

**Artigo original****Análise da produção científica de resumos publicados na revista Fisioterapia Brasil em 2001*****The analysis of abstracts in scientific researches published in Fisioterapia Brasil, 2001***

Rafael Cusatis Neto\*, Polyana Santos Ferraz\*\*

.....

*\*Professor de Cinesiologia, Métodos e Técnicas de Avaliação da Faculdade do Clube Náutico Mogiano e Universidade Santana, \*\*Graduada em Fisioterapia pela Faculdade do Clube Náutico Mogiano e Fisioterapeuta da Clínica Vista Verde*

**Resumo**

Estudos sobre produção científica são relevantes porque fornecem um mapeamento das contribuições, necessidades e déficits nas diversas áreas de conhecimento. Os objetivos da pesquisa foram caracterizar os autores quanto ao número e gênero, identificar as áreas da Fisioterapia de maior concentração, o delineamento de pesquisa empregado e os temas envolvidos nas pesquisas. A pesquisa foi do tipo documental em 63 resumos da Revista Fisioterapia Brasil publicados em 2001. Os resultados obtidos demonstraram uma tendência a publicação múltipla (85,7%), com predominância do sexo feminino (41,9%), a área de maior concentração foi a ortopedia e traumatologia (33,8%), o delineamento mais empregado foi o descritivo (n = 45) e os aspectos biomecânicos e fisiológicos foram as temáticas mais envolvidas nas pesquisas com 35,2% e 36,6% respectivamente. Foi aplicado o teste do  $\chi^2$  para análise inter-grupo. Conclui-se que a Fisioterapia Brasil deve publicar mais pesquisa experimental e envolver todos os aspectos dos seres humanos, ou seja, biomecânicos, fisiológicos e psicológicos.

**Palavras-chave:**

Produção científica,  
resumos, fisioterapia e  
metaciência.

Artigo recebido em 10 de abril de 2002; aprovado em 10 de maio de 2002.

**Endereço para correspondência:** Rafael Cusatis Neto, Faculdade do Clube Náutico Mogiano, Universidade Santana (UniSantana) e Instituto Mogiano de Fisioterapia Especializada (IMFE), Rua Isabel Cristina Xavier Franco, 19, Jardim Aracy, 08770-590 Mogi das Cruzes – SP, E-mail: rafaelcusatis@uol.com.br

**Key-words:** : Scientific research, abstracts, physical therapy and metascience.

### **Abstract**

The studies about scientific research are relevant because they can provide a mapping about many contributions, needs and deficit in several range of knowledge. The main objective of this research was to characterize the authors, identify the areas of bigger concentration in Physical Therapy in number and gender, the outlining of the research applied and the subject involved in these researches. The research was a documentary about 63 abstracts published in Brazilian Physical Therapy Tourual, *Fisioterapia Brasil*, year 2001. The results obtained showed an inclination to multiplied publication (85,7%), predominance of female (41,9%), the area of more concentration was orthopedy and traumatology (33,8%), the descriptive (n = 45) was the most used outlining and biomechanics and physiological aspects were the thematic involved in those researches with respectively 35,2% and 36,6%. It was applied the test of  $\chi^2$  to analyses intergroup. We can concluded that *Fisioterapia Brasil* has to work with more experimental research and involve all the aspects about the human beens, in other words, biomechanics, physiological and psychological.

.....

### **Introdução**

A Fisioterapia vem crescendo nas últimas décadas, seja na forma de tratamento ou em sua produção científica, embora em ritmo aquém do desejável, o que pode ser indício de que muitas das “inovações tecnológicas” estão carecendo de dados de pesquisa que validem seu uso.

Se a ciência for analisada pelos princípios descritos por Staats, a Fisioterapia, como a Psicologia, pode ser considerada uma ciência pré-paradigmática, pois tem vários autores competindo entre eles e não há um tratamento sistemático das características da Fisioterapia, métodos específicos de observação e experimentação. O mesmo

autor diz que uma ciência precisa de uma inter-relação construtiva, durante a qual, os cientistas podem se informar a respeito do trabalho dos outros, aprender a trabalhar a interdisciplinaridade [1].

