



Ministério da Saúde  
**FIOCRUZ**  
Fundação Oswaldo Cruz



Instituto de Comunicação e Informação  
Científica e Tecnológica em Saúde

**ROSANE ABDALA LINS**

**SAÚDE COLETIVA COMO ESPECIALIDADE CIENTÍFICA:  
a perspectiva dos estudos quantitativos da ciência.**

**Rio de Janeiro**

**2016**

**ROSANE ABDALA LINS**

**SAÚDE COLETIVA COMO ESPECIALIDADE CIENTÍFICA:  
a perspectiva dos estudos quantitativos da ciência.**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação  
*Stricto Sensu* em Informação e Comunicação em  
Saúde, como requisito parcial para obtenção do grau  
de Doutor em Ciências.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Maria Cristina Soares Guimarães  
Co Orientador: Prof. Fernando Antônio Pires-Alves

Rio de Janeiro  
2016

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Ficha catalográfica elaborada por Bruna Beltrão Belinato CRB-7/6747

L759 Lins, Rosane Abdala

Saúde coletiva como especialidade científica: a perspectiva dos estudos quantitativos da ciência / Rosane Abdala Lins. – Rio de Janeiro, 2016.  
218 f. : il. color. ; 30 cm.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Cristina Soares Guimarães.  
Co Orientador: Prof. Dr. Fernando Antonio Pires-Alves.  
Tese (Doutorado em Informação, Comunicação e Saúde) – Fundação Oswaldo Cruz, Instituto de Informação Científica e Tecnológica em Saúde, 2016.

Bibliografia: f. 211-218.

1. Saúde coletiva. 2. Estudos quantitativos da informação. 3. Periódicos científicos. 4. Especialidade científica. 5. Bibliometria. I. Título.

CDD 362.1001422

**ROSANE ABDALA LINS**

**SAÚDE COLETIVA COMO ESPECIALIDADE CIENTÍFICA:  
a perspectiva dos estudos quantitativos da ciência.**

Aprovada em 30 de março de 2016.

**BANCA EXAMINADORA**

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria Cristina Soares Guimarães  
Presidente (ICICT/PPGICS)

Prof. Dr Fernando Antônio Pires-Alves  
Co Orientador (COC/FIOCRUZ)

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup> Cícera Henrique da Silva  
Membro Interno (PPGICS - ICICT/FIOCRUZ)

Profa. Dra. Adriana Kelly Santos  
Membro Interno (PPGICS - ICICT/FIOCRUZ)

Prof. Dr Jairnilson da Silva Paim  
Membro Externo (PPGSC - ISC/UFBA)

Prof. Dr Kenneth Rochel de Camargo Junior  
Membro Externo (PPGSC- IMS/UERJ)

Prof. Dr Max Cirino de Mattos  
Membro Suplente Externo (PPGCI – ECI/UFMG)

Ao meu trio Felipe, Milena e Mateus...  
Amores da minha vida!

## **AGRADECIMENTOS**

Este trabalho é fruto de anos de estudo que, sem a generosidade e paciência de mestres e amigos, não conseguiria chegar até aqui. Alguns agradecimentos, em especial, preciso citar nestas poucas linhas, que não refletem a grandeza da minha gratidão.

Primeiramente a Deus, obrigada pelo cuidado e por seu infinito amor!

Aos meus pais, Neuza e Isaias, pela origem da vida e por todo amor e dedicação!

Dando prosseguimento e ainda celebrando à vida...ao meu trio, Felipe, Milena e Mateus, razão da minha vida! Vocês sempre foram o impulso que alavancou minha esperança e persistência. A cada tombo, pensava em vocês e seguia em frente. Obrigada por acreditarem e apostarem em mim! Amo demais vocês!

A minha maravilhosa orientadora, não só do doutorado, mas da minha carreira como pesquisadora, Cristina Guimarães, ou simplesmente “Cris”...generosidade e brilhantismo são palavras que muitas vezes não caminham juntas, mas no seu caso as duas combinam muito bem! Jamais acabaria este trabalho se não fosse você estar ao meu lado em cada etapa com sua paciência e sabedoria. Mestre e amiga do coração!

Ao meu orientador Fernando Pires-Alves, pelas verdadeiras aulas de História nas reuniões de orientação e por todo apoio. Obrigada!

À Cícera, por também fazer parte da minha formação. Sua prontidão a qualquer tempo e sua sabedoria fazem de você uma pessoa especial. Obrigada pelas contribuições e pela ajuda desde sempre! “Amiga”!!!

À Rosinalva Alves de Souza, pelo apoio em todas tarefas quando tive que me ausentar, e pela amizade!

À Rosângela Assef, por todo apoio que me deu na construção dos thesaurus e confecção das redes. Obrigada pelos finais de semana de trabalho. Jamais esquecerei!

Ao Max Cirino, por ter disponibilizado o Lataci para o uso nessa tese e pelo apoio sempre!

Ao Kenneth Rochel Camargo Jr., por acreditar no projeto e pela acolhida sempre que precisei. Obrigada pelo apoio e pelas fundamentais contribuições!

À Denise Nacif, pela revisão do Abstract, pelo apoio e pela força! Obrigada!!

Às chefes do meu laboratório, por todo o tempo do doutorado...Cícera, Cristina e Conceição, pela compreensão e apoio.

À Equipe da Secretaria Acadêmica do Icict, por todo apoio sempre!

Aos meus colegas das bibliotecas do Icict, por todo apoio sempre que precisei, em especial, à Mônica, Gisele, Mariana, Angelina, David e João Paulo.

À Bruna Belinato, pela elaboração da ficha catalográfica. Obrigada!!

Ao Reginaldo Fernandes, Secretário do LICTS, por todo apoio!

À Lucilene dos Santos Rodrigues Vitor, pelo apoio na coleta de dados manual.

Aos colegas da Turma 2012 do PPGICS...foi ótimo conhecer cada um de vocês e compartilhar ideias...com certeza vocês fazem parte desse processo.

Enfim, a todos que direta ou indiretamente me ajudaram...minha gratidão!

*[...] acho que é exatamente por aí o caminho...acho que nós temos que aprender a viver com a diversidade, nós temos que aprender a viver com o coletivo, e vai ser na diversidade, vai ser no coletivo é que nós vamos construir o nosso projeto. Imaginando que na construção disso, muitas vezes, nós vamos errar, mas nunca vamos errar o caminho que aponta para a construção de uma sociedade brasileira mais justa!*

Sérgio Arouca  
Conferência de Abertura da 8ª CNS



LINS, Rosane Abdala. **Saúde Coletiva como especialidade científica: a perspectiva dos estudos quantitativos da ciência**. 2016. Tese. (Doutorado em Informação, Comunicação em Saúde) – Fundação Oswaldo Cruz, Instituto de Informação Científica e tecnológica em Saúde, Rio de Janeiro, 2016.

## RESUMO

Tomando os artigos de periódicos como a mais genuína expressão de produção de conhecimento na ciência, esta tese teve como objetivo descrever os contornos da emergência da saúde coletiva como especialidade científica, sob a perspectiva dos estudos quantitativos da ciência. Utilizou-se uma perspectiva metodológica que propõe a descrição do nascimento de especialidades científicas a partir da literatura científica, por meio da identificação de, pelo menos, três dimensões: **pessoas**, ou, os atores líderes do movimento fundante de uma nova especialidade; **conteúdo**, suas ideias registradas em periódicos representativos dessa especialidade emergente; e **fluxos**, ou, o padrão de produção e citação na literatura desses líderes. Para isso, foi realizada uma reconstituição histórica no sentido de descrever o contexto social e político que ancoraram todo um esforço de visibilidade e institucionalização para essa nova especialidade, a partir de onde foi possível identificar os principais atores que lideraram a emergência da saúde coletiva no Brasil. Seguiu-se a seleção do *corpus* de periódicos que foi tomado como representativo desse movimento, aqui analisados durante um período de 11 anos, distribuídos em 3 décadas: 1970, 1980 e 1990. A fonte utilizada para a extração dos dados foi a SciELO, cujo acesso se deu por meio do Lataci (Laboratório de Tecnologia Aplicada à Ciência da Informação/UFMG). A análise dos dados possibilitou uma descrição da emergência da especialidade por meio da literatura, seguindo o colégio invisível e seu padrão de produção e citação, além de mapear suas redes de conhecimento. Este estudo foi um primeiro passo para olhar a saúde coletiva sob esta ótica. De todos os aprendizados, para além do óbvio, descortinar da disciplina pela ótica dos estudos de informação, talvez o mais importante seja o reconhecimento do necessário investimento na construção de uma base de dados robusta que registre a produção científica nacional, de forma a possibilitar uma análise do conhecimento produzido no país, de forma mais rápida e fidedigna.

Palavras-Chave: Saúde coletiva, Estudos quantitativos da informação, Periódicos científicos, Especialidade científica, Bibliometria.

LINS, Rosane Abdala. **Collective Health as scientific specialty: the perspective of quantitative studies of Science**. 2016. Tese. (Doutorado em Informação, Comunicação em Saúde) – Fundação Oswaldo Cruz, Instituto de Informação Científica e tecnológica em Saúde, Rio de Janeiro, 2016.

### ABSTRACT

By affirming that journal articles are the most genuine expression of knowledge production in Science, the objective of this thesis is to describe the outlines of the establishment of collective health as a scientific specialty, from the point of view of quantitative studies of science. We used a methodological perspective which proposes the description of the birth of a scientific specialty through scientific literature, with at least, three dimensions: **people** or active leaders of a movement which started a new specialty; **content**, main concepts documented in representative journals of this emerging specialty; and **flow**, or the the pattern of knowledge production and citation practices in the literature. A historical reconstitution was conducted to describe the social and political context which anchored the efforts to make this new specialty visible and institutionalized. From here it was possible to derive the invisible college that leads the specialty. A selection of the corpus of journal was conducted and taken as a representation of this movement These journals were analyzed for a time period of 11 years, distributed in 3 decades: 1970, 1980 and 1990. The source used to extract data from the published articles and their quotations was SciELO, which was retrieved through Lataci (Laboratório de Tecnologia Aplicada à Ciência da Informação/UFMG). The data analysis made it possible to describe the emergency of the specialty, through the scientific literature, following the invisible college and their citation practices, besides their knowledge network. This research was a first step towards mapping the field of collective health from this approach. Of all that was learnt, apart from obviously mapping the discipline from the perspective of information studies, the most important is the recognition of the necessary investment on the construction of a strong data basis to register the national scientific production, in order to analyze the knowledge produced in the country, in a faster and more accurate manner.

**KEYWORDS:** Collective health, Quantitative studies of information, Scientific journals, Scientific specialty, Bibliometrics.

