

# Perfil da Produção Científica em Saúde do Trabalhador

## Profile of the Scientific Production in Workers' Health

### Marcio Luís Soares Bezerra

Mestre em Operações Militares. Professor Adjunto da Seção de Pós-graduação da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército.

Endereço: Rua Justiniano de Carvalho, 330, Campo Grande, CEP 23055-005, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

E-mail: marsoar@hotmail.com

### Eduardo Borba Neves

Doutor em Engenharia Biomédica. Professor Adjunto da Seção de Pós-graduação da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército.

Endereço: Av. Duque de Caxias, 2071, Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Vila Militar, CEP 21615220, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

E-mail: borbaneves@hotmail.com

### Resumo

O objetivo deste estudo foi traçar o perfil da produção científica referente à saúde do trabalhador, no período compreendido entre 2001 e março de 2008. A pesquisa foi operacionalizada por meio da busca eletrônica de artigos indexados na base de dados *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, a partir dos descritores “saúde do(s) trabalhador(es)” e “saúde ocupacional”. Foram analisados 170 artigos completos. O periódico *Cadernos de Saúde Pública* concentra a maior parte dos trabalhos (35,29%), seguido pela Revista *Ciência & Saúde Coletiva* (16,47%). Constatou-se, ainda, que o método de abordagem mais utilizado foi o quantitativo (53,52%), os objetos de estudo mais frequente foram as discussões conceituais das relações saúde-ambiente-trabalho (40,59%), e a população mais estudada foi a dos profissionais da área de saúde (20,59%). Verificou-se, ainda, que a produção científica nacional sobre o tema concentra-se na região sudeste (69,66%). O aumento da produção científica no campo da saúde do trabalhador acompanha a tendência de aumento da produção científica nacional nos últimos 8 anos. O estudo mostra o potencial de crescimento da área compatível com a demanda de conhecimento dos gestores de políticas públicas que envolvem as relações saúde-ambiente-trabalho.

**Palavras-chave:** Saúde do trabalhador; Saúde ocupacional; Perfil; Produção científica.

## Abstract

This study aimed to outline the profile of the scientific literature on workers' health in the period between 2001 and March 2008. The research was conducted through the electronic search of papers indexed in the database Scientific Electronic Library Online (SciELO) with the descriptors "workers' health" and "occupational health". Overall, 170 complete papers were analyzed. The journal *Cadernos de Saúde Pública* was the source that published most papers (35,29%), followed by *Ciência & Saúde Coletiva* (16,47%). The quantitative method was used by 53,52% of the papers, conceptual discussions about Health-Environment-Work relations were the most frequent object of study (40,59%), and health professionals were the most studied population (20,59%). It was also verified that Brazil's scientific production on the theme is concentrated in the Southeast (69,66%). The increase in scientific production in the field of workers' health has followed the growth tendency of the national scientific production in the last 8 years. The study shows that the potential growth of this field is compatible with the demand for knowledge of public policies managers who work with Health-Environment-Work relations.

**Keywords:** Worker's Health; Occupational Health; Profile; Scientific Production.

## Introdução

A Saúde do Trabalhador é o campo de práticas e conhecimentos cujo enfoque teórico-metodológico, no Brasil, emergiu da Saúde Coletiva, buscando conhecer e intervir nas relações *trabalho e saúde-doença*, tendo como referência central o surgimento de um novo ator social: a classe operária industrial, numa sociedade que vive profundas mudanças políticas, econômicas e sociais (Lacaz, 2007). Ao contrapor-se aos conhecimentos e práticas da Saúde Ocupacional tem por objetivo superá-los, identificando-se a partir de conceitos originários de discursos dispersos formulados pela Medicina Social Latino-Americana, relativos à determinação social do processo saúde-doença; pela Saúde Pública em sua vertente programática e pela Saúde Coletiva ao abordar o sofrer, adoecer e morrer das classes e grupos sociais inseridos em processos produtivos (Lacaz, 1996; Tambellini e col., 1986).

A configuração do campo Saúde do Trabalhador é constituída por três vetores: a produção científica; a programação em saúde na rede pública e o movimento dos trabalhadores, particularmente a partir da década de 1980 (Lacaz, 1996), quando seu discurso assume caráter mais propositivo junto ao Estado, ao "*... vislumbrar a possibilidade das classes trabalhadoras influírem mais decididamente na esfera política, deixando de dizer apenas não, para também indicarem soluções para os problemas sociais, políticos e econômicos*" (Rodrigues, 1995).

Consubstancia-se, assim, um campo em construção, que se identifica por referência à Saúde Ocupacional, abordagem que incorpora práticas e conhecimentos da clínica, medicina preventiva e epidemiologia clássica, mediante a história natural da doença para a análise das doenças e acidentes do trabalho mediante a tríade "agente-hospedeiro-ambiente", conforme proposto em 1950 pelo Comitê Misto de Peritos da Organização Internacional do Trabalho (OIT)/Organização Mundial da Saúde (OMS) (Mendes, 1980).

Considera-se, então, que, ao cotejar o discurso da Saúde Ocupacional e da Saúde do Trabalhador, que se propõe interdisciplinar, muão inclusive do ponto de vista metodológico (Oddone e col., 1986), poder-se-á identificar suas "verdades" e as condições de

possibilidade de sua emergência verificando como sua formação e prática discursiva consolidam-se, relacionado-as com as práticas extradiscursivas (Robin, 1977; Foucault, 1987).

