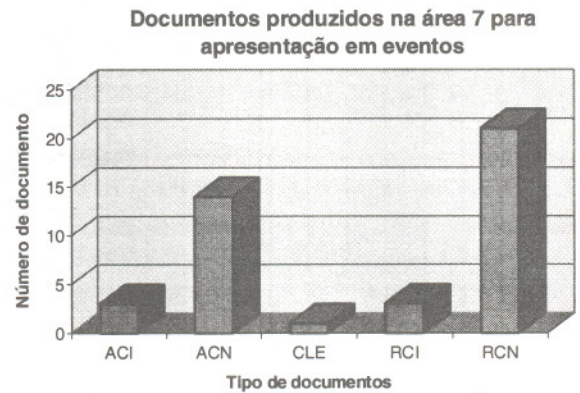


Figura 13: Distribuição por categoria documentos produzidos na área 7 para apresentação em eventos.

De acordo com a Figura 13, as categorias de documentos gerados na área 7 para apresentação em eventos são: ACI (3), ACN (14), CLE (1), RCI (3) e RCN (21). Nesta área as categorias com maior destaque também são RCN (22) e ACN (14).

A produção desses documentos engloba o período de 1990 a 1996, inclusive (6,28/ano), conforme ilustração na Figura 14.

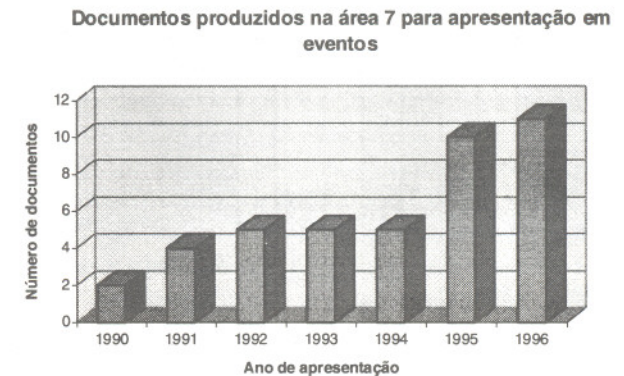


Figura 14: Distribuição de documentos produzidos na área 7 por ano de apresentação em eventos.

A Figura 14 possibilita verificar que 1995 (10 documentos) e 1996 (11 documentos) foram os anos mais produtivos. Nos demais anos foram gerados menos de 10 documentos para apresentação em eventos.

Quanto ao número de trabalhos apresentados nos eventos, constatou-se a seguinte distribuição:

10 eventos foram representados com um trabalho, 12 eventos com 2 trabalhos, um evento com 3 trabalhos e um evento com 5 trabalhos.

Quanto aos eventos com maior número de documentos apresentados, destacam-se o *XIII Congresso Latino Americano de Ciência do Solo*, 1996, Águas de Lindóia, SP (5) e a *VII Conference on Environmetrics in Brazil, International Conference on Quantitative Methods for the Environmental Sciences*, 1996, São Paulo, SP (3).

A seguir, lista-se o elenco de eventos identificados na área 7:

- COMPUTER INTEGRATED MANUFACTURING INTERNATIONAL CONFERENCE, 2., S.I., 1993, (1)
- CONFERENCE ON ENVIRONMETRICS IN BRAZIL, INTERNATIONAL CONFERENCE ON QUANTITATIVE METHODS FOR THE ENVIRONMENTAL SCIENCES, 7., 1996, São Paulo, SP. (3)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO - CERRADOS: FRONTEIRA AGRÍCOLA NO SÉCULO XXI, 24., 1993, Goiânia, GO. (1)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 23., 1991, Porto Alegre, RS. (2)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO: O SOLO NOS GRANDES DOMÍNIOS MORFOCLIMÁTICOS DO BRASIL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTADO, 25., 1995, Viçosa, MG. (2)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA MECÂNICA, 12., 1993, Brasília, DF. (1)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE FISILOGIA VEGETAL, 5., 1995, Lavras, MG. (1)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS PARTICULADOS, 23., 1995, Maringá, PR. (2)
- CONGRESSO LATINO AMERICANO DE CIÊNCIA DO SOLO, 13., 1996, Águas de Lindóia, SP. (5)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 15., 1992, Caxambu, MG. (1)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 16., 1993, Caxambu, MG. (1)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 17., 1994, Caxambu, MG. (2)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 18., 1995, Caxambu, MG. (2)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 19., 1996, Caxambu, MG. (2)
- ENCONTRO NACIONAL SOBRE ESCOAMENTO EM MEIOS POROSOS-ENEMP, 18., 1990, Nova Friburgo, RJ. (2)
- ENCONTRO SOBRE ESCOAMENTO EM MEIOS POROSOS-ENEMP, 19., 1991, Campinas, SP. (2)