## LISTA DE QUADROS

|            |  |     |
|------------|--|-----|
| QUADRO 1.  | Cursos de pós-graduação <i>stricto sensu</i> em saúde coletiva.                          | 42  |
| QUADRO 2.  | Ano de criação e coordenadores dos cursos de pós-graduação em saúde coletiva.            | 83  |
| QUADRO 3.  | Total de artigos e de citações por período.  | 98  |
| QUADRO 4.  | Números da revista Saúde em Debate por ano, no período de 1976 a 1980.                   | 104 |
| QUADRO 5.  | Corpo editorial da revista Saúde em Debate no período de 1976 a 1980.                    | 105 |
| QUADRO 6.  | Números da Revista de Saúde Pública por ano, no período de 1976 a 1980.                  | 106 |
| QUADRO 7.  | Afiliação institucional dos líderes. RSD, 1976-1980.                                     | 110 |
| QUADRO 8.  | Registros recuperados pelo LATACI e os selecionados para análise. RSP, 1976-1980.        | 120 |
| QUADRO 9.  | Afiliação institucional dos líderes. RSP, 1976-1980.                                     | 122 |
| QUADRO 10. | Números da Revista de Saúde Pública por ano, no período de 1988 a 1990.                  | 139 |
| QUADRO 11. | Números do Cadernos de Saúde Pública por ano, no período de 1988 a 1990.                 | 140 |
| QUADRO 12. | Afiliação institucional dos líderes. RSP e CSP, 1988-1990.                               | 146 |
| QUADRO 13. | Números da Revista de Saúde Pública por ano, no período de 1998 a 2000.                  | 162 |
| QUADRO 14. | Números do Cadernos de Saúde Pública por ano, no período de 1998 a 2000.                 | 163 |
| QUADRO 15. | Números da Revista Ciência & Saúde Coletiva por ano, no período de 1998 a 2000.          | 164 |
| QUADRO 16. | Números da Revista Brasileira de Epidemiologia por ano, no período de 1998 a 2000.       | 165 |
| QUADRO 17. | Números da Physis por ano, no período de 1998 a 2000.                                    | 167 |
| QUADRO 18. | Números da Interface por ano, no período de 1998 a 2000.                                 | 168 |
| QUADRO 19. | Afiliação institucional dos líderes. RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000. | 174 |
| QUADRO 20. | Afiliação institucional dos líderes, nas 3 décadas                                       | 200 |

## LISTA DE TABELAS

|            |   |     |
|------------|---|-----|
| TABELA 1.  | Artigos publicados pelos líderes na RSD, 1976-1980.   | 108 |
| TABELA 2   | Padrão de autoria nos artigos publicados pelos líderes. RSD, 1976-1980.                             | 111 |
| TABELA 3.  | Autores mais citados pelos líderes na RSD, 1976-1980.   | 113 |
| TABELA 4.  | Autores mais citados por Carlos Gentile de Mello. RSD, 1976-1980.                                   | 114 |
| TABELA 5.  | Líderes citados na RSD, 1976-980.   | 115 |
| TABELA 6.  | Artigos publicados pelos líderes na RSP, 1976-1980.   | 121 |
| TABELA 7.  | Padrão de autoria nos artigos publicados pelos líderes na RSP, 1976-1980.                           | 123 |
| TABELA 8.  | Autores mais citados pelos líderes na RSP, 1976-1980.   | 126 |
| TABELA 9.  | Líderes citados na RSP, 1976-1980.  | 127 |
| TABELA 10. | Líderes citados na RSD e RSP, 1976-1980.  | 129 |
| TABELA 11. | Total de artigos publicados e citações por periódico. RSD e RSP, 1976-1980.                         | 132 |
| TABELA 12. | Autores mais produtivos na RSD e na RSP, 1976-1980.   | 133 |
| TABELA 13. | Autores mais citados na RSD e na RSP, 1976-1980.  | 135 |
| TABELA 14. | Periódicos mais citados na RSD e RSP, 1976-1980.  | 137 |
| TABELA 15. | Artigos publicados pelos líderes na RSP e no CSP, 1988-1990.  | 143 |
| TABELA 16. | Artigos publicados pelos líderes distribuídos por periódico. RSP e CSP, 1988-1990.                  | 144 |
| TABELA 17. | Padrão de autoria nos artigos publicados pelos líderes na RSP e no CSP, 1988-1990.                  | 147 |
| TABELA 18. | Autores mais citados pelos líderes na RSP e no CSP, 1988-1990.                                      | 148 |
| TABELA 19. | Líderes citados na RSP e no CSP, 1988-1990.   | 150 |
| TABELA 20. | Autores mais produtivos na RSP e no CSP, 1988-1990.   | 156 |
| TABELA 21. | Autores mais citados na RSP e no CSP, 1988-1990.  | 159 |
| TABELA 22. | Periódicos mais citados na RSP e no CSP, 1988-1990.   | 160 |
| TABELA 23. | Artigos publicados pelos líderes nos periódicos RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000. | 171 |
| TABELA 24. | Artigos publicados pelos líderes distribuídos por periódico, 1998 e 2000.                           | 172 |

|            |   |     |
|------------|---|-----|
| TABELA 25. | Padrão de autoria nos artigos publicados pelos líderes nos periódicos RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000. | 175 |
| TABELA 26. | Autores mais citados pelos líderes nos periódicos RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.                     | 180 |
| TABELA 27  | Líderes citados nos periódicos RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.  | 185 |
| TABELA 28. | Autores mais produtivos na RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.  | 191 |
| TABELA 29. | Autores mais citados nos periódicos RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.                                   | 194 |
| TABELA 30. | Periódicos mais citados na RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.  | 196 |
| TABELA 31  | Artigos publicados pelos líderes nos 7 periódicos, nas 3 décadas.   | 198 |
| TABELA 32. | Líderes citados nos 7 periódicos, nas 3 décadas.  | 202 |

## LISTA DE GRÁFICOS

|             |   |     |
|-------------|---|-----|
| GRÁFICO 1.  | Artigos publicados pelos líderes na RSD, distribuídos por ano, 1976-1980.   | 109 |
| GRÁFICO 2.  | Artigos publicados pelos líderes na RSP, distribuídos por ano, 1976-1980.   | 122 |
| GRÁFICO 3.  | Artigos publicados na RSP e RSD, distribuídos por ano, 1976-1980.   | 132 |
| GRÁFICO 4.  | Ano das citações dos artigos da RSD e da RSP, 1976-1980.  | 136 |
| GRÁFICO 5.  | Tipologia documental das citações dos artigos da RSD e da RSP, 1976-1980.   | 137 |
| GRÁFICO 6.  | Artigos publicados pelos líderes na RSP e no CSP, distribuídos por ano, 1988-1990.  | 145 |
| GRÁFICO 7.  | Artigos publicados na RSP e no CSP, distribuídos por ano, 1988-1990.  | 155 |
| GRÁFICO 8.  | Ano das citações dos artigos da RSP e do CSP, 1988-1990.  | 158 |
| GRÁFICO 9.  | Tipologia documental das citações dos artigos da RSP e do CSP, 1988-1990.   | 160 |
| GRÁFICO 10. | Artigos publicados pelos líderes nos periódicos RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, distribuídos por ano, 1998-2000. | 173 |
| GRÁFICO 11. | Artigos publicados por periódico, 1998-2000.  | 190 |
| GRÁFICO 12. | Ano das citações dos artigos dos periódicos RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.                           | 193 |
| GRÁFICO 13. | Tipologia documental das citações dos artigos dos periódicos RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.          | 195 |
| GRÁFICO 14. | Ano das citações referentes às décadas de 1970, 1980 e 1990.  | 203 |

## LISTA DE FIGURAS

|            |   |     |
|------------|---|-----|
| FIGURA 1.  | Tela do LATACI para a extração automática dos dados dos citantes.                 | 87  |
| FIGURA 2.  | Tela do LATACI para a extração automática dos dados dos citados.                  | 87  |
| FIGURA 3.  | Esquema de busca dos dados pelo LATACI.   | 88  |
| FIGURA 4.  | Tela do Excel com os dados exportados pelo Lataci.                                | 88  |
| FIGURA 5.  | Processo de comparação para verificação de tipologias.                            | 89  |
| FIGURA 6.  | Resumo do processo de coleta e preparação dos dados para análise.                 | 90  |
| FIGURA 7.  | Total dos dados coletados.  | 91  |
| FIGURA 8.  | Dados extraídos da SciELO utilizando o Lataci.                                    | 93  |
| FIGURA 9.  | Tela do <i>VantagePoint</i> com os dados importados do Excel.                     | 94  |
| FIGURA 10. | Processo de desambiguação dos dados no <i>VantagePoint</i> .                      | 95  |
| FIGURA 11. | Fluxograma utilizado para descrever os resultados.                                | 97  |
| FIGURA 12. | Data de criação dos periódicos da área de saúde coletiva.                         | 99  |
| FIGURA 13. | Temáticas abordadas pelos líderes na RSD, 1976-1980.                              | 112 |
| FIGURA 14. | Autores que citaram Carlos Gentile de Mello. RSD, 1976-1980.                      | 115 |
| FIGURA 15. | Autores que citaram Sérgio Arouca. RSD, 1976-1980.                                | 118 |
| FIGURA 16. | Autores que citaram Cecília Donnangelo. RSD, 1976-1980.                           | 119 |
| FIGURA 17. | Autores que publicaram em coautoria com Oswaldo Paulo Forattini. RSP, 1976-1980.  | 124 |
| FIGURA 18. | Temática abordadas pelos líderes na RSP, 1976-1980.                               | 125 |
| FIGURA 19. | Autores que citaram Oswaldo Paulo Forattini. RSP, 1976-1980.                      | 128 |
| FIGURA 20. | Rede de citantes e citados dos líderes. RSD e RSP, 1976-1980.                     | 131 |
| FIGURA 21. | Rede de citantes e citados da RSD e RSP, 1976-1980.                               | 134 |
| FIGURA 22. | Temáticas abordadas pelos líderes na RSP e no CSP, 1988-1990.                     | 148 |
| FIGURA 23. | Autores que citaram Oswaldo Paulo Forattini. RSP e CSP, 1988-1990.                | 152 |
| FIGURA 24. | Temáticas dos trabalhos citados de Oswaldo Paulo Forattini. RSP e CSP, 1988-1990. | 153 |
| FIGURA 25. | Rede de citantes e citados dos líderes. RSP e CSP, 1988-1990.                     | 154 |
| FIGURA 26. | Rede de citantes e citados da RSP e do CSP, 1988-1990.                            | 157 |
| FIGURA 27. | Temáticas abordadas pelos autores nos artigos publicados na RSP e CSP, 1988-1990. | 158 |

|            |   |     |
|------------|---|-----|
| FIGURA 28. | Rede de coautoria na RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.  | 176 |
| FIGURA 29  | Rede de coautoria de Oswaldo Paulo Forattini. 1998-2000.  | 177 |
| FIGURA 30  | Rede de coautoria de Oswaldo Paulo Forattini. 1998-2000.  | 177 |
| FIGURA 31  | Rede de coautoria de Naomar Almeida Filho. 1998-2000.   | 178 |
| FIGURA 32. | Temáticas abordadas pelos líderes nos periódicos RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.                        | 179 |
| FIGURA 33. | Autores que citaram Naomar Almeida Filho. RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.                               | 182 |
| FIGURA 34. | Autores que citaram Jairnilson Silva Paim. RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.                              | 183 |
| FIGURA 35. | Temáticas dos trabalhos citados de Jairnilson Silva Paim. RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.               | 184 |
| FIGURA 36. | Temáticas dos trabalhos citados de Naomar de Almeida Filho. RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.             | 184 |
| FIGURA 37. | Autores que citaram Maria Cecília de Souza Minayo. RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface 1998-2000.                       | 187 |
| FIGURA 38. | Temáticas dos trabalhos citados de Maria Cecília de Souza Minayo. RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.       | 188 |
| FIGURA 39. | Rede de citantes e citados dos líderes. RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.                                 | 189 |
| FIGURA 40. | Rede de citantes e citados da RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.   | 192 |
| FIGURA 41. | Temáticas abordadas pelos autores nos artigos publicados nos periódicos RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000. | 193 |
| FIGURA 42. | Temáticas abordadas pelos líderes nas 3 décadas.  | 205 |
| FIGURA 43. | Temáticas abordadas pelos líderes por década.   | 206 |