Assim, amplia-se o enfoque na busca de instrumental que privilegie medidas de prevenção e que, ao incorporar o conhecimento dos trabalhadores, potencialize lutas pela melhoria das condições de trabalho e defesa da saúde (Lacaz, 1996).

A crescente preocupação internacional com a monitoração da produção científica tem demandado estudos que situam o Brasil na cartografia da produção científica mundial (Yamamoto e col., 1999), abrangendo questões como: a dispersão-concentração da produção e a discrepância das diversas áreas de conhecimento, entre outras (Braun e col., 1985; Castro, 1985; Meis e Leta, 1996).

A adoção de dois dos principais parâmetros para a mensuração do vigor científico de uma determinada área (o volume de artigos publicados em periódicos indexados em bases de dados de prestígio e o número de citações que recebem, registradas nesses mesmos veículos) coloca algumas questões de difícil equacionamento, tais como os critérios utilizados pelas bases de dados, o idioma no qual os trabalhos são produzidos, a concentração de conhecimento em nações economicamente mais desenvolvidas, entre diversas outras. Esses problemas se potencializam se considerarmos o caso de nações periféricas - como é o caso do Brasil (Yamamoto e col., 1999).

A literatura registra que cerca de 70% dos periódicos latino-americanos não estão incluídos em nenhum indexador, redundando em uma baixa visibilidade (Gibbs, 1995). Além disso, as tentativas de avaliação dos periódicos nacionais têm evidenciado um conjunto de aspectos problemáticos, como a irregularidade na publicação e na distribuição das revistas, a falta de normatização dos artigos e das revistas e a ausência de corpos editoriais e de consultores qualificados (Krzyanowsky, 1998).

Para concretizar a reflexão sobre a literatura de um campo do conhecimento faz-se necessário pensar nas diversas possibilidades e suportes dessa produção. O que diferencia a produção editorial periódica científica, a forma de expressão privilegiada como objeto deste trabalho de qualquer outra produção é o fato de estar vinculada a uma organização editorial

e representá-la tematicamente (Freitas, 2005).

A análise da produção científica tem sido uma modalidade de estudo com presença significativa e reiterada na literatura voltada à produção de conhecimento. Justifica-se o fenômeno especialmente devido à necessidade, sentida pelos pesquisadores, de informações sobre as fontes disponíveis para o domínio, sempre relativo, da literatura de sua área e dos meios existentes para difusão de suas próprias pesquisas. Além disso, a publicação científica tornou-se, em seu processo histórico, um instrumento indispensável não apenas como meio de promoção individual, mas enquanto forma de promoção e fortalecimento do ciclo criação, organização e difusão do conhecimento. Por conseguinte, sua contribuição social é um dos fatores que mais influenciam o ritmo de produção do conhecimento (Freitas, 2005).

Isso posto, é oportuno afirmar que informações sobre a produção científica existente são necessárias para se estimar a preocupação e a atuação dos pesquisadores e órgãos interessados na melhoria das políticas públicas relacionadas à diminuição dos problemas de saúde ligados direta ou indiretamente ao trabalho. Desse modo, o objetivo deste estudo foi descrever o perfil do que foi publicado na área de saúde do trabalhador no século XXI (período compreendido entre os anos de 2001 e 2008), procurando avaliar o impacto desse problema.

## Método

O conhecimento científico e técnico em saúde tem nos periódicos o seu principal meio de publicação (Bufrem e col., 2007; Barata e Goldbaum, 2003; Viacava e Ramos, 1997; Pellegrini Filho e col., 1997), com controles de qualidade exercidos, entre outros, pela sua indexação em bases de dados bibliográficas. Essas bases registram, por meio de metadados de artigos científicos e outros tipos de textos (editoriais, cartas etc.), o conhecimento público atualizado e acumulado ao longo dos anos (Packer e col., 2007).

Além da recuperação de artigos, as bases de dados bibliográficas são fontes de informação que permitem estimar a produção científica nas diferentes áreas do conhecimento em saúde, identificar suas características e observar sua evolução ao longo dos anos nos distintos países, com base nos metadados

de autores, país de afiliação institucional, título do periódico, ano de publicação, resumo e assuntos. Entretanto, as bases MEDLINE/PubMed e LILACS não possuem todos os trabalhos com seus textos completos e muitos títulos apresentam apenas os resumos. Apesar de possuírem um grande número de periódicos indexados, têm menor excelência nos critérios para essa indexação, limitada no registro da afiliação dos autores, assim como não incluem as referências bibliográficas recebidas pelos artigos, de modo que não é possível realizar estudos de citações, como se faz tradicionalmente com as bases do ISI, da Thomson Scientific, e mais recentemente com o *Scientific Electronic Library On-Line* (SciELO) (Packer e col., 2007).

O SciELO é uma biblioteca eletrônica desenvolvida em parceria entre a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e o Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME) (Hayashi e col., 2008). O projeto, iniciado em 1997 com o objetivo de disponibilizar eletronicamente as publicações científicas do Brasil e da América Latina, conta atualmente com 211 periódicos indexados. A inclusão e a permanência de uma revista no SciELO seguem critérios de qualidade que estão disponíveis em seu *site* na internet (Packer e col., 2007).