No Brasil a produção científica está relacionada com atuação dos cursos de pós-graduação, quer pelo seu fazer científico, quer pelo seu papel na formação de professores e pesquisadores que irão atuar em outras entidades, universitárias ou não [2]. Além disso, a avaliação da produção científica permite conhecer o desenvolvimento de uma ciência ou de uma de sua parte. E isto precisa ser um trabalho constante [3].

A pesquisa ocupa um papel ímpar na geração de conhecimento científico e tecnológico, fornecendo o substrato básico para o saber e o fazer, para o conhecimento e para a atuação do profissional [4]. No Brasil a pesquisa está intimamente relacionada à pós-graduação, quer pela produção em si (dissertações, teses, artigos, etc), quer pela formação de recursos humanos para a pesquisa. A Fisioterapia está sendo sub-representada neste espaço.

A profissão de fisioterapeuta caminha a passos largos no que se refere à assistência e está engatinhando, porém ganhando forma e qualidade na produção científica [5].

Estudos sobre as disciplinas oferecidas na graduação de Fisioterapia, mostram uma deficiência nas disciplinas referentes à pesquisa científica (metodologia e estatística), o que sugere pouca consideração em formar indivíduos aptos a desenvolver pesquisas [6].

Apesar das monografias serem uma exigência curricular, elas ficam relegadas a um segundo plano e não existem professores preparados e nem disponíveis para orientações, o que compromete o produto [7]. É importante lembrar que a monografia pode ser o primeiro momento de uma iniciação científica e um futuro mestrado e doutorado.

A Fisioterapia deve formar profissionais descobridores e propositores de solução e não consumidores e copiadores de técnicas em moda. Para isso a formação científica na graduação e na pós-graduação é imprescindível [8].

O fortalecimento da profissão passa, necessariamente, pelo avanço e pela divulgação do conhecimento teórico e metodológico na área, bem como pela formação sólida de novos profissionais docentes e pesquisadores [9].

Se a Fisioterapia almeja ganhar respeito e consideração da comunidade científica, não pode seguir assumindo modelos empíricos baseados em delineamento científico inadequado. Vale dizer que é necessário ter uma produção respeitável qualitativa e quantitativamente [10].

O mesmo autor descreve que além da Fisioterapia produzir pouco, os artigos que são produzidos não resistem a uma análise crítica rigorosa. É evidente que os indica-

dores que consolidam uma profissão no meio acadêmico passam não só pela formação de uma massa crítica, mas também pela produção científica. Todavia é necessária uma análise metacientífica desta produção para se poder aquilatar a situação.

A Fisioterapia tem obrigação de avaliar seus métodos de tratamentos para assegurar os valores e utilidades. A mesma autora relata que a realização de pesquisas pode ser vista como tarefa conhecidamente importante na determinação do desenvolvimento e progresso de uma ciência e de um país, já que seus dados trazem em si, aspectos reveladores de uma realidade [11].

A ausência de um instrumento bibliográfico, que controle a produção de uma área de conhecimento e a divulgue, torna esta produção, se escassa, igualmente isolada, impedindo o intercâmbio entre os pesquisadores e entre instituições, e dificultando a integração das áreas de estudo [12]. É o que parece estar ocorrendo no Brasil, especialmente no que concerne à Fisioterapia.

De nada adianta a comunidade científica dizer que a Fisioterapia precisa ser fundamentada em critérios científicos se não for capaz de mostrar a sociedade que é possível fazê-la como ciência [13].

O próprio envolvimento da ciência leva para o foco da atenção do cientista temas específicos que, por seu próprio evoluir, cedem espaço a outros ou ao fazer pelos modismos que também podem ocorrer na ciência. Há uma influência das relações entre ciência-sociedade, devendo ser atendidas, na medida do possível, as suas demandas na solução de problemas e na busca de uma melhor qualidade de vida para a sociedade [14].