## LISTA DE SIGLAS

|           |   |
|-----------|---|
| Abrasco   | Associação Brasileira de Pós Graduação em Saúde Coletiva                |
| C&SC      | Ciência & Saúde Coletiva  |
| Cebes     | Centro Brasileiro de Estudos de Saúde                                   |
| CEPESC    | Centro de Estudos e Pesquisas em Saúde Coletiva                         |
| CNPq      | Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico           |
| COC       | Casa de Oswaldo Cruz  |
| CSP       | Cadernos de Saúde Pública   |
| DeCS      | Descritores em Ciências da Saúde  |
| DMPS      | Departamento de Medicina Preventiva e Social                            |
| Ensp      | Escola Nacional de Saúde Pública  |
| Finep     | Financiadora de Estudos e Projetos                                      |
| Fiocruz   | Fundação Oswaldo Cruz   |
| Icict     | Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde |
| IMS       | Instituto de Medicina Social  |
| Interface | Interface - Comunicação, Saúde, Educação                                |
| IOC       | Instituto Oswaldo Cruz  |
| ISI       | <i>Institute of Scientific Information</i>                              |
| LATACI    | Laboratório de Tecnologia Aplicada à Ciência da Informação              |
| MESH      | <i>Medical Subject Headings</i>   |
| OPAS      | Organização Pan-Americana de Saúde                                      |

|         |   |
|---------|---|
| PEPPE   | Programa de Estudos e Pesquisas Populacionais e Epidemiológicas |
| PESES   | Programa de Estudos Socioeconômicos em Saúde                    |
| Physis  | Physis – Revista de Saúde Coletiva                              |
| PND     | Plano Nacional de Desenvolvimento                               |
| RBE     | Revista Brasileira de Epidemiologia                             |
| RSD     | Revista Saúde em Debate   |
| RSP     | Revista de Saúde Pública  |
| SBPC    | Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência                |
| SCI     | <i>Science Citation Index</i>                                   |
| SciELO  | <i>Scientific Eletronic Library Online</i>                      |
| SESP    | Serviço Especial de Saúde Pública                               |
| SUS     | Sistema Único de Saúde  |
| UERJ    | Universidade do Estado do Rio de Janeiro                        |
| UEL     | Universidade Estadual de Londrina                               |
| UFBA    | Universidade Federal da Bahia                                   |
| UFMG    | Universidade Federal de Minas Gerais                            |
| UnB     | Universidade de Brasília  |
| UNESP   | Universidade Estadual Paulista                                  |
| Unicamp | Universidade Estadual de Campinas                               |
| USP     | Universidade de São Paulo                                       |
| XML     | <i>eXtensible Markup Language</i>                               |

## SUMÁRIO

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO</b> .....  | <b>22</b>  |
| 1.1      | APRESENTAÇÃO .....   | 22         |
| 1.2      | JUSTIFICATIVA .....  | 23         |
| 1.3      | OBJETIVOS .....  | 27         |
| 1.3.1    | <b>Geral</b> .....   | <b>27</b>  |
| 1.3.2    | <b>Específicos</b> .....   | <b>27</b>  |
| 1.4      | ESTRUTURA DO TRABALHO .....  | 27         |
| <b>2</b> | <b>PERSPECTIVAS HISTÓRICA E POLÍTICA DA SAÚDE COLETIVA ...</b>                       | <b>29</b>  |
| 2.1      | AS ORIGENS INTERNACIONAIS DA SAÚDE COLETIVA .....                                    | 30         |
| 2.2      | A SAÚDE COLETIVA BRASILEIRA .....  | 37         |
| 2.3      | A ESTRUTURAÇÃO DA SAÚDE COLETIVA .....   | 39         |
| <b>3</b> | <b>A SAÚDE COLETIVA COMO DISCIPLINA CIENTÍFICA</b> .....                             | <b>52</b>  |
| 3.1      | SOBRE UMA DISCIPLINA CIENTÍFICA .....  | 52         |
| 3.2      | SOBRE O PROCESSO DE COMUNICAÇÃO NA CIÊNCIA .....                                     | 58         |
| 3.2.1    | <b>Os estudos quantitativos da informação</b> .....                                  | <b>61</b>  |
| 3.3      | SOBRE O QUE ESTÁ ALÉM DA COMUNICAÇÃO EM CIÊNCIA: OS ESTUDOS SOCIAIS DA CIÊNCIA. .... | 65         |
| 3.4      | DESENVOLVIMENTO DE ESPECIALIDADES: ESTUDOS DE CASO .                                 | 70         |
| <b>4</b> | <b>CAMINHO METODOLÓGICO</b> .....  | <b>78</b>  |
| <b>5</b> | <b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....  | <b>98</b>  |
| 5.1      | A DÉCADA DE 1970 .....   | 102        |
| 5.1.1    | <b>Descrição dos periódicos</b> .....  | <b>102</b> |
| 5.1.2    | <b>Análise da produção científica dos líderes na RSD</b> .....                       | <b>107</b> |
| 5.1.3    | <b>Análise da produção científica dos líderes na RSP</b> .....                       | <b>120</b> |
| 5.1.4    | <b>Panorama geral da Saúde Coletiva segundo a RSD e a RSP</b> .....                  | <b>132</b> |
| 5.2      | A DÉCADA DE 1980 .....   | 138        |
| 5.2.1    | <b>Descrição dos periódicos</b> .....  | <b>139</b> |
| 5.2.2    | <b>Análise da produção científica dos líderes na RSP e no CSP</b> .....              | <b>141</b> |
| 5.2.3    | <b>Panorama geral da Saúde Coletiva segundo a RSP e o CSP</b> .....                  | <b>155</b> |

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 5.3   | A DÉCADA DE 1990 .....  | 161 |
| 5.3.1 | Descrição dos periódicos .....  | 161 |
| 5.3.2 | Análise da produção científica dos líderes na RSP, no CSP, na C&SC, na RBE, na Physis e na Interface..... | 168 |
| 5.3.3 | Panorama geral da Saúde Coletiva segundo a RSP, o CSP, a C&SC, a RBE, a Physis e a Interface .....        | 190 |
| 5.4   | “O ENCONTRO” DAS DÉCADAS .....  | 197 |
| 6     | CONSIDERAÇÕES FINAIS .....  | 208 |
|       | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....  | 211 |

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 APRESENTAÇÃO

Tomei a liberdade, nesta tese, de apresentar a minha trajetória acadêmica e profissional para contextualizar o meu lugar de fala. Portanto, discorre-se em poucas linhas, um breve memorial.

Imediatamente após concluir a graduação em Estatística pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), ingressei na Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) como bolsista de Aperfeiçoamento Científico para trabalhar com um sistema de informação relacionado a dados sobre intoxicação e envenenamento no Brasil. Após um tempo dedicado a este trabalho, e com várias inquietações sobre alguns problemas que o sistema de informação apresentava, ingressei no mestrado profissional em Gestão da Informação e Comunicação em Saúde, curso este oferecido por três unidades da Fiocruz, em parceria: Casa de Oswaldo Cruz (COC), Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP) e Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (ICICT).

A dissertação abordou o tema ‘padronização de dados’ neste sistema de informação em saúde no qual trabalhava.

Alguns anos após a conclusão do mestrado, o ingresso no concurso público da Fiocruz, na carreira de Pesquisadora em Saúde Pública, possibilitou uma mudança no trabalho que eu desempenhava, quando comecei a ter um maior contato com a informação científica e tecnológica, participando como docente do curso de Especialização em Informação Científica e Tecnológica em Saúde e de projetos de pesquisa relacionados ao tema com uma equipe diversificada, tanto em relação à formação acadêmica, quanto em relação à senioridade, com pesquisadores doutores formados em Ciência da Informação.

Um destes projetos, o que rendeu o pré-projeto para ingresso neste doutorado, foi “Métricas em Saúde Coletiva: bases qualitativas e quantitativas para uma proposta de criação de um índice de citação da literatura nacional em Saúde Coletiva”.

Algumas lacunas surgiram durante o desenvolvimento desta pesquisa, e uma delas foi a interrogação em relação aos termos ‘saúde coletiva’ e ‘saúde pública’ que, constantemente, apareciam na literatura utilizada, muitas vezes como sinônimos, muitas vezes diferenciados ou mesmo sendo empregados de forma

indiferente. A partir disso, esse projeto nasceu, primeiramente, tentando responder a essa questão terminológica. A questão inicial era sobre visibilidade do termo 'saúde coletiva' em relação a 'saúde pública': reconhecido que saúde coletiva foi "uma invenção brasileira" (LIMA; SANTANA, 2006, p. 9), até que ponto essa invenção ganhou visibilidade na literatura científica, se não em contraposição, mas em diferenciação à saúde pública? Pela ótica da Ciência da Informação, mais especialmente pela ótica da comunicação na ciência e do nascimento das especialidades, seria lícito dizer que a emergência de uma nova disciplina, um novo campo do saber, é acompanhado de um novo léxico, de um novo discurso, e que ele deve ser/estar registrado na literatura científica para criar sua própria identidade e visibilidade.

Como não poderia deixar de ser, naturalmente, no decorrer do curso de doutorado o projeto se ampliou e ganhou um escopo mais audacioso, que foi a descrição dos contornos da saúde coletiva em seu nascimento, a partir de sua literatura científica publicada em periódicos da área.

Assim ele caminhou, e com todos os obstáculos encontrados no decorrer dessa pesquisa e com desafios a serem alcançados, chegou-se ao fim desta tese...

Fim da tese! Mas...muito ainda há de ser feito!

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Sob diferentes perspectivas teóricas e conceituais, e nos diversos âmbitos da atividade humana, a segunda metade do século XX é apontada e reconhecida como palco de inúmeros movimentos sociais, reordenamentos políticos e reconfigurações estruturais, tanto na esfera pública quanto na privada.

O conhecimento é considerado a força de uma sociedade, a partir do qual mudanças são pensadas com o objetivo de se construir um mundo melhor. É a partir dele que nasce uma esperança de que seja possível diminuir as ineficiências do mercado e as diversas desigualdades entre as populações. Persistem, entretanto, iniquidades e exclusões, nas mais variadas formas e perspectivas, e talvez a Saúde seja um exemplo clássico de um campo de atuação humana onde, necessariamente, a produção de conhecimento científico deve estar articulada às demandas e aos problemas locais.

Esse jogo de forças entre global-local, entre uma ciência “internacional” e uma prática local vem sendo tema de discussão na literatura científica nas últimas décadas. Particularmente, nos países em desenvolvimento, há muito se questiona uma dita orientação internacional nas escolhas e prioridades de pesquisa, em contrapartida de necessidades e demandas que esperam da ciência e tecnologia leituras, intervenções e soluções nacionais. No Brasil, novamente, é o campo da saúde que, de forma enfática, fundou e deixou um traço histórico de um fazer ciência tecido nas condições e demandas sociais: “em qualquer percurso e ponto de partida escolhido, ciência e política aparecem como base de constituição da saúde como área de conhecimento e de prática social no Brasil” (LIMA; SANTANA, 2006. p.12).

Mais do que um termo novo ou diferente, a Saúde Coletiva é apontada como uma invenção brasileira, e sua emergência “[...] permite a identificação de pontos de encontro com os movimentos de renovação da saúde pública institucionalizada [...]”, como campo científico, como âmbito de práticas, e como atividade profissional (PAIM; ALMEIDA FILHO, 1998, p.301).

Buscando um distanciamento das tradicionais dicotomias entre saúde pública/assistência médica, medicina curativa e/ou preventiva, indivíduo/sociedade/coletividade, diz-se que a Saúde Coletiva é um domínio de conhecimento complexo, para onde convergem saberes e discursos, particularmente na busca de encontros mais frutíferos entre a epidemiologia e as ciências sociais (MINAYO, 2003).