A metodologia SciELO permite a publicação eletrônica de edições completas de periódicos científicos, a organização de bases de dados bibliográficas e de textos completos, a recuperação de textos por seu conteúdo, a preservação de arquivos eletrônicos e a produção de indicadores estatísticos de uso e impacto da literatura científica (Santos<sup>1</sup>).

Optou-se pelo SciELO como fonte de pesquisa para este trabalho porque acredita-se que essa biblioteca eletrônica é uma forma de garantir a visibilidade e a acessibilidade da literatura científica, além de espelhar a produção científica brasileira na internet (Hayashi e col., 2008).

A pesquisa de revisão foi operacionalizada por meio da busca eletrônica de artigos indexados na base de dados do SciELO, inserida em “*índices de*

*assuntos*” a partir dos descritores “saúde do(s) trabalhador(es)” e “saúde ocupacional”, e especificadas no campo “*todos os índices*” na interface de pesquisa do SciELO. As consultas incluíram o período de 2001 a 2008, selecionadas pelo campo “*ano de publicação*”.

A amostra seguiu os seguintes critérios de inclusão: I) idioma de publicação - artigos publicados integralmente em português, inglês ou espanhol; II) ano de publicação - artigos publicados entre 2001 e 2008, compreendendo um período de 8 anos; III) modalidade de produção científica - foram incluídas todas as modalidades de trabalho (relato de pesquisa, estudo teórico, relato de experiência profissional, estudos ecológicos e de revisão).

De posse dos artigos recuperados, foi feita a leitura analítica e integral de cada estudo. Desse modo, os artigos revisados constituíram as fontes primárias de conhecimento sobre a ocorrência de patologias relacionadas a diferentes classes trabalhadoras. Devido aos critérios rigorosos utilizados pela base de dados consultada, acredita-se ter englobado os artigos mais relevantes sobre o tema geral. Os trabalhos qualificados dessa maneira compõem o *corpus* da revisão elaborada por meio de uma análise descritiva e qualitativa da amostra bibliográfica, a partir de uma síntese daquilo que foi encontrado, acompanhada de uma discussão crítica do material colhido.

Para melhor organização e compreensão, e após a análise das linhas mestras dos resultados de cada trabalho, foi realizada a tabulação do material distribuído por 8 dimensões de análise predefinidas, a saber: ano de publicação; profissão estudada; objeto de estudo; periódico de indexação; delineamento; autor; unidade da federação da pesquisa e idioma de publicação da pesquisa.

Dentro de cada uma dessas dimensões surgiram diversas categorias, mutuamente excludentes, que possibilitaram a classificação de todos os estudos selecionados dentro das 8 dimensões analisadas. Com isso, foi possível obter um panorama detalhado da produção científica do SciELO sobre saúde do trabalhador. Por exemplo, dentro da dimensão deli-

1 SANTOS, S. Metodologia SCIELO de publicação eletrônica. Palestra realizada na 4ª Reunião de Coordenação Regional da BVS, Salvador, 2005. Disponível em: <[http://eventos.bvsalud.org/abec/public/documents/Solange\\_SistemaSciELO\\_OJS-094024.pdf](http://eventos.bvsalud.org/abec/public/documents/Solange_SistemaSciELO_OJS-094024.pdf)>. Acesso em: 2 set. 2008.

neamento foram separados os textos dentro das categorias: quantitativo (que utilizavam a estatística na análise dos dados); qualitativo (os estudos de revisão e aqueles que utilizavam técnicas dialéticas, análise de conteúdo ou qualquer outra técnica de análise reconhecidamente qualitativa) e quali-quantitativo (aqueles que apresentavam as duas formas de análise apresentadas anteriormente).

## Resultados

A pesquisa foi realizada na base de dados do SciELO em março de 2008. Foram encontrados 201 artigos publicados no período considerado (2001 a março de 2008). Foram descartados os artigos cujos objetos do estudo não pertenciam ao escopo da saúde do

trabalhador e os trabalhos repetidos, perfazendo, assim, 170 artigos como amostra desta pesquisa. Dos artigos analisados, 88,76% foram publicados em português e os 11,24% restantes utilizaram o idioma inglês. Quanto ao delineamento utilizado pelos autores, 53,52% utilizaram o quantitativo, enquanto 38,24% utilizaram o qualitativo e 8,24% dos trabalhos foram realizados utilizando-se do delineamento quali-quantitativo.

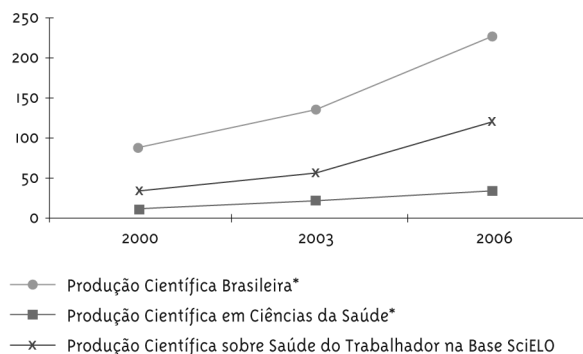
Em relação à quantidade de artigos publicados por ano, verificou-se que há uma tendência gradual de aumento ao longo dos anos (Gráfico 1). De 14 artigos publicados em 2001, chegou-se a 35 em 2007, sendo importante destacar que, até março de 2008, já havia 6 artigos indexados, conforme pode ser observado na Tabela 1.