- ENCONTRO SOBRE ESCOAMENTO EM MEIOS POROSOS-ENEMP, 20., 1992, São Carlos, SP. (2)
- ENCONTRO SOBRE ESCOAMENTO EM MEIOS POROSOS-ENEMP, 21., 1993, Ouro Preto, MG. (2)
- ENCONTRO SOBRE ESCOAMENTO EM MEIOS POROSOS-ENEMP, 22., 1994, Florianópolis, SC. (2)
- JORNADAS INTERNACIONALES DE MECANICA COMPUTACIONAL Y CAD/CAM, 1995, Concepción, Chile. (1)
- KEARNEY FOUNDATION OF SOIL SCIENCE, 1995, Davis, CA, Estados Unidos. (1)
- REUNIÃO BRASILEIRA DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA, 9., 1992, Jaboticabal, SP. (2)
- SIMPÓSIO BRASILEIRO DE COMPUTAÇÃO GRÁFICA E PROCESSAMENTO DE IMAGENS, 8., 1995, São Carlos, SP. (1)
- SIMPÓSIO DE CIÊNCIAS DA ENGENHARIA AMBIENTAL, 1; SIMPÓSIO DO CURSO DE CIÊNCIAS DA ENGENHARIA AMBIENTAL, 3., 1996, São Carlos, SP. (1)
- SIMPÓSIO DO CURSO DA ENGENHARIA AMBIENTAL, 2., 1995, São Carlos, SP. (1)
- SIMPÓSIO INTERNO DA PÓS-GRADUAÇÃO DO DFCM, 1., 1994, São Carlos, SP. (1)

4.8 Novos Materiais (Área 8)

Na área 8 estão reunidos os 43 documentos identificados sobre Novos Materiais.

Os trabalhos produzidos para apresentação em eventos na área Novos Materiais estão ilustrados na Figura 15.

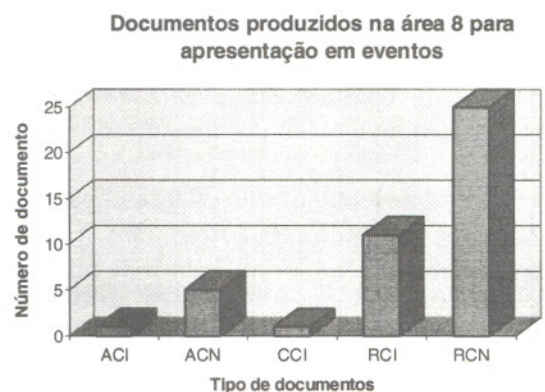


Figura 15: Distribuição por categoria de documentos produzidos na área 8 para apresentação em eventos.

De acordo com a Fig.15, na área 8 foram geradas as seguintes categorias de documentos: ACI (1), ACN (5), CCI (1), RCI (11) e RCN (25).

O destaque quanto ao número de trabalhos produzidos ocorreu na categoria RCN. Na seqüência, destaca-se também a RCI.

É interessante observar que os trabalhos para apresentação em eventos da área Novos Materiais começaram a despontar a partir de 1995 (21,5/ano), conforme se observa na Figura 16.

Documentos produzidos na área 8 para apresentação em eventos

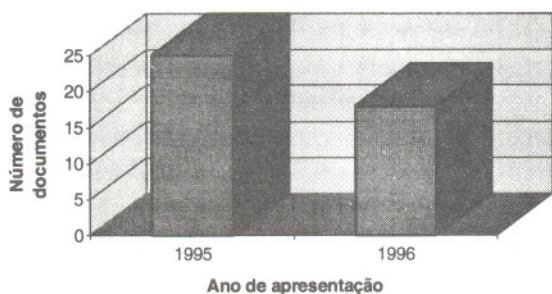


Figura 16: Distribuição dos documentos produzidos na área 8 por ano de apresentação em eventos.