Estudos sobre produção científica são relevantes porque fornecem um mapeamento das contribuições, necessidades e déficits nas diversas áreas de conhecimento, como também, possibilitam redefinir políticas de pós-graduação [15]. Vale salientar que a pesquisa trará subsídios para analisar como está a Fisioterapia conforme se reflete na produção científica, ou seja, áreas com déficit de pesquisa, tipos de delineamento inespecíficos para a saúde, aspectos humanos envoltivos, dentre outros.

## Material e Método

A pesquisa é do tipo documental, tendo em vista uma análise de metaciência de 63 resumos de congressos e trabalhos publicados na revista *Fisioterapia Brasil* em 2001. Foi elaborado um protocolo para registro com os objetivos de analisar a autoria das produções, quanto ao gênero e número; caracterizar o delineamento da pesquisa em duas macro classificações, descritiva e experimental [16]; verificar as áreas de concentração da Fisioterapia que estão sendo enfocadas nas pesquisas e pelas inúmeras áreas de atuação que a Fisioterapia possui. Esse tópico tem um item como “outras”, que foi assinalado quando a pesquisa não permitiu descobrir qual a área de atuação enfocada, ou quando a pesquisa foi relacionada a alguma técnica de tratamento. Além de identificar os temas e variáveis envolvidas.

Após a leitura dos resumos e a identificação das variáveis que foram estudadas, foi feito o registro no protocolo para cada variável estudada. Para garantir a fidedignidade do registro, o mesmo foi submetido a dois juizes independentes e experientes em produção científica (Juiz 2 e Juiz 3) para avaliação do registro, ambos mestres e doutorandos. O autor também foi considerado como juiz (Juiz 1). As distribuições dos resumos para os juizes foram feitas de uma maneira seqüencial, ou seja, sempre o primeiro e o último de cada edição. Estabeleceu-se como critério mínimo à obtenção de 75%, de acordo pelo menos entre os juizes para cada variável pesquisada, ou seja, se em algumas variáveis ocorresse de não atingir esta porcentagem estabelecida, a mesma seria excluída da pesquisa.

Os dados coletados foram processados por meio de uma análise qualitativa e quantitativa. A análise quantitativa foi feita por meio de frequência e porcentagem, sendo apoiada em teste inferencial não paramétrico, face à natureza dos dados.

O teste de  $\chi^2$  foi aplicado para análise inter-grupo, partindo da hipótese nula  $H_0$  de que não existe diferenças significantes entre os resumos, e como alternativa que poderiam ser diferentes, com referencia as variáveis em estudo. Para garantir a validade do resultado

da pesquisa e para que se possa assegurar a confiabilidade do saber geral, o nível de significância ou margem de erro foi de 0,05, aceito na área [17,18].

## Resultados e Discussão

**Tabela I - Concordância entre os Juizes**

Juizes	J1VsJ2	J1VsJ3	J2VsJ3
Variáveis	%	%	%
Autoria	100	100	100
Gênero	100	100	100
Área de concentração	81	82	90
Delineamento de pesquisa	91	100	91
Aspectos desenvolvidos	79	85	81

Na tabela I, sobre a concordância entre os juizes, os resultados demonstram que houve uma grande concordância nas variáveis autoria e gênero com 100% entre os três juizes. Observa-se que em todas as variáveis houve concordância acima dos 75% estipulados previamente. Os dados também demonstraram uma dificuldade quanto à concordância das variáveis áreas de concentração e aspectos humanos desenvolvidos, em ambos os juizes.

A apresentação dos resultados de cada categoria analisada seguirá a mesma ordem descrita no protocolo, começando pelo número da autoria, que foram consideradas como única, quando o artigo possuía apenas um autor e autoria múltipla quando o artigo possuía dois ou mais autores.