**Tabela 1 - Distribuição das publicações por Regiões e Estados, no período de janeiro de 2001 a março de 2008**

Região	N	UF	Ano								Total
			2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 (Março)	
Norte	1 (0,56%)	AM	—	—	—	—	—	1	—	—	1 (0,56%)
Nordeste	20 (11,24%)	CE	—	—	—	—	—	—	1	—	1 (0,56%)
		AL	—	—	—	—	—	—	1	—	1 (0,56%)
		BA	3	2	5	2	1	2	1	—	16 (8,99%)
		RN	—	—	—	—	—	1	—	—	1 (0,56%)
		PI	—	—	—	—	—	—	—	—	1 (0,56%)
Centro-Oeste	2 (1,12%)	MT	—	—	—	—	1	1	—	2 (1,12%)	
Sudeste	124 (69,66%)	SP	4	3	5	10	6	15	14	3	60 (33,72%)
		RJ	4	6	6	5	14	5	5	—	45 (25,29%)
		MG	2	1	1	4	4	1	5	—	18 (10,11%)
		ES	—	—	—	—	1	—	—	—	1 (0,56%)
		Sul	31 (17,42%)	RS	—	1	—	1	2	3	4
		SC	—	—	1	1	2	1	1	—	6 (3,37%)
		PR	1	—	1	1	3	3	3	1	13 (7,30%)
Total	178 (100%)	----	14	13	19	24	34	33	35	6	178 (100%)

\* Nos estudos realizados por instituições de mais de um estado, foi computado um escore para cada estado. Por esse motivo, o total das regiões e estados da pesquisa, nesta tabela, foi de 178 e não 170, que foi o total de artigos que efetivamente compuseram a amostra.

**Gráfico 1 - Distribuição das produções científicas: Brasileira, em Ciências da Saúde e sobre Saúde do Trabalhador, nos triênios 1998-2000, 2001-2003 e 2004-2006**

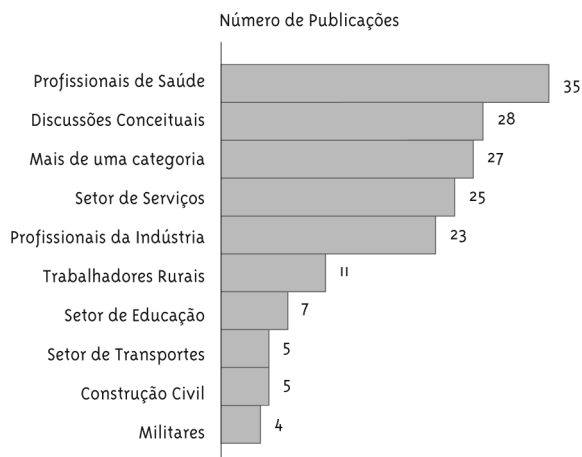


\* Dados do Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil do CNPq (x 1000).

Na Tabela 1 pode-se verificar, ainda, que a região Sudeste do Brasil produziu quase 70% dos artigos no período considerado. É importante ressaltar que os estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais responderam por 33.72%, 25.29% e 10.11% de toda a produção científica, respectivamente, sendo os estados que mais publicaram, com destaque para São Paulo, que corresponde a aproximadamente 1/3 de toda a produção estudada. As regiões Sul, com 17.42% da produção científica, e Nordeste, com 11.24%, foram aquelas que seguiram ao Sudeste. As regiões Centro-Oeste e Norte produziram apenas 1,12% e 0,56%, respectivamente.

No que diz respeito às profissões estudadas, observou-se que os profissionais da área de saúde foram os que mais figuraram como população estudada, concentrando 20,59% dos trabalhos produzidos, seguindo-se das discussões conceituais, onde foram discutidas políticas públicas e normas, não explorando nenhuma profissão especificamente, com 16,47% das publicações. Os trabalhadores do setor de transportes (2,94%), da construção civil (2,94%) e os militares (2,35%) correspondem àquelas profissões menos estudadas nos trabalhos analisados. A categoria “setor de serviços” incluiu os serviços estudados por menos do que quatro artigos; por esse motivo, outros serviços, como os setores de educação e de transporte, foram considerados separadamente. Os resultados obtidos pelas demais áreas profissionais estudadas nas publicações podem ser observados no Gráfico 2.

**Gráfico 2 - Distribuição do número de publicações segundo profissões estudadas, no período de janeiro de 2001 a março de 2008**



As pesquisas sobre políticas públicas e normas foram enquadradas na categoria “Discussões Conceituais” e corresponderam a 16,47% das publicações analisadas. Esses estudos foram aqueles que, em sua maioria, explicaram as origens das organizações e instituições voltadas à saúde do trabalhador, propondo melhorias e maneiras de incrementar as políticas públicas voltadas para esse campo.

Em relação aos autores, verificou-se que os 170 trabalhos analisados foram confeccionados por um total de 532 autores. Destes, 65,23% eram do sexo feminino e os 34,77% restantes eram do sexo masculino.