De acordo com a Fig.16, na área Novos Materiais foram produzidos 25 documentos em 1995; em 1996 constatou-se uma produção de 16. Ressalte-se que em 1996 os dados foram coletados até o mês de setembro.

No que concerne ao número de documentos apresentados nos eventos, observou-se o seguinte: 4 eventos foram representados com um trabalho, 2 eventos foram representados com 2 trabalhos, 2 eventos foram representados com 4 trabalhos, 5 eventos foram representados com 2 trabalhos, um evento foi representado com 7 trabalhos e um evento foi representado com 10 trabalhos. Assim, o evento com maior representatividade de trabalhos foi o Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, 18., 1995, Caxambu, MG (10). O segundo evento mais destacado foi a International Conference on Science and Technology of Synthetic Metals, 1996, Snowbird, Utah, USA (7). Na seqüência aparecem o Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, 19., 1996, Águas de Lindóia, SP (5) e Reunião Anual da SBQ, 18., 1995, Caxambu, MG (5).

A seguir, destaca-se a lista de eventos identificados na área Novos Materiais.

- CONGRESSO BRASILEIRO DE POLÍMEROS, 3., 1995, Rio de Janeiro, RJ. (4)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 36., 1996, São Paulo, SP. (1)
- ENCONTRO DE USUÁRIOS DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR, 5., 1995, Angra dos Reis, RJ. (2)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 18., 1995, Caxambu, MG. (10),
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA., 19., 1996, Águas de Lindóia, SP. (5)
- INTERNATIONAL CONFERENCE ON ORGANIZED MOLECULAR FILMS, 7., 1995, Numana (Ancona), Itália. (4)
- INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENCE AND TECHNOLOGY OF SYNTHETIC METALS, 1996, Snowbird, Utah, Estados Unidos. (7)
- INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON LIGNOCELLULOSIS-PLASTICS COMPOSITES, 1., 1996, Botucatu, SP. (2)
- REUNIÃO ANUAL DA SBQ, 18., 1995, Caxambu, MG. (5)
- REUNIÃO ANUAL DA SBQ, 19.; SIMPÓSIO NACIONAL DE QUÍMICA INORGÂNICA, 8., 1996, Poços de Caldas, MG. (1)
- SEMINÁRIO DE MATERIAIS NO SETOR ELÉTRICO, 5., 1966, Curitiba, PR. (1)
- WORKSHOP ON STRUCTURAL CHARACTERIZATION OF POLYMERS BY X-RAYS SCATTERING (WORKPOL), 1996, São Carlos, SP. (1)

4.9 Outras Áreas - Área 9

A área 9 recebeu a denominação Outras Áreas porque reúne diversos assuntos: Informação, Instrumentação, Automação, Cristalografia, Fisiologia Vegetal, Sistema Água-Solo-Planta-Atmosfera, Marketing, Ecologia e Planejamento Estratégico.

Todavia, no que se refere a trabalhos produzidos para apresentação em eventos, as áreas identificadas neste tópico são as seguintes: Instrumentação, Automação, Cristalografia, Fisiologia Vegetal, Marketing e Ecologia.

Nesta área foram produzidos 19 documentos para apresentação em eventos, conforme ilustração na Figura 17.

De acordo com a Fig.17, na área Outras Áreas foram gerados 19 documentos para apresentação em eventos, sendo 13 RCN e 6 ACN.

A produção desses documentos ocorreu a partir de 1987 (1,9/ano), conforme representação na Figura 18.

Documentos produzidos área 9 para apresentação em eventos

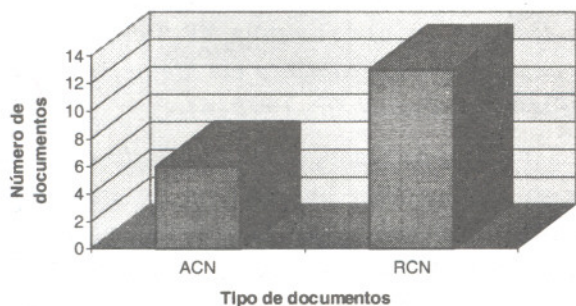


Figura 17: Distribuição por categoria de documentos produzidos na área 9 para apresentação em eventos.