**Tabela II - Quanto ao tipo de autoria**

Caracterização dos autores quanto ao número	F	%
Autoria única	09	14,2
Autoria múltipla	54	85,7

Os dados revelaram uma superioridade em autoria múltipla (85,7%) sobre a autoria única (14,2%). Foi aplicado o teste  $\chi^2$  para verificar a homogeneidade entre as variáveis o  $\chi^2_0 = 32,1$ , sendo significativa a concentração de autoria múltipla ( $\chi^2_c = 3,84$ ,  $ngl = 1$  e  $n.sig = 0,05$ ), rejeitando  $H_0$ . Quanto ao predomínio do trabalho em cooperação, pode-se tomar como indício de linhas de pesquisa institucionalizada, de grupo de pesquisa articulada e de desenvolvimento na área [19].

**Tabela III – Quanto ao gênero dos Autores**

Gênero	F	%
Feminino	89	41,9
Masculino	40	18,8
Sem identificação	83	39,1
Total	212	99,9

Na tabela III, sobre a caracterização quanto ao gênero, os resultados demonstraram uma maior incidência do sexo feminino (41,9%). O sexo masculino obteve 18,8%. Em 39,1% não foi possível a identificação dos autores, já que alguns trabalhos possuem apenas o sobrenome, e ainda existiram nomes que podem ser tanto do sexo masculino quanto feminino. Foi aplicado o teste de  $\chi^2$  para verificar a homogeneidade entre as respostas das variáveis o  $\chi^2_o = 20,09$ , sendo significativa a concentração feminina ( $\chi^2_c = 5,99$ ,  $ngl = 2$  e  $n.sig = 0,05$ ), rejeitando  $H_o$ . O fato de predominar a produção feminina, pode estar refletindo o predomínio de mulheres atuando na área.

**Tabela IV – Quanto à área de concentração**

Área de concentração	F	%
Neurologia	11	15,5
Ortopedia e Traumatologia	24	33,8
Cardio-respiratória	20	28,2
Oncologia	4	5,6
Ginecologia e Urologia	6	8,4
Estética	2	* 2,8
Dermatologia	1	* 1,4
Geriatria	1	* 1,4
Outros	2	* 2,8
Total	71	99,8

\* Excluído do tratamento estatístico devido à baixa ocorrência.

Na tabela IV, sobre a área de concentração que estão sendo enfocadas os resultados, demonstraram que a ortopedia e traumatologia, com 33,8%, apresentam maior incidência, seguidos de cardiorrespiratória, com 28,1% e neurologia (15,4%). A ginecologia e urologia apresentaram-se com 8,4%. A oncologia obteve 5,6%, a estética 2,8% e as áreas de dermatologia e geriatria tiveram 1,4% de concentração. Outras áreas totalizaram 2,8%. Foi aplicado o teste de  $\chi^2$  para verificar a homogeneidade entre as respostas das variáveis o  $\chi^2_o = 23,35$ , sendo significativa a

concentração de ortopedia e traumatologia ( $\chi^2_c = 9,49$ ,  $ngl = 4$  e  $n.sig = 0,05$ ), rejeitando  $H_o$ . Estudos sobre produção científica são relevantes porque fornecem um mapeamento das contribuições, necessidades e déficits nas diversas áreas de conhecimento, como também, possibilitam redefinir políticas de pós-graduação [20]. Além disso, a avaliação da produção científica permite conhecer o desenvolvimento de uma ciência ou de uma área sua. E isto precisa ser um trabalho constante [3].