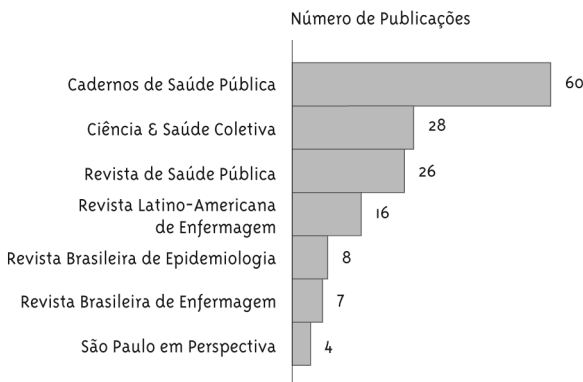
Outras duas dimensões avaliadas foram: o objeto de estudo e os periódicos em que os artigos foram publicados, cujos resultados estão apresentados nos Gráficos 3 e 4, respectivamente.

Analisando-se os objetos de estudo, pode-se verificar, no Gráfico 3, que 40,59% dos trabalhos trataram de discussões conceituais das relações saúde-ambiente-trabalho (essa categoria engloba também os objetos de estudos que figuraram em apenas um estudo, o que não permitiu estabelecer uma categoria à parte), seguido dos estudos sobre saúde mental, com 13,53% das publicações, e as lesões osteomioarticulares, com 10,59%. Os objetos menos estudados foram a exposição ocupacional a agentes biológicos e os problemas de saúde auditiva, respondendo por apenas 4,71% e 2,52% dos estudos analisados.

**Gráfico 3 - Distribuição do número de publicações segundo objetos de estudo, no período de janeiro de 2001 a março de 2008**



**Gráfico 4 - Distribuição do número de publicações segundo periódico que publicaram mais de dois artigos, no período de janeiro de 2001 a março de 2008**



No que diz respeito aos periódicos utilizados para publicação dos trabalhos relacionados com saúde do trabalhador (Gráfico 4), a revista *Cadernos de Saúde Pública*, editada pela Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, da Fundação Oswaldo Cruz, foi utilizada para publicação de 60 dos 170 artigos, o que corresponde a 35,29% dos artigos. A revista *Ciência & Saúde Coletiva*, publicação da Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (ABRASCO) e financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), com 28 artigos (16,47%) e a *Revista de Saúde Pública*, da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP), com 26 artigos (15,29%) seguiram aos *Cadernos de Saúde Pública*. Os resultados apre-

sentados pelos demais periódicos somaram 32,95%, sendo que 12,36% destes foram distribuídos entre revistas que publicaram dois ou menos artigos.

## Discussão

Os resultados do presente estudo corroboram evidências anteriormente apresentadas em estudos sobre o crescimento da pesquisa científica no Brasil nos últimos anos (Barreto, 2006; Guimarães, 2004). Por exemplo, no âmbito da epidemiologia (Guimarães, 2004), subárea da Saúde Coletiva que apresentou um aumento mais intenso na produção científica do que a média do crescimento mundial e superior àquele observado nos demais países da América Latina, nos últimos vinte e cinco anos, apresentando características similares àquelas observadas em outros campos do conhecimento científico (Barreto, 2006; Guimarães, 2004).

Em relação aos idiomas utilizados nas publicações, verificou-se que aproximadamente 89% dos artigos foram escritos em português, enquanto o restante utilizou o inglês, considerando que nem todos os periódicos nacionais disponibilizam espaço para artigos em língua diferente da portuguesa. Isso pode ser explicado tendo em vista que a base de dados estudada, o SciELO, permite o acesso gratuito ao texto integral de um número restrito de periódicos nacionais, que na sua maioria não estão incluídos em outras bases de dados internacionais como, por exemplo, na Institute for Scientific Information (ISI), uma das mais importantes bases de dados internacional sobre o tema e que privilegia a indexação de periódicos em língua inglesa em detrimento de revistas publicadas em países que não têm o idioma inglês como língua oficial (Melo e Oliveira, 2006).

Quando Barreto (2006) analisou o idioma das publicações de autores brasileiros em bases de dados com grande número de periódicos americanos e ingleses, como o MEDLINE/PubMed e Web of Science, verificou que 71% dos artigos brasileiros indexados naquelas bases utilizaram o inglês e que 33% dos artigos publicados em periódicos brasileiros utilizaram o português. Tal fato sugere que os resultados encontrados nesse estudo quanto ao idioma de publicação têm como fator determinante a aceitação do idioma estrangeiro pelos periódicos indexados pelo SciELO.

Quanto ao delineamento utilizado pelos autores, 53.52% utilizaram o quantitativo, enquanto 38.24% utilizaram o qualitativo e 8.24% dos trabalhos foram realizados utilizando-se do delineamento qualitativo. Esse resultado vai de encontro aos dados estatísticos do SciELO que indicam um predomínio da utilização do delineamento qualitativo em estudos na área de saúde. O qualitativo também predomina em outras áreas do conhecimento, como a Administração e a Contabilidade (Hocayen-da-Silva e col., 2008; Cardoso e col., 2007). Esse grande número de estudos quantitativos pode ter ocorrido pela crescente interface da epidemiologia com o campo da saúde do trabalhador.