Uma extensa literatura registra a trajetória do estabelecimento do campo, especialmente no Brasil. No contexto brasileiro, há mais de quarenta anos, vários marcos institucionais são apontados como espaços privilegiados de ensino e pesquisa em Saúde Coletiva: a criação do primeiro curso de pós-graduação em Medicina Social do continente latino-americano - Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (IMS/UERJ); dos cursos de pós-graduação em Saúde Pública na Universidade de São Paulo (USP), na Universidade Federal da Bahia (UFBA) e na Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz); a criação do Centro Brasileiro de Estudos de Saúde (Cebes), e a fundação da Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (Abrasco). A Constituição Federal de 1988 e a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), onde a saúde é definida como direito de todos e dever do Estado, coroa, pelo menos em teoria, um projeto

de engajamento político e compromisso social da saúde, como campo do saber, em favor da coletividade e da sociedade.

Enquanto campo disciplinar, apontado e reconhecido como dissimilar ao campo da Saúde Pública, Caponi e Rebelo afirmam (2005, p. 62) que:

A saúde coletiva está diretamente vinculada às pesquisas médicas, aos estudos de laboratório, aos conhecimentos clínicos, (...) da anatomopatologia e da fisiologia, mas não se limitam a eles. De igual modo, (...) está vinculada aos estudos estatísticos, às Ciências Sociais, e às Ciências Humanas, sem que possa ser reduzida nem à Epidemiologia, nem aos estudos qualitativos e às análises conceituais e históricas.

Vieira-da-Silva e colaboradores (2014, p. 7-10) defendem que a saúde coletiva é uma área do saber que procura entender a saúde/doença como um processo que se relaciona com a estrutura social e se constitui como uma “[...] nova área de conhecimentos científicos que se desloca de abordagens técnicas de temas específicos [da saúde pública tradicional] [...] para uma abordagem multidisciplinar”. Como saber e como prática, como mestiça e multiprofissional, a saúde coletiva é dita transgredir fronteiras disciplinares e se explicitar como campo<sup>1</sup> científico, um microcosmo social relativamente autônomo, com objeto específico

Em sua análise sobre as origens do pensamento social em saúde, Nunes (1992) destaca a importância do estudo da sua produção científica, na medida em que é a partir do conhecimento desta produção que se pode constatar os caminhos que a saúde coletiva vem percorrendo ao longo do tempo.

Em um editorial de um fascículo temático da Revista Ciência & Saúde Coletiva, em 2015, Mengistu Asnake, então Presidente da Fundação Mundial das Associações de Saúde Pública, ao discorrer sobre a importância da publicação científica para o desenvolvimento desta área, mencionou a importância de se publicar:

Escrever é o meio mais importante para a comunicação do trabalho científico. A pesquisa e as publicações são complementares ao ensino e

---

<sup>1</sup> A questão terminológica entre campo científico, área do saber, área do conhecimento, especialidade científica e disciplina científica, propostos e defendidos por diferentes autores na literatura, a partir de várias perspectivas, é reconhecido, mas não discutido no presente estudo. Aqui, a opção será usar preferencialmente o termo disciplina e/ou especialidade científica, em consonância com as proposições do modelo clássico de comunicação na ciência que dá conta, entre outros pontos, da emergência, dinâmica, consolidação e quiçá, fusão e obsolescência de campos do saber por meio da literatura científica.



treinamento, assim como aos cuidados clínicos e trabalhos de saúde pública (ASNAKE, 2015, p. 1972).

Ainda de acordo com o autor,

A implementação de uma pesquisa e a publicação de seus resultados são de importância crucial para uma carreira na área científica. Realizar uma pesquisa é percorrer só a metade do caminho. Quando os resultados de um estudo de pesquisa ou a documentação de um programa não são publicados, outros pesquisadores não poderão apreciar o valor das evidências geradas, porque não poderão vê-las, nem poderão construir sobre elas, e o conhecimento científico não poderá, de modo geral, crescer nem se desenvolver (ASNAKE, 2015, p. 1972).

Assim, o testemunho da produção científica é importante para o entendimento e o acompanhamento da evolução de um campo e, conseqüentemente, para o desenvolvimento científico e tecnológico de um país.

Autores como Viacava e Ramos (1997) e Caponi e Rebelo (2005) concordam que, no caso específico da Saúde Coletiva, estudos quantitativos sobre a produção científica podem ajudar a acompanhar sua evolução e o seu desenvolvimento.

O conhecimento das características do processo de difusão da produção científica ajuda a compreender aspectos fundamentais de disciplinas e de áreas, por meio de estudos que descrevam sua produção científica registrada.

Portanto, a meta deste estudo é, sob a ótica dos estudos quantitativos da informação, descrever os contornos da emergência da saúde coletiva, e para isso serão derivados dados da produção do conhecimento registrado, tanto dos artigos publicados quanto de suas citações, dos atores que participaram ativamente deste processo. A identificação destes atores, assim como os dados relacionados a sua produção, como temas de pesquisa, literatura mobilizada na construção da área, suas redes de colaboração, são alguns dados que serão mapeados.

Este estudo pode contribuir para entender como a saúde coletiva emergiu e tem se comportado, pensando em conhecimento produzido, para dar subsídios para se pensar um futuro que corresponda às demandas sociais da população brasileira. A reflexão para onde caminha a saúde coletiva tem sido tema de vários debates entre atores importantes do campo, onde se tem pensado na área, em sua perspectiva histórica, e para onde ela deve caminhar para que a valorização da vida e a felicidade do cidadão estejam sempre no centro de suas preocupações.

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo Geral

Descrever os contornos da emergência da saúde coletiva como especialidade científica, sob a perspectiva dos estudos quantitativos da ciência.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar, em perspectiva histórica, os líderes, ou, o ‘colégio invisível’, que protagonizou a emergência da saúde coletiva;
- Selecionar um conjunto de periódicos representativos da saúde coletiva;
- Mapear e descrever a dinâmica de produção do conhecimento por meio da produção do “colégio invisível” seguida por sua citação, em recorte temporal específico;
- Compor redes de conhecimento da emergência e dinâmica dessa especialidade.

## 1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho está dividido em seis capítulos, incluindo esta Introdução, que é o **primeiro capítulo**.

O **capítulo 2** foi dedicado a descrever as perspectivas histórica e política da saúde coletiva, passando por um cenário internacional, pelas origens nacionais e por sua estruturação no Brasil. Este capítulo teve como objetivo dar um panorama geral sobre a história da saúde coletiva, a partir do qual o ‘colégio invisível’ foi selecionado, ou seja, os principais atores que participaram do nascimento da saúde coletiva.

No **capítulo 3**, discorreu-se sobre a fundamentação teórico-conceitual a que este trabalho está ancorado, segundo a perspectiva da Ciência da Informação: as disciplinas científicas; o modelo de comunicação na ciência e suas abordagens de mensuração quantitativa; e os estudos sociais da ciência. O capítulo finaliza apresentando alguns estudos de caso que se debruçaram sobre o desenvolvimento de especialidades. O capítulo teve como principal foco fundamentar o caminho metodológico desta tese.

O **capítulo 4** apresenta o caminho metodológico desta pesquisa como a descrição detalhada das etapas da pesquisa, definições de alguns conceitos, as delimitações do estudo e suas limitações.

O **capítulo 5** foi dedicado aos resultados encontrados e à análise dos dados, dividido em 4 subcapítulos: três deles dedicados às diferentes décadas do estudo, onde são apresentados o perfil de cada periódico, sua estrutura e características, os resultados e as análises dos dados do período em questão; e o último dedicado a uma síntese do conjunto das 3 décadas.

No **capítulo 6** estão as considerações finais e as recomendações para futuras pesquisas.

Por último, são apresentadas as referências bibliográficas utilizadas nesta tese.

## 2 PERSPECTIVAS HISTÓRICA E POLÍTICA DA SAÚDE COLETIVA

Este capítulo tem como objetivo delinear os contextos histórico e político nos quais a Saúde Coletiva se constituiu, assim como o seu desenvolvimento em seus primeiros anos. Sem a pretensão de ser exaustivo, seja em relação à totalidade dos fatos, seja no que concerne aos autores que discutem o assunto, buscou-se aqui traçar os principais marcos que propiciaram o nascimento da saúde coletiva no Brasil, identificando os autores que participaram mais diretamente desta construção, e suas instituições. É o ponto de partida para identificar os atores do movimento que, em uma primeira fase, se dedicaram a discutir os seus contornos disciplinares e/ou lideraram o seu processo de institucionalização acadêmica, e que, a partir de suas produções, serão o ponto de partida para mapear a emergência da saúde coletiva como especialidade científica. Esse será o pano de fundo a partir do qual os dados quantitativos poderão ser melhor analisados e discutidos.

Discorrer sobre a história da saúde coletiva no Brasil, implica em enfrentar necessariamente problemas de ordem terminológica. Para efeitos de ilustração dessas dificuldades, apresentam-se aqui duas citações encontradas durante o período de estudo desta tese. A primeira delas se encontra na apresentação do livro 'Pesquisa em Saúde Coletiva' (HORTALE et al, 2010, p.9) que é uma obra dedicada à saúde coletiva. Nela os organizadores afirmam em sua apresentação, que os termos 'saúde coletiva' e 'saúde pública' serão tratados como sinônimos, apesar de saberem que os conceitos foram construídos em contextos particulares. Uma outra posição foi evidenciada por Jairnilson Paim, em sua aula inaugural da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, em 2014, quando chamou a atenção para a questão dos nomes (PAIM, 2014): "Em vários momentos nós observamos a substituição do nome 'Saúde Coletiva' por 'Saúde Pública'. O problema não é dos nomes, mas também dos nomes [...]." Estas duas passagens são significativas para este estudo e evidenciam a divergência entre os autores em relação à utilização dos termos.

Esta divergência entre os termos é significativa para esta tese, porque a terminologia é um elemento fundamental para os estudos quantitativos da informação, questão que será retomada em maior detalhe no Capítulo 3. Por ora, esse capítulo discorrerá sobre os contextos histórico e político que marcaram o

nascimento da saúde coletiva no Brasil, apresentando as origens internacionais e nacionais deste movimento, e sua estruturação no país.

## 2.1 AS ORIGENS INTERNACIONAIS DA SAÚDE COLETIVA

A área da saúde, inevitavelmente referida ao âmbito coletivo-público-social, tem passado historicamente por sucessivos movimentos de recomposição das práticas sanitárias decorrentes das distintas articulações entre sociedade e Estado que definem, em cada conjuntura, as respostas sociais às necessidades e aos problemas de saúde (PAIM, J.S.; ALMEIDA FILHO, N., 1998, P.302).

Estes movimentos foram reflexos da própria dinâmica social ao longo do tempo, dinâmica esta pouco registrada e conhecida até o início do século XIX, porque não se tinha uma sistematização dos dados populacionais, como assinala Szmrcsámyi (1999) em seu artigo sobre a evolução da Aritmética Política à Demografia:

[...] até as primeiras décadas do Século XIX, com a possível exceção dos países escandinavos, não havia – quer na Europa, quer na América do Norte - informações suficientemente precisas e abrangentes sobre os diversos componentes da dinâmica populacional (SZMRCSÁMYI, T., 1999, p.3).