Documentos produzidos na área 9 para apresentação em eventos

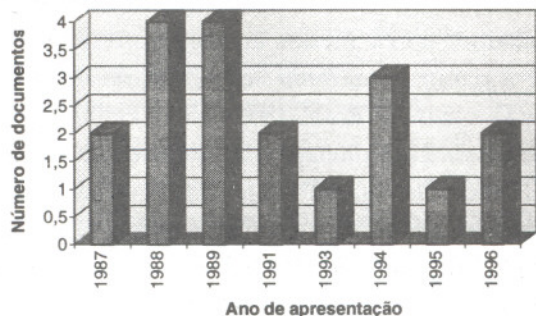


Figura 18: Distribuição dos documentos produzidos na área 9 por ano de apresentação em eventos.

Conforme se observa na Figura 18, no período analisado a área 9 produziu menos de 10 documentos/ano para apresentação em eventos. Ainda assim, os anos de maior destaque foram 1988 e 1989 (4 documentos).

Quanto ao número de documentos apresentados nos eventos, obteve-se a seguinte distribuição: 10 eventos foram representados com um trabalho, 3 eventos com 2 trabalhos e um evento com 3 trabalhos.

O evento *XI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada*, 1988, Caxambu, MG, destacou-se dos demais com 3 documentos apresentados.

A seguir, lista-se o elenco de eventos identificados na área 9:

- CONGRESSO BRASILEIRO DE AUTOMÁTICA, 7., 1988, São José dos Campos, SP. (1)

- CONGRESSO BRASILEIRO DE ELETRÔNICA DE POTÊNCIA - COBEP-91, 1., 1991, Florianópolis, SC. (1)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE FIOLOGIA VEGETAL, 5., 1995, Lavras, MG. (1)
- CONGRESSO BRASILEIRO DE JORNALISMO CIENTÍFICO: "JORNALISMO CIENTÍFICO E CIDADANIA NO MERCADO GLOBAL", 5., 1996, Belo Horizonte, MG. (1)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 10., 1987, Caxambu, MG. (1)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 11., 1988, Caxambu, MG. (3)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 12., 1989, Caxambu, MG. (2)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 16., 1993, Caxambu, MG. (1)
- ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA, 17., 1994, Caxambu, MG. (2)
- IASTED INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON MODELLING, IDENTIFICATION AND CONTROL, 10., 1991, Innsbruck, Áustria. (1)
- REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 41., 1989, Fortaleza, CE. (2)
- REUNIÃO BRASILEIRA DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA: PEQUENA PROPRIEDADE X DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 10., 1994, Florianópolis, SC. (1)
- SEMINÁRIO DE INSTRUMENTAÇÃO, 8., 1989, Rio de Janeiro, RJ. (1)
- SEMINÁRIO REGIONAL DE ECOLOGIA, 8., 1996, São Carlos, SP. (1).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estudos sobre o fluxo da comunicação científica, em suas mais diferentes abordagens, apontam os eventos técnico-científicos como um dos canais mais utilizados para a transferência da informação.

Os eventos assumem importância significativa para a obtenção de informações relevantes, que podem contribuir para o desenvolvimento das pesquisas (Prazeres, 1989).

Os resultados obtidos neste trabalho se inserem neste contexto, pois, conforme mencionado anteriormente, no período de 1985 a setembro de 1996, inclusive, os pesquisadores da Embrapa Instrumentação Agropecuária produziram 523 trabalhos (43,58/ano), do total de 688 documentos que compõem a produção científica

do centro, e foram apresentados em 151 eventos técnicos/científicos.

A distribuição desses documentos em nove áreas permitiu constatar que a área de Tomografia (área 1), com 108 documentos produzidos, obteve a maior representatividade quanto à utilização do evento como canal de divulgação e transferência das informações geradas pela atividade de pesquisa da unidade. Na seqüência, de acordo com o número de documentos gerados para apresentação em eventos, a representatividade das áreas é a seguinte: Outros Métodos/Equipamentos (área 6), 94 documentos; Espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear e Ressonância Paramagnética Eletrônica (área 1), 71 documentos; Imagem (área 3), 56 documentos, Espectroscopia de Infravermelho Ultravioleta Visível e PIXE (área 2), 47 documentos; Modelagem/Simulação (área 7), 44 documentos; Novos Materiais (área 8), 43 documentos; Transdutores e Sistemas para Processamento e Armazenamento do Sinal (área 5), 41 documentos e, finalmente, Outras Áreas (área 9), 19 documentos.