Em relação à quantidade de artigos publicados por ano, verificou-se que há uma tendência gradual de aumento ao longo dos anos (Tabela 1 e Gráfico 1). Os dados obtidos acompanham a tendência da produção científica brasileira em geral. Comparando com a área da saúde, observou-se que há um crescimento mais pronunciado na produção em saúde do trabalhador do que na área de saúde em geral, principalmente no período de 2003 a 2006.

A produção em saúde do trabalhador concentra-se na região Sudeste do Brasil, seguindo uma tendência verificada em outras áreas do conhecimento, como a educação, as ciências médicas e biomédicas, a saúde coletiva, a administração, a contabilidade e até considerando-se toda a produção científica nacional (Barreto, 2006; Guimarães, 2004; Hocayen-da-Silva e col., 2008; Cardoso e col., 2007; Bertero e col., 2003; Hoppen e Meirelles, 2005; Coimbra Junior, 1999; ABRASCO, 1986). A produção de São Paulo corresponde a 1/3 de toda a produção nacional em saúde do trabalhador. Os dados coletados nesta pesquisa demonstram que 69.12% da produção sobre saúde do trabalhador no período considerado e na base analisada foram produzidos no Sudeste, e aproximadamente metade desse total foi feito em São Paulo.

A grande participação do Sudeste na produção científica em saúde do trabalhador pode ser explicada tendo em vista a maior quantidade de grupos de estudos e o conseqüente número de pesquisadores, além dos programas de pós-graduação e periódicos voltados à publicação de artigos relacionados à saúde coletiva nessa região, particularmente em São Paulo e Rio de Janeiro.

No que diz respeito às categorias profissionais, a predominância de trabalhos que utilizaram os profissionais de saúde (20.59% dos trabalhos) como sujeitos estudados pode, talvez, ser explicada pelo fato de a maior parte da produção originar-se dos programas de pós-graduação na área da saúde coletiva e de autores vinculados a grupos de pesquisa na área da saúde, área que atrai fortemente pesquisadores da saúde e que trabalham em organizações, instituições de ensino e outros locais diretamente ligados a essa área, e que por isso tendem a utilizar-se da facilidade de exploração desse nicho.

A maioria dos autores dos trabalhos é do sexo feminino, correspondendo a aproximadamente 2/3 dos autores das publicações estudadas. Essa constatação segue o verificado por Melo e Oliveira (2006) ao descrever no seu trabalho que, na última década, cresceu o número de mulheres realizando atividades científicas e há uma nítida tendência do avanço dessas pesquisadoras na direção da maior qualificação, além de serem habilitadas a participar soberanamente, e não de forma subordinada, nos grupos de pesquisa nacionais, o que pode ser verificado pelo aumento no número das pesquisadoras em relação aos pesquisadores nos grupos de estudos existentes no Brasil (Melo e Oliveira, 2006).

As mulheres aproveitaram bem a revolução provocada pelo movimento feminista nos anos 1960 e 1970 do século XX e a expansão da pós-graduação brasileira nos últimos vinte anos, passando a valorizar a carreira profissional (Bruschini e Lombardi, 1999; Lombardi, 2004).

No entanto, mulheres e homens não fazem a mesma trajetória do ponto de vista das carreiras científicas. O sexo feminino ainda permanece marcado pelo estereótipo do papel dos “cuidados”, escolhem as áreas vinculadas à educação, à saúde e à assistência social. Os homens, seguindo o papel definido socialmente para o sexo masculino, buscam a aventura do descobrimento dos campos científicos, como a engenharia, as ciências exatas e da terra e as agrárias (Melo e Oliveira, 2006).

Levando-se em consideração os objetos de estudo, observou-se que 40.59% dos trabalhos trataram de discussões conceituais das relações saúde-ambiente-trabalho (Gráfico 3). Os valores encontrados retratam o processo de amadurecimento e consoli-



dação da saúde do trabalhador, subárea da saúde coletiva relativamente nova que, apesar das muitas conquistas no âmbito das políticas públicas para o trabalhador, ainda necessita de outras melhorias, tanto nas políticas quanto nas condições de trabalho de maneira geral.

Essas discussões são imprescindíveis para uma visão holística do tema e evitam a focalização excessiva de determinados conceitos, como foi encontrado por Neves (2007) quando analisou o gerenciamento do risco no Exército Brasileiro. Naquele estudo, o autor observou que a instituição gerenciava os riscos focada em apenas um tipo de risco, embora seus profissionais estivessem expostos a todos os tipos de risco. Tais reflexões podem ser aplicadas nos programas de gerenciamento de riscos ocupacionais, que devem permanecer em constante avaliação para que seja possível o processo de melhoria contínua, de incremento da qualidade, entre outros objetivos de gestão.

Os periódicos mais utilizados pelos autores de trabalhos de saúde do trabalhador foram, respectivamente, os *Cadernos de Saúde Pública*, *Ciência & Saúde Coletiva* e a *Revista de Saúde Pública*. Essa distribuição segue a tendência dos autores de divulgar os seus trabalhos nas revistas de maior visibilidade. Os *Cadernos de Saúde Pública* e a *Revista de Saúde Pública* foram classificados como Internacional A, a *Ciência & Saúde Coletiva* como Internacional C, no período analisado.