No transcurso do século XVII e no que concerne à trajetória da prevenção e combate às doenças, a literatura atribui importância a dois movimentos em particular: a Aritmética Política e a Polícia Médica. Nos marcos do mercantilismo, esses movimentos estão ligados à elaboração de estatísticas com o objetivo de revelar aos governantes a composição e dinâmica das populações de seus Estados, proporcionando meios para a sua gestão e corresponderam a duas grandes tradições na área, uma originária da Inglaterra e a outra da Alemanha (SCHWARTZMAN, 1997; SENRA, 2005).

Por reconhecer a importância da saúde de uma população para a riqueza e poder nacionais, no contexto inglês, Willian Petty, médico, economista e cientista, cunhou o termo 'Aritmética Política', que consistia na coleta dos dados quantitativos da população no intuito de utilizar este conhecimento, sempre que possível, para solucionar questões de interesse nacional. Reconhecia a importância do estudo quantitativo dos problemas de saúde, e por isso, insistia em que coletassem dados sobre a população, educação, doenças, renda e outros. Ele abordou os problemas

de doença e saúde, com ênfase na sua importância para as forças política e econômica do Estado (ROSEN, 1979; 1994).

Na Alemanha, Veit Ludwig Seckendorff sistematizou sua visão mercantilista da saúde pública, onde atribuía ao governo a responsabilidade pelo bem-estar do povo. Seu objetivo era o crescimento da população e para que isto fosse alcançado seria necessário resguardar a saúde do povo. Este movimento foi denominado Polícia Médica, termo usado pela primeira vez por Wolfgang Thomas Rau, em 1764, e que consistia na ideia de criação de uma polícia médica pelo governo e aplicada aos problemas de saúde da população. O conceito foi melhor desenvolvido por Johann Peter Frank, o que resultou em sua obra com recomendações de ações referentes à supervisão da saúde da população. Para Rosen, o desenvolvimento do conceito de polícia médica significou uma tentativa pioneira na análise sistemática dos problemas de saúde da vida comunitária (ROSEN, 1979;1994).

Tanto a Aritmética Política como a Polícia Médica foram movimentos de responsabilidade do Estado, sendo que, neste último, o Estado exercia o duplo papel de definidor de políticas referentes à saúde no coletivo e agente fiscalizador da sua aplicação social (ROSEN, 1994; PAIM; ALMEIDA FILHO, 1998).

Na medida em que avançava o processo de urbanização e industrialização, a produção econômica tendia a tornar-se o centro das atenções e, da mesma forma, o trabalho, considerado essencial na geração da riqueza. Dessa forma, qualquer problema de saúde do trabalhador que impactasse na produtividade era considerado um problema econômico. Sendo assim, interessava ao Estado saber o quantitativo da população, e em especial, dos seus segmentos produtivos. Com isso surgiu a necessidade e as primeiras tentativas de utilização da estatística para esta finalidade (ROSEN, 1994).

Com o avanço desses processos, de urbanização e de industrialização, tornavam-se mais agudas as contradições sociais, e assim vários investigadores dedicaram-se a estudar a influência de fatores como pobreza, condições de vida e trabalho na saúde das populações e indivíduos, bem como propor políticas públicas. Isto aconteceu particularmente na Alemanha, na França e na Inglaterra, onde médicos e teóricos sociais abordaram questões sócio médicas. Na Alemanha, um destes médicos foi Rudolf Virchow, que considerava a relação entre a medicina e os problemas sociais, e reconhecia a importância de estatísticas de confiança para os

seus estudos sobre as relações causais entre as condições sociais e os problemas de saúde (ROSEN, 1979; 1994).

Virchow, médico e político, participou ativamente do movimento revolucionário de 1848, um processo de grande impacto na vida política e social na Europa. Para ele, nesta revolução, a área da saúde não poderia permanecer inalterada. Entendia a medicina como uma ciência social e a política como uma medicina em grande escala (ROSEN, 1979). No pensamento de Virchow, uma concepção social da medicina e filosofia política estão íntima e irremediavelmente conectadas (PORTER; PORTER, 1988).

Segundo George Rosen (1979), a então denominada medicina social francesa nasceu, também, em decorrência do processo de industrialização e dos processos revolucionários de meados do século. Reformadores como Jules Guerin, Villermé e Benoiston de Châteneuf defenderam que a melhoria nas condições de vida afetaria positivamente as condições de saúde das populações.

Na Inglaterra, o processo de industrialização acompanhado pelo aumento do número de trabalhadores assalariados e suas condições de saúde, deram origem à denominação saúde pública. Naquele país, em um movimento liderado por figuras como Edwin Chadwick e após discussões no parlamento, foi promulgado o Ato de Saúde Pública, de 1848, que estabelecia uma organização estatal para a saúde pública, além de uma série de medidas para o seu controle (ROSEN, 1994).

As transformações econômicas, as tensões sociais e os contextos institucionais foram fundamentais para o desenvolvimento da 'saúde pública' na Europa Ocidental. Por isso mesmo, o desenvolvimento do campo da saúde foi diferenciado para cada país, determinado por sua organização econômica e social, por suas trajetórias institucionais, específicas, e pelos meios científicos e técnicos disponíveis em cada contexto (ROSEN, 1979).

No terreno das transformações no conhecimento científico, o último quarto do século XIX seria decisivo. O advento da microbiologia, da chamada revolução pasteuriana, estabelecendo o papel dos seres microbianos como agentes causais da doença, inauguraria um novo paradigma para a compreensão dos processos saúde-doença e para as formas de prevenção e controle de enfermidades. Na esteira dos sucessos relevantes alcançados por Luis Pasteur, Robert Koch e seus seguidores, no que concerne à identificação de agentes patológicos, à etiologia de doenças, aos

processos de imunização, à identificação e controle de vetores, o panorama da saúde pública seria radicalmente alterado. O laboratório de microbiologia adquire uma grande centralidade e, sob novas bases científicas, a saúde pública e suas práticas conquistam uma renovada estatura política. Sob a moldura do imperialismo, a chamada medicina tropical torna-se uma dimensão especialmente relevante das relações entre as nações centrais de um capitalismo em expansão e as regiões a elas submetidas (ROSEN, 1979).

Esses avanços, todavia, fundamentaram uma crescente hegemonia de uma perspectiva essencialmente biológica na abordagem das questões de saúde pública. Tornavam-se dominantes os enfoques centrados nas doenças específicas, seus agentes e vetores, com o relativo abandono das abordagens ambientalistas e, em certa medida, mais holísticas que os paradigmas antecedentes possibilitavam. Essas restrições, todavia, não eram absolutas, nem significavam que a relevância e a capacidade de intervenção no social por parte das instâncias da saúde pública se vissem reduzidas. Muito pelo contrário, ainda que quase sempre orientadas por uma visão tecnicista, ao longo da primeira metade do século XX, em vários domínios da vida social, foram de enorme impacto iniciativas em áreas como a educação sanitária, o controle da sífilis e de outras doenças sexualmente transmissíveis, a puericultura, o controle de vetores, entre muitas outras. Algumas formas de pensamento eugênico são mesmo exemplos de como concepções biologicistas e determinísticas poderiam fundamentar as práticas sociais em medicina (PORTER; PORTER, 1988).

De toda forma, esse período, assim como todo o século XX, será marcado pelas tensões entre as abordagens dominantes, essencialmente biológicas, e aquelas que, em certa medida herdeiras da medicina social do século XIX, conferiam importância central aos – como mais tarde seriam denominados – determinantes sociais da saúde (LEE, 2005).

Na primeira metade do século XX, em torno da ideia de medicina social, eventualmente sob outras denominações, ainda que de forma subordinada, permaneceu vigente uma considerável variação de perspectivas acerca do papel do social no processo de adoecimento. Historiadores da saúde pública, entre esses, nomes como René Sands, Henri Singerist e George Rosen, entre outros, dedicaram-se a estabelecer, cada um a seu modo, as relações entre essas tradições de



pensamento médico social e uma agenda reformista da saúde em meados do século XX (PORTER; PORTER, 1988).

A essa altura, metade do século XX, tornaram-se mais intensas as críticas ao que era considerado um processo de excessiva tecnologização do cuidado e de fragmentação do conhecimento médico. Os custos de uma atenção médica crescentemente apoiada em tecnologias de aquisição onerosa, introduzidas segundo as necessidades da acumulação do complexo industrial privado da saúde; os resultados parciais e igualmente custosos obtidos pelas campanhas verticalizadas de saúde, orientadas por doença; a mudança nos perfis epidemiológicos nos países desenvolvidos, exigindo maior atenção às doenças crônico-degenerativas; a especialização crescente e precoce dos profissionais médicos em busca das melhores remunerações no mercado; e o distanciamento político-institucional e cognitivo entre as políticas de saúde pública e as práticas curativas indicavam que a organização e os modelos de atenção à saúde e de educação médica vigentes davam mostras de esgotamento. Medicina Integral, Medicina Preventiva e Social e Medicina Comunitária foram alguns dos movimentos que tentaram fazer frente aos desafios então apresentados. Originadas nos países centrais, a Medicina Preventiva e a Medicina Comunitária, especialmente, exerceram influência importante sobre o pensamento em saúde latino-americano e brasileiro (PIRES-ALVES; PAIVA, 2010; OSMO; SCHRAIBER, 2015).

Esses modelos não diziam exclusivamente respeito à organização da assistência médica e tiveram forte componente pedagógico e de reestruturação do ensino médico. Em ambas as propostas, da Medicina Preventiva e da Medicina Comunitária, o principal objetivo consistiu em promover uma reorientação do ensino e da prática dos profissionais médicos, criticando-se o que era considerada uma excessiva hegemonia do biológico como forma de compreensão do processo saúde-doença, baseado em práticas individualizadas e centradas no hospital. A partir da modificação do currículo médico, a ideia era formar profissionais com novo perfil, com uma visão mais completa do indivíduo (NUNES; 1992; 1994).

A Medicina Preventiva, que se iniciou nos Estados Unidos e que, posteriormente, foi ampliada para a Europa e para países da América Latina, buscava uma mudança na prática médica na medida em que questionava a atitude profissional, tanto em relação à compreensão do fenômeno saúde-doença, quanto

em relação à organização dos serviços de saúde, com foco na prevenção (ESCOREL, 2008; VIEIRA-DA-SILVA; PAIM; SCHRAIBER,, 2014).

Na América Latina, a emergência de um projeto preventivista latino-americano data da segunda metade dos anos 1950, quando já se diagnosticava a crise das formas tradicionais do ensino médico, tanto no campo teórico, como no prático. Este movimento foi promovido por fundações norte-americanas e pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), que ao longo desta década já promovia a aplicação das ciências sociais e das chamadas ciências do comportamento na análise dos problemas de saúde. A OPAS protagonizou a difusão do ensino da Medicina preventiva na América Latina e, para isso, patrocinou a realização dos seminários de Viña del Mar, no Chile, e Tehuacán, no México, ambos na década de 1950, e promoveu a criação de departamentos de medicina preventiva nas faculdades de medicina do continente, processos que marcaram a emergência de um projeto preventivista latino-americano (NUNES, 1994; VIEIRA-DA-SILVA; PAIM; SCHRAIBER, 2014).

O movimento da Medicina Comunitária também foi difundido na América Latina no mesmo contexto, sobretudo a partir da década de 1960. Introduzido também sob a chancela de organismos internacionais e fundações filantrópicas, ele tinha como objetivo efetuar ações preventivas e prestar cuidados básicos de saúde à população mais precariamente assistida, sendo estas ações realizadas diretamente na comunidade, consistindo em um modelo de atenção à saúde das populações mais carentes e uma proposta de prática docente e discente fora do hospital universitário (ESCOREL, 1999, p.23). Como os programas de medicina comunitária eram simplificados, de baixo custo e poderiam ser uma “solução barata” para uma demanda crescente de atenção à saúde, eles agradavam aos governos latino-americanos interessados em expandir a cobertura da assistência médica.