No que se refere ao número de trabalhos apresentados, no período estudado maior destaque coube à área Espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear e Ressonância Paramagnética Eletrônica (área 1), destacando-se os seguintes eventos: *III Encontro de Usuários de Ressonância Magnética Nuclear*, 1991, Búzios, RJ (9) e *XI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada*, 1988, Caxambu, MG (8).

Na área Espectroscopia de Infravermelho Ultravioleta Visível e PIXE (área 2), os eventos com maior número de trabalhos apresentados foram: *XIX Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada*, 1996, Águas de Lindóia, SP (4), *XXV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo: O Solo nos Grandes Domínios Morfoclimáticos do Brasil e o Desenvolvimento Sustentado*, 1995, Viçosa, MG (3) e o *XIII Congresso Latino Americano de Ciência do Solo*, 1996, Águas de Lindóia, SP (3).

Para a área de Imagem (área 3) constatou-se que os mais destacados foram os seguintes: *XVIII Encontro Nacional de Física da Matéria*

Condensada, Caxambu, MG, 1995 (5), *XIX Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada*, Águas de Lindóia, SP, 1996 (5) e *XX Encontro Sobre Escoamento em Meios Porosos-ENEMP*, São Carlos, SP, 1992 (4).

Na área de Tomografia (área 4), os eventos que se distinguiram em número de trabalhos apresentados foram: *XVIII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada*, Caxambu, MG, 1995 (5 documentos), *XIX Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada*, Águas de Lindóia, SP, 1996 (5) e *XX Encontro Sobre Escoamento em Meios Porosos-ENEMP*, São Carlos, SP, 1992 (4).

A área Transdutores de Sistemas para Processamento e Armazenamento do Sinal (área 5) obteve maior representatividade quanto ao número de trabalhos apresentados nos seguintes eventos: *XVIII Encontro Nacional sobre Escoamento em Meios Porosos-ENEMP*, 1990, Nova Friburgo, RJ (7), *I Escuela Latinoamericana de Física de Suelos*, 1998, São Carlos, SP (6), *XXIII Congresso Brasileiro de Sistemas Particulados*, 1995, Maringá, PR (4 documentos) e *X Reunião Brasileira de Manejo e Conservação do Solo e da Água: Pequena Propriedade x Desenvolvimento Sustentável*, 1994, Florianópolis, SC (4).

Na área Outros Métodos/Equipamentos (área 5), constatou-se que os eventos mais destacados foram: *XVIII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada*, 1995, Caxambu, MG (7) e *XI Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica em Engenharia-CITCE*, 1992, São Carlos, SP (4).

A área Modelagem/Simulação (área 7) apresentou maior número de documentos nos seguintes eventos: *XIII Congresso Latino Americano de Ciência do Solo*, 1996, Águas de Lindóia, SP (5) e *VII Conference on Environmetrics in Brazil, International Conference on Quantitative Methods for the Environmental Sciences*, 1996, São Paulo, SP (3).

Quanto à área Novos Materiais (área 8), os eventos com maior representatividade e número de trabalhos apresentados foram: *XVIII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada*, 1995, Caxambu, MG (10), *International Conference on*

Science and Technology of Synthetic Metals, 1996, Snowbird, Utah, Estados Unidos (7); *XIX Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada*, 1996, Águas de Lindóia, SP (5) e *XVIII Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química*, 1995, Caxambu, MG (5).

Finalmente, em Outras Áreas (área 9) o evento que mais se destacou em número de trabalhos apresentados foi o *XI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada*, 1988, Caxambu, MG (3).

É importante ressaltar que vários eventos são comuns entre as áreas, reforçando sua importância como canal de divulgação dos resultados de pesquisa da Embrapa Instrumentação Agropecuária.

Cabe destacar, também, que os eventos técnico-científicos representam um elo de ligação entre a instituição e a comunidade científica, contribuindo para sua projeção e reconhecimento no âmbito nacional e internacional.

Além disso, no que se refere à atuação da instituição enquanto uma organização exposta às pressões exercidas pelo ambiente externo e o aumento constante do grau de complexidade nas interações das organizações entre si e com a sociedade, Aguiar (1991) esclarece que há necessidade de se impor comportamentos que permitam negociar com o ambiente futuro. Citando Vasconcelos Filho e Fernandes (1979), o autor acrescenta que "a paralisação dos mecanismos de obtenção de informações estratégicas restringe significativamente o poder de barganha e a agilidade da organização no processo de intercâmbio com seus públicos relevantes internos e externos, comprometendo seriamente sua sobrevivência e desenvolvimento em um ambiente de crescente turbulência".