O SciELO disponibiliza índices bibliométricos semelhantes aos calculados pelo ISI/*Thomson Scientific* - fatores de impacto de dois e três anos, índice de imediatismo e vida média. Embora existam diferentes formas para avaliar um periódico científico, o fator de impacto das publicações vem apresentando notoriedade e priorização pelas agências de fomento, e começou a ser considerado como uma maneira de avaliar as revistas científicas a partir da década de 1960 do século XX, quando Eugene Garfield, diretor do *Institute of Scientific Information* (ISI) e criador da base de dados bibliográfica *Science Citation Index* (SCI), elegeu esse instrumento, que determina a frequência com que um artigo é citado, como forma de classificar e avaliar as revistas incluídas na referida base de dados (Garfield, 1994; Garfield, 1996).

O valor do fator de impacto é obtido dividindo-se

o número total de citações dos artigos, acumulados nos últimos dois ou três anos, pelo total acumulado de artigos publicados pela revista no referido período (Marziale e Mendes, 2002).

Entre os 204 periódicos brasileiros indexados, *Cadernos de Saúde Pública*, *Ciência & Saúde Coletiva* e *Revista de Saúde Pública* possuem fator de impacto (na base de três anos) para o ano de 2008 (que ainda não havia findado à época da coleta de dados) com valores de 0,6071, 0,5116 e 0,7528, respectivamente.

## Conclusão

No sentido de explorar a produção científica brasileira sobre saúde do trabalhador, este estudo verificou que a evolução na quantidade dessa produção está seguindo a tendência das demais áreas do conhecimento. Verificou-se também que os trabalhos seguem uma evolução em qualidade, uma vez que há um aumento significativo na divulgação dos mesmos nos periódicos com mais visibilidade e com classificação Internacional pelo sistema *Qualis* da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

O progresso observado na quantidade de trabalhos sobre saúde do trabalhador na saúde coletiva mostra o potencial de crescimento da área, necessário para atender à demanda de conhecimento dos gestores e planejadores de políticas públicas que envolvem as relações saúde-ambiente-trabalho. Para isso, o acompanhamento desse tipo de produção é fundamental, de forma a estimular todos os segmentos congregados nessa área. Mais ainda, de forma a fomentar maior e mais rica integração entre os segmentos envolvidos, produzindo respostas criativas e eficazes aos numerosos problemas de saúde do trabalhador desse país.

Um desdobramento natural e imediato dessa constatação seria a análise qualitativa mais apurada dessa produção em torno de questões como o seu impacto na saúde coletiva internacional e o seu significado para o conhecimento das condições de saúde da população brasileira e a implementação de políticas e ações para melhorá-las.

Espera-se, nas próximas décadas, o desenvolvimento de instrumentos para que a avaliação de

campos científicos aplicados, como a saúde do trabalhador, possa ir além dos limites das avaliações bibliométricas que, muitas vezes, são criticadas tendo em vista aparentes parcialidades como a “autocitação”, onde o periódico dá preferência à aceitação dos artigos submetidos que apresentam referências do próprio periódico. Os seus efeitos sobre as políticas e ações de saúde e as práticas dos profissionais devem ser alvo de avaliações mais completas que ultrapassem a barreira da bibliometria e forneçam mais evidências sobre o campo da saúde do trabalhador, qual seja a de modificar a realidade das relações saúde-ambiente-trabalho para um estágio cada vez mais seguro aos trabalhadores.

## Referências

- ABRASCO. I Reunião nacional sobre ensino e pesquisa em epidemiologia: relatório final. *Estudos em Saúde Coletiva*, Nova Friburgo, n. 4, p. 93-105, 1986.
- BARATA, R. B.; GOLDBAUM, M. Perfil dos pesquisadores com bolsa de produtividade em pesquisa do CNPq da área de saúde coletiva. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 6, p. 1863-1876, 2003.
- BARRETO, M. L. Crescimento e tendência da produção científica em epidemiologia no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 40, p. 79-85, 2006. Número especial.
- BERTERO, C. O.; VASCONCELOS, F. C.; BINDER, M. P. Estratégia empresarial: a produção científica brasileira entre 1991 e 2002. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 43, n. 4, p. 48-63, 2003.
- BRAUN, T.; GLÄNZEL, W.; SCHUBERT, A. *Scientometrics indicators: a 32-country comparative evaluation of publishing performance and citation impact*. Singapore: World Scientific Publishing, 1985.
- BRUSCHINI, M. C. A.; LOMBARDI, M. R. Médicas, arquitetas, advogadas e engenheiras: mulheres em carreiras profissionais de prestígio. *Revista Estudos Feministas*, Florianópolis, v. 7, n. 1/2, p. 9-24, 1999.
- BUFREM, L. S. et al. Produção científica em ciência da informação: análise temática em artigos de revistas brasileiras. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 38-49, 2007.
- CARDOSO, R. L.; PEREIRA, C. A.; GUERREIRO, R. Perfil das pesquisas em contabilidade de custos apresentadas no EnANPAD no período de 1998 a 2003. *Revista Administração Contemporânea*, Curitiba, v. 11, n. 3, p. 177-198, 2007.
- CASTRO, C. M. Há produção científica no Brasil? *Ciência & Cultura*, Campinas, v. 37, n. 7, p. 165-187, 1985. Suplemento.
- COIMBRA JUNIOR, C. E. A. Produção científica em saúde pública e as bases bibliográficas internacionais. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, p. 883-888, 1999.
- FOUCAULT, M. *A arqueologia do saber*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1987.
- FREITAS, C. M. A produção científica sobre o ambiente na saúde coletiva. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 679-701, 2005.
- GARFIELD, E. The impact factor. *Current Contents*, New York, v. 25, n. 20, p. 3-8, 1994.
- GARFIELD, E. Fortnightly review: how can impact factors be improved? *British Medical Journal*, London, v. 313, n. 7054, p. 411-413, 1996.
- GIBBS, W. W. Trends: lost science in the Third World. *Scientific American*, New York, v. 273, n. 2, p. 76-83, 1995.
- GUIMARÃES, J. A. A pesquisa médica e biomédica no Brasil: comparações com o desempenho científico brasileiro e mundial. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 303-327, 2004.
- HAYASHI, M. C. P. I. et al. História da educação brasileira: produção científica na biblioteca eletrônica SCIELO. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 29, n. 102, p. 181-121, 2008.
- HOCAYEN-DA-SILVA, A. J.; ROSSONI, L.; FERREIRA JUNIOR, I. Administração pública e gestão social: a produção científica brasileira entre 2000 e 2005. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 42, n. 4, p. 655-680, 2008.