Nunes (1994) reitera que as reformas que serão tentadas a partir dessas perspectivas mantiveram-se em larga medida vinculadas a projetos pedagógicos e indica que a Medicina Comunitária seria uma espécie de campo de práticas do ideário preventivista. Em suas palavras:

[...] se no plano do conhecimento, é o momento de dar espaço a alguns conceitos sociológicos, antropológicos, demográficos, epidemiológicos e ecológicos, no plano político-ideológico, o projeto preventivista se expressa na chamada ‘medicina comunitária’ e seus desdobramentos nos

programas extra-muros sendo incapaz de impactar a realidade dos serviços de forma efetivamente transformadora (NUNES, 1994, p. 6-7).

Essas ideias e movimentos, ao serem introduzidos na América Latina, serão recepcionados segundo as realidades institucionais do contexto regional e as singularidades de cada contexto nacional, o que abria a possibilidade para uma leitura crítica de seus preceitos e recomendações. É nesse processo que emerge, principalmente a partir dos anos 1960, o movimento da medicina social latino-americana, refletindo as contradições das sociedades da região, e que pretendia fazer frente aos desafios interpostos à saúde pública pelos processos de modernização capitalista excludente que os países da região experimentavam, regra geral, sob regimes autoritários (NUNES, 2013).

Também aqui, a Organização Pan-americana de Saúde (OPAS) e entidades filantrópicas desempenharam papel importante. Processos de avaliação da educação médica e sobretudo do ensino de medicina preventiva, possibilitaram a construção de abordagens críticas que contribuíram de modo importante para a fundamentação teórica do movimento. Personagens como Jorge Andrade e Juan César Garcia, por exemplo, podem ser mencionados como atores importantes desse processo de formulação teórica. Juan César, em particular, participaria ativamente dos processos de criação de institutos de medicina social no Brasil, Rio de Janeiro, e no México, em Xochimilco. Paralelamente, o processo de crítica dos modelos de ensino e organização da assistência médica ocorria também no âmbito dos departamentos de medicina preventiva, nas faculdades de medicina, criados nas décadas de 1950. (VIEIRA-DA-SILVA; PAIM; SCHRAIBER, 2014; NUNES, 2013).

Nunes (1996, p.60; 2013, p. 1756, e 1758) destaca que uma das realizações de Garcia foi o desenvolvimento na América Latina, durante as décadas de 1960, 1970 e 1980, do “aparato conceitual que seria indispensável na construção da medicina social em muitos países”. O autor ainda ressalta o pioneirismo e a originalidade de sua contribuição para a construção de um pensamento social em saúde do ponto de vista teórico-conceitual. A obra intitulada “*La Educación Médica en la América Latina*”, de sua autoria, é um marco de referência nos estudos sobre educação médica, incluindo uma completa avaliação sobre o ensino da medicina preventiva e social. Em outro trabalho, Nunes (1994) registra também a importância, nesse contexto latino-americano específico, das contribuições do equatoriano Jaime Breilh e da sueco-mexicana Asa Cristina Laurell.

A gênese da Saúde Coletiva, em contexto brasileiro, é parte deste processo maior, latino-americano, e será tratada em maior detalhe no próximo item.

## 2.2 A SAÚDE COLETIVA BRASILEIRA

No Brasil, as ações e as formas de organização do Estado para enfrentar as questões de saúde, de alguma forma, sempre sofreram influências dos modelos propostos no âmbito internacional. Ao longo do século XX, foram vários os modelos que objetivaram atender as demandas de saúde.

O sanitarismo campanhista, típico das primeiras décadas do século XX, mas de longa permanência nas políticas do país, de modo geral, enfatizava as intervenções sanitárias centralizadas, verticais e focadas na resolução de problemas sanitários específicos, marcado pela realização de campanhas, como as voltadas para o controle da febre amarela urbana, coordenadas por Oswaldo Cruz. Um segundo modelo, para alguns identificado como sendo de um 'sanitarismo dependente', foi adotado pelo Serviço Especial de Saúde Pública (SESP), que depois foi transformado em Fundação Serviço Especial de Saúde Pública, a partir dos anos 1940, e caracterizou-se por uma perspectiva mais abrangente, sob influência de abordagens norte-americanas, e que articulava medidas preventivas e curativas, com enfoque regionalizado, com uma grande centralização normativa (CAMPOS, 2000; VIEIRA-DA SILVA et al, 2014; NUNES, 1994).

Um modelo alternativo foi o 'sanitarismo desenvolvimentista', proposto especialmente a partir da década de 1950, que sustentava a hipótese de que a saúde da população dependeria fundamentalmente do grau de desenvolvimento do país, e assim, o desenvolvimento econômico, supostamente, geraria a melhoria das condições de saúde da população. Neste movimento, cuja efetiva implantação teria sido frustrada pela implantação da ditadura militar, a partir de 1964, a ênfase era dada, também, à integração de serviços e à descentralização, o que se contrapunha às concepções campanhistas. É preciso mencionar que esse movimento e algumas das lideranças em particular, entre elas personagens como Samuel Pessoa, Mário Magalhães e Carlos Gentile de Mello, foram reiteradamente referidos como parte de uma tradição cara ao processo da reforma sanitária brasileira e da emergência da saúde coletiva, exatamente pelo seu alinhamento aos posicionamento mais críticos com relação aos modelos tradicionais da saúde pública e organização dos serviços

de saúde (REIS, 2015; VIEIRA-DA-SILVA; PAIM; SCHRAIBER,, 2014; NUNES, 1994).

Porém, estudiosos como Asa Cristina Laurell vão decretar que, já na década de 1960, ficavam evidentes os equívocos dessas concepções. Os modelos de modernização e a industrialização experimentados pelas sociedades da região no pós-guerra estavam de fato aprofundando desigualdades e agravando o quadro sanitário (NUNES, 1994).

A difusão das formulações críticas da medicina preventiva e social na América Latina propiciaram a criação, no Brasil, na década de 1950, dos primeiros Departamentos de Medicina Preventiva e Social (DMPS), sendo pioneiras as faculdades Paulista de Medicina e a de Ribeirão Preto. Porém, sua institucionalização generalizada apenas ocorreria na década de 1960, após a Reforma Universitária de 1968, que tornava obrigatória a criação desses departamentos e a adoção de um currículo mínimo do curso médico que contemplava a oferta de disciplinas nesse campo. Foi por meio destes departamentos que a chamada 'questão do coletivo' foi introduzida sistematicamente na escola médica. (DONNANGELO, 1983, p.25; ESCOREL, 1999, p.21; VIEIRA-DA-SILVA; PAIM; SCHRAIBER, 2014, p.6).

Nas escolas médicas, na década de 1970, os projetos de medicina comunitária eram, em sua grande maioria, vinculados e limitados aos DMPS, que eram utilizados como campo de prática na formação de internos e residentes (ESCOREL, 1999).

De todo modo, como assinalam Vieira-da-Silva e colaboradores (2014), os movimentos preventivista e da saúde comunitária, na medida em que estavam pautados na articulação do conhecimento biomédico com as dimensões social e populacional do adoecimento, criticando uma abordagem individual e biomédica, estão entre as raízes históricas da Saúde Coletiva. Essa, no entanto, segundo esses autores, buscaria exatamente aprofundar uma abordagem crítica.

Essa crítica seria retomada na Saúde Coletiva, que, no entanto, apontou para a necessidade de reformas não só educacionais, mas, sobretudo, do próprio sistema de saúde e da sociedade: das condições e mercado de trabalho dos profissionais, dos modelos de atenção à população, bem como das políticas econômicas e sociais (VIEIRA-DA-SILVA; PAIM; SCHRAIBER, 2014, p. 6).

Um documento da OPAS, datado de 1974, teve como objeto a retomada das ideias da medicina social, remontando suas origens à segunda metade do século XIX, quando a expressão foi cunhada na França (NUNES, 1994).

Partícipe desse debate, Arouca (2003) destacou que a medicina social aparece com duas tendências, sendo a primeira decorrente de sua origem, como um movimento de modificação da medicina ligado à própria mudança de sociedade; e a segunda como uma tentativa de redefinir a posição e o lugar dos objetos dentro da medicina em relação a demarcações conceituais, quadros teóricos, considerada como um movimento no nível da produção de conhecimento. O autor conclui que medicina preventiva e medicina social são formações discursivas diferentes. A primeira relacionada a uma prática ideológica ligada aos grupos hegemônicos da sociedade civil, e a segunda com foco na ruptura em relação a essa postura ideológica e na delimitação de um objeto de estudo a partir do qual pudesse produzir conhecimento que pudesse contribuir para uma prática transformadora (AROUCA, 2003).

### 2.3 A ESTRUTURAÇÃO DA SAÚDE COLETIVA

Na sociedade brasileira, as reordenações da prática médica corresponderam o desenvolvimento de determinados espaços de reflexão e de elaboração de modelos de organização da prática. Essas inovações no ensino médico, respaldadas pela política educacional, tal como a Reforma Universitária de 1968, já mencionada anteriormente, permanecem relativamente circunscritas, na escola médica, a determinados espaços institucionais, especificamente àqueles comprometidos com o “coletivo” (DONNANGELO, 1983; p. 25, 26).

São distintas, porém, as conotações que se apresentavam para a noção de “coletivo”. Alguns dos significados adotados são: coletivo como ambiente; coletivo como coleção de indivíduos; coletivo como interação entre elementos; coletivo como conjunto de consequências da vida social; coletivo transformado em social como campo específico e estruturado de práticas. É esta última noção, que toma o social como objeto na produção do saber e da intervenção, que vai marcar o desenvolvimento da Medicina Social e da Saúde Coletiva no Brasil, em especial no ensino de pós-graduação (DONNANGELO, 1983; VIEIRA-DA-SILVA; PAIM; SCHRAIBER, 2014).

As bases teóricas para o desenvolvimento da saúde coletiva já estavam desenvolvidas antes do início da segunda metade da década de 1970 (SCOREL, 1999, p.29) e, de acordo com Paim (1981, p. 60), estes espaços de reflexão foram significativos para seu desenvolvimento. Paim, escrevendo ainda nos primeiros anos desse movimento, registra que:

O exercício de uma prática teórica na Universidade e Centros de Pesquisa onde se investigam as articulações da saúde com a estrutura social, tem permitido um aprofundamento da discussão sobre as práticas de saúde e reorientado as alternativas de mudanças. Isto significa a potencialidade de um movimento ideológico tornar-se uma prática política e um campo de produção de conhecimentos científicos (prática teórica).

De acordo com Scorel (1999), esse desenvolvimento teórico determinou uma mudança gradual no interior dos DMPS, com a incorporação de cientistas sociais e de novos objetos de análise, a modificação na bibliografia utilizada, além do estudo e de uma maior utilização, pelos profissionais de saúde, dos instrumentos das ciências sociais. Essa autora ainda ressalta que foi buscando um relacionamento entre a produção do conhecimento e a prática política que as bases universitárias tomaram as políticas públicas como um campo de atuação. Assim começou a se organizar o movimento sanitário, que, para além das reformas no setor saúde, se envolveu nas lutas mais gerais pela redemocratização do país, no fortalecimento das organizações da sociedade civil, tomando a conquista de melhores condições de vida e saúde como parte indissociável de um processo de transformação estrutural da sociedade brasileira.