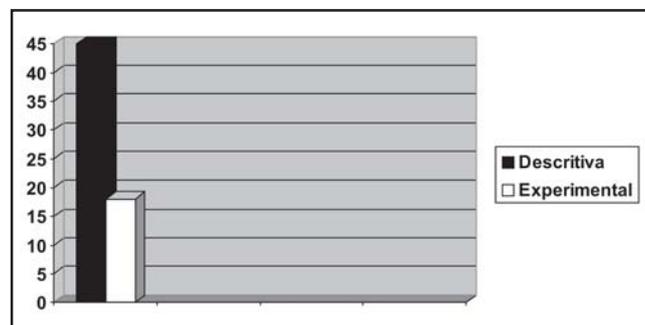


Fig. 1 - Delineamento de pesquisa

Na figura 1, sobre o delineamento de pesquisa, os resultados demonstraram uma grande tendência para as pesquisas de delineamento descritiva, que obtiveram uma frequência de 45. Já as pesquisas com delineamento experimental tiveram uma frequência de 18. Um delineamento de pesquisa em saúde deve permitir um contraste satisfatório, não-viciado, a ser feito entre grupos com e sem fator de risco ou intervenção [21]. Os resultados apresentados vão de encontro ao dos autores, que descrevem a importância da pesquisa experimental. Certamente poderia melhorar o quadro, com um melhor preparo dos pesquisadores em metodologia científica, amadurecimento do conhecimento e de seu fazer. Pesquisas com delineamento descritivo também são de fundamental importância, principalmente para a Fisioterapia. Isto porque ao se tratar de uma ciência nova, este delineamento permite descrever as variáveis que constituem uma determinada realidade e comparar a ocorrência de algumas variáveis em dois momentos ou situações diferentes em um contexto natural. Todavia, não

permitem chegar a relação de causa e efeito, nem para tratar o resultado das práticas profissionais.

**Tabela V – Aspectos humanos envolvidos nas pesquisas**

Aspectos envolvidos	F	%
Aspectos biomecânicos	25	35,2
Aspectos fisiológicos	26	36,6
Aspectos psicológicos	9	12,6
Outros	11	15,5
Total	71	99,9

Na tabela V, sobre os aspectos envolvidos nas pesquisas, os resultados obtidos demonstraram uma tendência para os aspectos biomecânicos e fisiológicos com 35,2% e 36,6% respectivamente. Os aspectos psicológicos obtiveram 12,6%. Tiveram ainda trabalhos que não foram possíveis identificar os aspectos envolvidos ou não tinham aspectos humanos envolvidos (15,5%). Foi aplicado o teste de  $\chi^2$  para verificar a homogeneidade entre as respostas das variáveis o  $\chi^2_o = 13,66$ , sendo significativa a concentração aspectos fisiológicos ( $\chi^2_c = 7,81$ ,  $ng = 3$  e  $n.sig = 0,05$ ), rejeitando a  $H_o$ . Pesquisas na área da saúde tem que levar em consideração todos os aspectos dos seres humanos, ou seja, os aspectos biomecânicos, fisiológicos e psicológicos. Para analisar as alterações patobiomecânicas é necessário preconizar a total interdependência de uma tríade unificada pelo aparelho músculo-esquelético, com os aspectos orgânicos-viscerais e psicocomportamentais, por meio da qual podem ser obtidos maiores complementos para explicar as deficiências da funcionalidade humana [22].

## Conclusão

Conclui-se que a Fisioterapia começa a trilhar um novo caminho em pesquisa e que mais trabalhos de metaciência devem ser realizados a fim de aquilatar a situação e as áreas que estão sendo enfocadas.

A presente pesquisa demonstrou uma grande tendência na área de ortopedia e traumatologia necessitando mais trabalhos nas outras áreas. Existe um grande número de pesquisa com autoria múltipla, mostrando

um trabalho em cooperação, que é importante para a pesquisa, pois assim, um pesquisador pode se interar a respeito do trabalho de outros pesquisadores e até colaborar com o mesmo. Quanto ao gênero feminino, o trabalho demonstra que pode haver um indício de mais pesquisadoras atuando na área de Fisioterapia. Quanto ao delineamento de pesquisa na Fisioterapia está se usando o delineamento descritivo que é importante, pois visa identificar quais variáveis constituem uma determinada realidade, e como a Fisioterapia é uma ciência em crescimento este delineamento torna-se importante. Porém devem existir mais trabalhos com delineamento experimental, pois ao se tratar de saúde, pesquisas que visam estabelecer relações causa-efeito com controle e manipulação de variáveis possuem um grande grau de confiabilidade. Deve-se investir em pesquisa experimental para que se possa contribuir para o crescimento da Fisioterapia como ciência.