- HOPPEN, N.; MEIRELLES, F. S. Sistemas de informação: um panorama da pesquisa científica entre 1990 e 2003. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 45, n. 1, p. 24-35, 2005.
- KRZYANOWSKY, R. F.; FERREIRA, M. C. G. Avaliação de periódicos científicos e técnicos brasileiros. *Ciência da Informação*, Brasília, DF, v. 27, n. 2, p. 165-175, 1998.
- LACAZ, F. A. C. O campo Saúde do Trabalhador: resgatando conhecimentos e práticas sobre as relações trabalho-saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, p. 757-766, 2007.
- LACAZ, F. A. C. Saúde do trabalhador: um estudo sobre as formações discursivas da academia, dos serviços e do movimento sindical. 1996. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) - Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1996.
- LOMBARDI, M. R. Mulheres engenheiras no mercado de trabalho brasileiro: qual seu lugar? In: GALEAZZI, I. M. S. (Ed.). *Mulher e trabalho*. Porto Alegre: PED-RMPA, 2004. v. 4, p. 45-59.
- MARZIALE, M. H. P.; MENDES, I. A. C. O fator de impacto das publicações científicas. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 10, n. 4, p. 466-467, 2002.
- MEIS, L.; LETA, J. *O perfil da ciência brasileira*. Rio de Janeiro: UFRJ, 1996.
- MENDES, R. (Org.). *Medicina do trabalho: doenças profissionais*. Rio de Janeiro: Sarvier, 1980.
- MELO, H. P.; OLIVEIRA, A. B. A produção científica brasileira no feminino. *Cadernos Pagu*, Campinas, n. 27, p. 301-331, 2006.
- NEVES, E. B. Gerenciamento do risco ocupacional no exército brasileiro: aspectos normativos e práticos. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 9, p. 2127-2133, 2007.
- ODDONE, I.; MARRI, G.; GLÓRIA, S. *Ambiente de trabalho: a luta dos trabalhadores pela saúde*. Rio de Janeiro: Centro Brasileiro de Estudos de Saúde; São Paulo: Hucitec, 1986.
- PACKER, A. L. et al. *SCIELO: uma metodologia para publicação eletrônica*. *Ciência da Informação*, Brasília, DF, v. 27, n. 2, p. 109-121, 1998.
- PACKER, A. L.; TARDELLI, A. O.; CASTRO, R. C. F. A distribuição do conhecimento científico público em informação, comunicação e informática em saúde indexado nas bases de dados MEDLINE e LILACS. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 587-599, 2007.
- PELLEGRINI FILHO, A.; GOLDBAUN, M.; SILVI, J. Production of scientific articles on health in six Latin American countries, 1973-1992. *Revista Panamericana de Salud Pública*, Washington, DC, v. 2, n. 2, p. 121-132, 1997.
- ROBIN, R. *História e lingüística*. São Paulo: Cultrix, 1977.
- RODRIGUES, I. J. O sindicalismo brasileiro: da confrontação à cooperação conflitiva. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 116-126, 1995.
- TAMBELLINI, A. T. et al. *Política Nacional de Saúde do Trabalhador: análises e perspectivas*. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 1986.
- VIACAVA, F.; RAMOS, C. Difusão da produção científica dos cursos de pós-graduação em saúde coletiva. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 142-153, 1997.
- YAMAMOTO, O. H.; SOUZA, C. C. de; YAMAMOTO, M. E. A produção científica na psicologia: uma análise dos periódicos brasileiros no período 1990-1997. *Psicologia: Reflexões e Críticas*. Porto Alegre, v. 12, n. 2, p. 549-565, 1999.

Recebido em: 27/03/2009

Reapresentado em: 23/07/2009

Aprovado em: 09/08/2009