Esta nova prática teórica desejava um tratamento do social diferente do adotado pelo movimento preventivista. Nesta teoria social da medicina e da saúde, o social era investigado, principalmente em seus aspectos econômicos e de processo de trabalho, em busca da determinação social dos fenômenos na relação saúde-doença (SCOREL, 1999). Paim (1981, p. 58) e Scorel (1999, p. 19) destacam que o divisor de águas, que deu início no Brasil a uma Teoria Social da Medicina, foi o ano de 1975, com a publicação das teses “O Dilema Preventivista” de Sérgio Arouca<sup>2</sup> (1975) e “Medicina e Sociedade” de Cecília Donnangelo (1975).

---

<sup>2</sup> Tese de doutorado de Sérgio Arouca, defendida em 1976, na Unicamp, e só publicada tardiamente, depois da sua morte, em 2003.

A primeira obra, “O Dilema Preventivista”, é um estudo crítico sobre a medicina preventiva, onde aponta suas limitações e propõe novos caminhos para o campo da saúde pública. A obra de Donnangelo, considerada um marco na estruturação teórica da saúde coletiva (RADIS, 2013), juntamente com a tese de Arouca, retrata aspectos relevantes do trabalho médico e aborda as práticas médicas como constitutivas da sociedade (NUNES, 2008).

Na década de 1970, esse movimento da medicina social no Brasil, que no seu aprofundamento viria a denominar-se saúde coletiva, inicia a sua estruturação formal, especialmente em relação à formação de recursos humanos e no avanço da presença das ciências sociais na saúde (NUNES, 2006). Nessa década, inicia-se a instalação dos primeiros cursos de pós-graduação *stricto sensu* em saúde coletiva, ainda que não se recorra a esse termo específico em suas denominações (NUNES, 1994; 1996; 2005, 2006).

Nunes (1992) chama a atenção para o fato de que, até a segunda metade dos anos 1970, só era possível participar dos cursos especializados em ciências sociais no campo da saúde nos Estados Unidos e em alguns países europeus. Os cientistas sociais brasileiros realizavam seus mestrados e doutorados em faculdades de filosofia, na temática saúde. Os cursos, instalados nos anos 1970, junto aos departamentos de medicina preventiva e social, e em institutos de medicina social, não tinham como objetivo a formação de cientistas sociais, e embora dessem ênfase às ciências sociais, muitos não se destinavam nem acolhiam candidatos graduados nessas ciências, e sim aos médicos. Somente mais tarde, passaram admitir entre seus estudantes outros profissionais, inclusive os cientistas sociais.

A literatura aponta os seguintes cursos de mestrado e doutorado criados nos anos 1970, o que pode ser considerado o ciclo inicial de institucionalização da pós-graduação *stricto sensu* em saúde coletiva, que utilizavam diversas denominações (NUNES, 1996):



**Quadro 1. Cursos de pós-graduação *stricto sensu* em saúde coletiva.**

| CURSO                                       | INSTITUIÇÃO  | ANO DE CRIAÇÃO |
|---|--|----------------|
| Mestrado e Doutorado em Saúde Pública       | Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP)                          | 1970           |
| Mestrado e Doutorado em Medicina Preventiva | Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP/Ribeirão Preto)                | 1971           |
| Mestrado em Saúde Comunitária               | Universidade Federal da Bahia (UFBA)   | 1973           |
| Mestrado e Doutorado em Medicina Preventiva | Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP)                               | 1973           |
| Mestrado em Medicina Social                 | Instituto de Medicina Social (IMS), da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) | 1974           |
| Mestrado em Saúde Pública                   | Escola Nacional de Saúde Pública (Ensp), da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz),           | 1977           |

Fonte: Elaboração da própria autora a partir dos dados de Nunes (1996).

\* Presidente da Comissão de Pós-Graduação, que desempenhava a função de coordenador do programa, que na época não existia.

Paralelamente ao processo de institucionalização da pós-graduação, a criação do Cebes em 1976, foi um outro marco para este período. Este Centro surgiu a partir de uma proposta que emerge em meio aos discentes de um primeiro curso de Especialização em Saúde Pública, para médicos, ofertado pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP). Esse grupo de médicos tinha por origem, principalmente, os Departamentos de Medicina Preventiva e Social (DMPS) da USP, Universidade Estadual de Campinas, das faculdades médicas de Sorocaba e Botucatu, da Santa Casa de São Paulo, Escola Paulista de Medicina, como também de pessoas que eram ligadas à Universidade Federal do Rio de Janeiro e à Associação Médica do Estado do Rio de Janeiro. O Cebes teria como função reunir e produzir sínteses das diferentes tendências, além de possibilitar a

participação de profissionais de saúde em geral, de estudantes e de todos que discutiam propostas para o setor (CEBES, 1977).

De acordo com uma entrevista dada à Escorel (1999, p. 78), Sérgio Arouca declara que:

Nascia Saúde em Debate, não o Cebes. O Cebes aparece inicialmente como a forma de permitir que a revista seja lançada. Para fazer e divulgar uma revista que pudesse ser o veículo de todo esse pensamento crítico na área da saúde, era necessário ter uma instituição que a viabilizasse<sup>3</sup>.

A ideia de se lançar a revista, como um veículo destas preocupações, foi ampliada para a concretização de um centro de estudos, que possibilitaria um amplo debate sobre as questões da saúde, envolvendo vários setores, e que constituísse um núcleo de opinião capaz de inspirar os profissionais de saúde (CEBES, 1977). Assim, o Cebes atuou como uma das vias de disseminação do pensamento crítico da academia para um conjunto de movimentos sociais. Seu trabalho, por meio da revista Saúde em debate, significou a criação e a manutenção de um órgão de difusão, que materializou e difundiu o pensamento médico-social, quando aponta, em seu primeiro editorial, a saúde como componente do processo histórico-social (ESCOREL, 1999).

A análise do setor saúde como componente do processo histórico-social vem sendo feita de forma frequente por estudiosos, que nem sempre encontram os veículos de divulgação mais apropriados, **Saúde em Debate** pretende ampliar e levar adiante tais discussões, no sentido de reafirmar a íntima relação existente entre saúde e a estrutura social (CEBES, 1976, p.2).

Esta fala dos editores evidencia como o nascimento de uma área do conhecimento está ligado ao surgimento de periódicos científicos, fato importante para esta tese e que será abordado com mais detalhes no Capítulo 3.

O II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), formulado durante o Governo Geisel, em um contexto de crise econômica e crescente insatisfação social, viabilizou investimentos na pesquisa e na pós-graduação, com impactos significativos no campo da saúde (ESCOREL, 2008). Nesse quadro, individualmente ou em parceria, proporcionaram linhas de financiamento importantes as fundações americanas, como Rockefeller e a Kellogg, a Organização Pan-Americana de Saúde

---

<sup>3</sup> Arouca, A. S. S. Entrevista dada à Sarah Escorel e transcrita em seu livro Reviravolta na Saúde: origem e articulação do movimento sanitário, 1999.

(OPAS), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico (CNPq) e a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), nesse caso, sobretudo por meio do Programa de Apoio à Saúde Coletiva, instituído em 1978, no âmbito de um Programa de Apoio ao Desenvolvimento Social (COSTA, 1992).

Três outros programas considerados importantes no processo de constituição da saúde coletiva são: o Programa de Estudos Socioeconômicos em Saúde (PESES); o Programa de Estudos e Pesquisas Populacionais e Epidemiológicas (PEPPE); e o programa de apoio à pós-graduação em Medicina Social do Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (IMS/UERJ) (VIEIRA-DA-SILVA; PAIM; SCHRAIBER, 2014).

O PEPPE e o PESES foram criados a partir de um convênio entre a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e a Finep, e foram ambos desenvolvidos na Escola Nacional de Saúde Pública (Ensp), que na época estava em processo de renovação. Em relação ao PESES e ao próprio processo de recuperação da Ensp, destaca-se a vinda para o Rio de Janeiro de um grupo de docentes da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), motivada por um conflito entre o Departamento de Medicina Preventiva e a reitoria desta Universidade. Dentre estes profissionais, o de maior destaque é Sérgio Arouca, que veio fazer parte do corpo de professores da Ensp, e em especial, assumindo a dupla coordenação do PESES, ele por parte da Fiocruz, e Sérgio Góis de Paula, representando a Finep (SCOREL, 1999).

O PESES, embora integrado à estrutura da Ensp, durante toda a duração do projeto (1975-1977), estabeleceu um espaço diferenciado de atuação. Os estudos e a forma organizativa de parceria desta Escola com universidades localizadas em diferentes estados brasileiros, fizeram deste programa estratégia fundamental ao modelo da Ensp, o que permitiu “[...] a produção de importante material de reflexão para o movimento que deu origem aos conceitos de medicina social e saúde coletiva e a outras reformulações que vieram a se configurar nesse campo” (NUNES, 2004, p. 174; SCOREL, 1999, p.116-17).

Em relação ao programa de apoio à pós-graduação do IMS, de acordo com uma entrevista dada à Scorel (1999, p. 121), a criação do mestrado de medicina social “[...] deu vida ao Instituto [...]. É diferente da Escola (Ensp) e mais parecido com a

Bahia (DSC/UFBA). É em torno do mestrado que o IMS se tornou um polo de reflexão, de debate político-científico.”<sup>4</sup>

No final da década de 1970, foi realizado um primeiro encontro nacional dos cursos de pós-graduação, na área da saúde coletiva, existentes no país, mas que tinham denominações diferenciadas na época, como Medicina Social, Medicina Preventiva, Saúde Comunitária e Saúde Pública. Para nomear este encontro, a expressão ‘saúde coletiva’ foi utilizada<sup>5</sup> (VIEIRA-DA-SILVA; PAIM; SCHRAIBER, 2014).

Este encontro, denominado I Encontro Nacional de Pós-graduação em Saúde Coletiva, realizado em Salvador (BA), no ano de 1978, foi marcante porque além das críticas à Medicina Preventiva e à Medicina Comunitária que dominaram os debates, também foi proposta a criação de uma entidade que congregasse todos os cursos de pós-graduação dessa área, a Associação Brasileira de Pós Graduação em Saúde Coletiva – Abrasco<sup>6</sup>, que foi fundada em 1979, em Brasília (NUNES, 2005; VIEIRA-DA-SILVA; PAIM; SCHRAIBER, 2014).

Nunes (1996, p.61) lembra que a ideia da adoção da denominação “saúde coletiva” foi tratada em dois momentos: neste encontro de pós-graduação, em Salvador, e em uma reunião Sub-Regional de Saúde Pública da OPAS, em Ribeirão Preto, ambos em 1978. Em 1979, junto com a criação da Abrasco, o termo ‘Saúde Coletiva’ foi institucionalizado (NUNES, 1996).

Fonseca (2006) ressalta que a Abrasco foi criada um mês após a assinatura da lei de anistia<sup>7</sup>, que representava o início de um novo período da vida política brasileira, e o seu surgimento deve ser observado como um dos frutos das transformações que já vinham ocorrendo país, não só no âmbito da saúde pública, mas também no contexto político institucional brasileiro. Essa autora ainda destaca

---

<sup>4</sup> GUIMARÃES, R.N. Entrevista concedida `ESCOREL (1999).

<sup>5</sup> Porém não foi a primeira vez, já que a expressão já havia sido utilizada desde a década de 1960 em documentos oficiais para mencionar uma matéria do currículo médico, proposta pela Reforma Universitária de 1968 (VIEIRA-DA-SILVA; PAIM; SCHRAIBER, 2014).