Nesse sentido, e considerando o papel fundamental que os eventos técnico-científicos representam na transferência da informação, em termos de visão gerencial a participação da instituição em eventos deve ser entendida como de caráter estratégico. Assim, é importante que os tomadores de decisão estejam atentos tanto no sentido de selecionar e planejar a participação da unidade, com apresentação de trabalhos, nos principais eventos como na obtenção de recursos para esse fim.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUIAR, A.C. Informação e atividades de desenvolvimento científico, tecnológico e industrial: tipologia proposta com base em análise funcional. *Ciência da Informação*, v.20, n.1, p.7-15, 1991.
- ALLEN, T.J. *Managing the flow of technology: technology transfer and the dissemination of technological information within the R&D organization*. Cambridge: MIT Press, 1979. 319p.
- BALDOVINOTTI, J.A.; OCTAVIANO, V. L. de C.; BERTUCCINETO, V. *Instrumentação agropecuária: produção de conhecimentos e tecnologias*. São Carlos: EMBRAPA-CNPDI, 1998: 155p.
- CARVALHO, M.R. *Contribuição ao estudo da comunidade científica e tecnológica no Brasil*. São Paulo: USP-ECA, 1985. Dissertação Mestrado.
- FLORES, M.X.; SILVA, J.S. *Projeto Embrapa II: do desenvolvimento de pesquisa ao desenvolvimento sócio-econômico no contexto do mercado*. Brasília: EMBRAPA-SEA, 1992. (EMBRAPA-SEA. Documentos, 8).
- KURIHARA, M.H. *Definição de núcleos básicos de periódicos do Centro Nacional de Pesquisa de Hortaliças da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (CNPQ/EMBRAPA): proposta de modelo de ação para aquisição e descarte*. Campinas: PUC-Campinas, 1988. 78p. Dissertação Mestrado.
- LANCASTER, F.W. Acessibilidade da informação na pesquisa científica em processo. *Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v.4, n.2, p.109-117, jul./dez. 1975.
- OCTAVIANO, V.L. de C. *Instrumentação agropecuária brasileira: sistematização da informação e documentação produzidas pelos pesquisadores da EMBRAPA/NPDIA (1977/1989)*. Campinas: PUC-Campinas, 1991. 130p. Dissertação Mestrado.
- POBLACIÓN, D. A. Artigos científicos e Transformação: pré-requisitos para publicação. *Transinformação*, v. 1, n. 1, p. 51-64, jan-abr. 1989.
- PORTUGAL, A.D. Apresentação. In: CRESTANA, S.; CRUVINEL, P.E.; MASCARENHAS, S.; BISCEGLI, C.; MARTIN-NETO, L.; COLNAGO, L.A., ed. *Instrumentação agropecuária: contribuições no limiar do novo século*. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1996. p.3.

PRAZERES, Y.M.P.C. *Busca de informação: comportamento do docente/pesquisador da Universidade Estadual de Londrina*. Campinas: PUC-Campinas, 1989. 323p. Tese Mestrado.

RUZZA, R. 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, PUC-Campinas, 1990. 281p. (dissertação de mestrado).

SOUSA, I.S.F. de. *A pesquisa e o problema de pesquisa: quem os determina?* Brasília: EMBRAPA-SPI, 1998. 32p.

VASCONCELOS FILHO, P.; FERNANDES, M.A.C. Planejamento estratégico, vantagens e limitações. *Fundação João Pinheiro*, v.9, n.12, p.880-896, dez. 1979.

NOTAS

- (1) Denominada atualmente Centro Nacional de Pecuária do Sudeste (Embrapa Pecuária Sudeste), localizada em São Carlos, SP.
- (2) Denominada atualmente Centro Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento de Instrumentação Agropecuária (Embrapa Instrumentação Agropecuária), localizada em São Carlos, SP.
- (3) Denominada atualmente Centro Nacional de Pesquisa e Monitoramento Ambiental (Embrapa Monitoramento Ambiental), localizada em Jaguariuna, SP.