A Fisioterapia precisa trabalhar a interdisciplinaridade, pois necessita visualizar o ser humano como um todo e não apenas nos aspectos biomecânicos e fisiológicos, como vem sendo representada nas pesquisas.

Salienta-se ainda que o aprimoramento deve ser constante, exigindo cada vez mais a conscientização dos pesquisadores e a parcela de contribuição de cada um, pois o sucesso das pesquisas deve-se ao apoio e a colaboração de toda comunidade científica. Enfim, as pesquisas têm um papel de destaque na divulgação do saber.

## Referências

1. Staats AW. Psychology's Chris. New York: Plenum, 1983.
2. Witter GP. Pós-graduação e produção científica: a questão da autoria. Catálogo de publicações dos docentes. Transinformação. 1989;1(1):29-37.
3. Lucca E. Competencia Social e Esporte: Análise de produção. Tese de Doutorado. Puc-Campinas: Campinas, 2000.
4. Witter GP. Pesquisa em Psicologia Escolar

- no Brasil. In: Wechsler SM. *Psicologia Escolar: Pesquisa, Formação e Prática*. Campinas: Alínea, 1996.
5. Marques AP. Fisioterapia e reestruturação curricular. *Revista de Fisioterapia da Universidade de São Paulo* 1998;5(1): -3.
  6. Rebelatto JR, Botomé SP. *Fisioterapia no Brasil*. São Paulo: Manole, 1999.
  7. Marques AP. Para onde caminha a Fisioterapia. *Revista de Fisioterapia da Universidade de São Paulo* 1998;5(2):70.
  8. Rebelatto JR. Problemas e soluções. *Revista Brasileira de Fisioterapia* 1996;1(1):1-2.
  9. Coury HJCG.. Fortalecendo nossa profissão e área de conhecimento: Pesquisa e divulgação. *Revista Brasileira de Fisioterapia* 2001;5(2):48.
  10. Silva GAM. Da Fisioterapia que temos para a fisioterapia que necessitamos: um novo paradigma? *Fisioterapia Brasil* 2000;1(2):53-54.
  11. List M. Fisioterapia: Uma profissão versátil em cuidados da saúde. *Atualização Brasileira de Fisioterapia* 1986;3(1):23-27.
  12. Granja EC. *Produção Científica: Dissertações e Teses do IPUSP (1980/1989)*. Tese de Doutorado. IPUSP: São Paulo, 1995.
  13. Almeida GL. Uma agenda para a Fisioterapia do terceiro milênio no Brasil. *Fisioterapia Brasil* 2000;1(2):55-64.
  14. Witter GP, Pécora GMM. Temática das dissertações e teses em Biblioteconomia e Ciência da Informação no Brasil (1970-1992). In: Witter, G. P. *Produção Científica*. Campinas: Átomo, 1997.
  15. Domingos NAM. *Produção Científica: Análise de resumos de Dissertações e Teses em Psicologia (1992/1996)*. Tese de Doutorado, PUC-Campinas: Campinas, 1999.
  16. Campos LFL. *Métodos e Técnicas de pesquisa em Psicologia*. Campinas: Alínea, 2000.
  17. Siegel S. *Nonparametric statistics for the behavioral sciences*. New York: Mc Graw Hill, 1956.
  18. Witter GP. *Produção Científica*. Campinas: Átomo, 1997.
  19. Buriti MA. *Produção Científica em Periódicos de Psicologia do Esporte e Educação Física – Prevenção*. Tese de Doutorado. PUC-Campinas: Campinas, 1999.
  20. Domingos NAM. *Títulos e Resumos Elaboração e Apresentação*. Campinas: Lince, 1999.
  21. Jekel JF, Elmore JG, Katz DL. *Epidemiologia bioestatística e medicina preventiva*. São Paulo: Artes Médicas, 1999.
  22. Barreiros CA, Victoni A. *Fisioterapia – Uma reflexão*. Texto disponível na internet: <http://www.fisioterapia.com.Br/publicações>, 2001.
-