<sup>6</sup> Com a incorporação de novos cursos de Graduação em Saúde Coletiva, foi definido em Assembleia Geral, realizada em 13 de novembro de 2011, a mudança do nome da entidade para Associação Brasileira de Saúde Coletiva – Abrasco (ABRASCO, 2015).

<sup>7</sup> Lei da Anistia, nº 6.683, assinada no dia 28 de agosto de 1979.

dois aspectos fundamentais para a compreensão da criação desta Associação. O primeiro deles diz respeito a uma série de fatores que situam a trajetória desta instituição em sua relação com as transformações em curso no país, que são o contexto político e as alterações no quadro da política de saúde nacional, além do surgimento de novos atores e lideranças acompanhado de um novo contexto de alianças e de atuação profissional. E o segundo aspecto diz respeito às alterações na especialização e profissionalização em saúde pública, no âmbito da área de recursos humanos em saúde, com apoio da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e da Fundação Kellogg.

A autora também ressalta que a história da Abrasco espelha a inter-relação entre três campos: o conjunto de interesses políticos opostos vigentes naquele contexto da história brasileira; as novas concepções que orientaram as reformulações na área da saúde condensadas na proposta de um novo campo denominado de Saúde Coletiva; e a preocupação com a formação de novos quadros, por meio da diversificação e da especialização profissional na saúde, responsável pelo ingresso de novos atores no cenário institucional da saúde (FONSECA, 2006).

Destaca-se, no processo de constituição e desenvolvimento institucional da Abrasco, as dimensões políticas dessa trajetória e o papel desempenhado pela associação no decorrer das transformações sociais e políticas ocorridas no país, principalmente a partir da segunda metade da década de 1970, como também uma importante dimensão acadêmica, quando a associação passou a constituir uma rede de intercâmbio interinstitucional no campo da educação em saúde coletiva. A própria conformação de um novo campo conceitual, saúde coletiva, surgiu como uma tentativa de conciliar a saúde pública com a medicina social e com a medicina preventiva, todas as três áreas responsáveis pela formação e especialização em saúde (FONSECA, 2006).

A definição ou delimitação precisa da saúde coletiva como campo de conhecimento e de práticas foi e tem sido, como assinalam Osório e Schraiber (2015), objeto de reflexão para vários autores. Nos primeiros anos da saúde coletiva, ou seja, entre a sua emergência na segunda metade da década de 1970 e os últimos anos oitenta, entre aqueles que se dedicaram a estabelecer os fundamentos e delimitações teóricas da saúde coletiva como campo de conhecimento, assim

como uma teoria da reforma sanitária, como expressão privilegiada da sua prática política setorial, podem ser mencionados os seguintes autores, entre outros, além dos já mencionados Arouca e Donangelo: Everardo Duarte Nunes, Jairnilson Paim, Naomar de Almeida Filho, Jaime de Oliveira, Gastão Wagner de Souza Santos; Sonia Fleury Teixeira; Nilson do Rosário Costa; Sarah Escorel e Amélia Cohn (OLMO; SCHRAIBER, 2015; TEIXEIRA, 1989. PAIM, 1982; PAIM; ALMEIDA FILHO, 1998; NUNES, 1992, 1996).

Ao empreender um balanço atualizado desses esforços, Osmo e Schraiber (2015) reconhecem como frequente a utilização como sinônimos dos pares Saúde Pública/Saúde Coletiva; Medicina Social/Saúde Coletiva; “ou, ainda, Saúde Pública e Epidemiologia”. Identificam também que até a atualidade não foi possível construir um consenso em torno daquelas questões de ordem teórica. É possível reconhecer, todavia, como de uso difundido as concepções que, na linha da adotada por Paim e Almeida Filho (1998), identificam a saúde coletiva como sendo um campo de conhecimento e um domínio específico de práticas e que, como campo de conhecimento, se constitui tendo como disciplinas básicas a epidemiologia, o planejamento e administração de saúde, e as ciências sociais em saúde. Em uma delimitação “compreensivelmente provisória”, enquanto campo de conhecimento:

a saúde coletiva contribui com o estudo do fenômeno saúde/doença em populações enquanto processo social; investiga a produção e distribuição das doenças na sociedade como processos de produção e reprodução social; analisa as práticas de saúde (processo de trabalho) na sua articulação com as demais práticas sociais; procura compreender, enfim, as formas com que a sociedade identifica suas necessidades e problemas de saúde, busca sua explicação e se organiza para enfrentá-los (PAIM; ALMEIDA FILHO, 1998, p.309).

Como campo de prática, os mesmos autores assinalam que:

A saúde coletiva envolve determinadas práticas que tomam como objeto as necessidades sociais de saúde, como instrumentos de trabalho distintos saberes, disciplinas, tecnologias materiais e não materiais, e como atividades intervenções centradas nos grupos sociais e no ambiente, independentemente do tipo de profissional e do modelo de institucionalização (PAIM; ALMEIDA FILHO, 1998, p. 310).

Para além dessa preocupação com formulações de maior precisão teórica, os processos de institucionalização da pesquisa, produção e difusão do conhecimento e os encaminhamentos políticos institucionais da reforma sanitária foram fundamentais para a singularidade do desenvolvimento da saúde coletiva no Brasil.

Em meados da década de 1980, com a organização de seu Programa de Educação Continuada, a Ensp modernizou as ações que já vinha embrionariamente desenvolvendo desde seus projetos PEPPE/ PESES, dando início a uma dita nova fase editorial. Dentre tantos outros produtos, em 1985 foi lançado o Cadernos de Saúde Pública, que também passou a ser um veículo do pensamento social da saúde, fato este registrado em seu primeiro editorial (SOUSA, 1985, p. 1):

Desde há muito a Escola Nacional de Saúde Pública sentia a necessidade de divulgar, com periodicidade, seu pensamento, bem como o daqueles que trabalham na área social e aí, prioritariamente, no campo da saúde pública.

Outro importante espaço de reflexão, e de institucionalização, com impactos no processo da comunicação científica, foi o I Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva, mais tarde conhecido por ABRASCÃO. Organizado pela Abrasco e realizado em setembro de 1986, no Rio de Janeiro, teve como tema central “Reforma Sanitária e Constituinte: garantia do direito universal à saúde”. No discurso de abertura, o presidente Sebastião Loureiro, destacou como oportuno o momento político no qual este evento foi realizado, para se discutir “[...] as bases técnicas, políticas e institucionais de uma reforma sanitária que modificasse o então quadro da saúde” (BELISÁRIO, 2006, p. 49).

Ao se aproximarem os últimos anos da década de 1980 é possível afirmar que a Saúde Coletiva conseguiu estabelecer os fundamentos de seu processo de institucionalização inicial. Um conjunto considerável de programas de pós-graduação estava em funcionamento; uma associação acadêmica havia sido criada e dava início à realização regular de congressos de alcance nacional; e contava com dois periódicos especializados, de configuração estritamente acadêmica.

Em 1991, a saúde coletiva ganhou mais um espaço para que novas temáticas fossem discutidas, a partir da criação da Physis – Revista de Saúde Coletiva. Carmargo JR (2015, p. 2054) relembra, quando da criação da Physis:

Nossa história se inicia um pouco antes do surgimento de Ciência & Saúde Coletiva, em 1991. Esta data é relevante também por outras razões; naquele ano o Instituto de Medicina Social completava vinte anos de existência, e seu programa de pós-graduação abria a primeira turma de doutorado. Após a experiência de edição de uma publicação com pouca circulação – os “Cadernos do IMS”, a instituição assumiu o desafio de criar um novo periódico que refletisse mais proximamente o universo temático das suas pesquisas e de seus colaboradores. Com algumas características singulares, entre as quais a de ser o programa de pós-graduação com a

maior participação de docentes/pesquisadores das Ciências Sociais e Humanas em Saúde no país, o IMS via a oportunidade de agregar novas temáticas ao que já se publicava na então relativamente recente Saúde Coletiva.

Em 1996, um outro periódico nacional dedicado à saúde coletiva foi lançado, e mais uma vez, como mencionado anteriormente, evidencia o nascimento e a maturidade de uma área do conhecimento. Seu escopo e objetivo foram registrados em seu primeiro editorial:

Ciência & Saúde Coletiva completa a linha editorial da ABRASCO e corresponde a uma maturidade acadêmica que a área atingiu. Ela pretende em seu espaço próprio, atingir um objetivo muito particular – propõe-se a ser o instrumento de divulgação e reflexão crítica da história e da memória do campo, de análise do “estado da arte” das disciplinas que o compõem, das tendências e perspectivas do pensamento, das teorias e das práticas da saúde coletiva. Portanto, suas páginas estarão abertas às diferentes subáreas do conhecimento, à diversidade de posições teóricas, ao fluir das idéias, e à liberdade de expressão, dentro do escopo da revista e do compromisso social que caracteriza a área (MINAYO, 1996, p.1).

O que a história testemunha, é que a Saúde Coletiva, como a Medicina Social, nasceu dos movimentos e lutas sociais do seu tempo, confundindo-se, na América Latina, com as lutas pela redemocratização dos países que viveram sob ditaduras. No Brasil, em especial, destaca-se o movimento pela democratização da Saúde, mais conhecido pelo Movimento Sanitário, que discutia o direito à saúde como inerente à conquista da cidadania (VIEIRA-DA-SILVA; PAIM; SCHRAIBER, 2014; PAIM, 2007).

O marco conceitual da saúde coletiva, de acordo com sua construção a partir da década de 1970, resulta da crítica aos diferentes movimentos e projetos de reforma em saúde, como vistos anteriormente, e da elaboração teórico-epistemológica e da produção científica, articuladas às práticas sociais (PAIM e ALMEIDA FILHO, 1998). Paim (2014), em sua palestra na abertura do ano letivo de 2014 da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, respalda que a saúde coletiva nasceu da crítica: “[...] nós já nascemos com essa marca, e se há uma marca muito precisa da saúde coletiva é a crítica”. A sua dimensão é ampla e variada, como pode ser observado na afirmação de Paim (2006, p. 128):

Envolve um conjunto articulado de práticas técnicas, ideológicas, políticas e econômicas desenvolvidas no âmbito acadêmico, nas organizações de saúde e em instituições de pesquisa vinculadas a diferentes correntes do pensamento resultantes de projetos de reforma em saúde.



A evolução da saúde coletiva brasileira tem-se mostrado em expansão e está se consolidando, com um aumento de cursos de pós-graduação e a criação de cursos de graduação. Essa dinâmica busca responder a demandas por saberes próprios e específicos requeridos por uma área que toma por objeto as necessidades sociais de saúde, definindo-se como espaço interdisciplinar e multiprofissional, ultrapassando fronteiras e delimitações tanto no campo teórico, como no âmbito das práticas (VIEIRA-DA-SILVA; PAIM; SCHRAIBER,; 2014, p.10).

Por fim, com o objetivo de acompanhar o desenvolvimento da Saúde Coletiva, em sua perspectiva do ensino, vale registrar que Minayo (1997; 2010) e Minayo e Costa (1998;) analisaram o desempenho da pós-graduação, em diferentes momentos, onde apontaram avanços na área, mas também ressaltaram seus limites e desafios. A proposta de realizar estes estudos foi de iniciativa da Abrasco, com o objetivo de:

[...] avaliar a dinâmica, a trajetória e a produção de conhecimento na área e estabelecer critérios e indicadores sensíveis para o desenvolvimento e a adequação do ensino, da pesquisa e das práticas às necessidades do quadro de saúde do país (MINAYO, 1997, p. 60).

O primeiro deles compreendeu o período de 1994 a 1997, e foi divulgado por meio de dois artigos intitulados “Pós-Graduação em Saúde Coletiva: um projeto em construção” (1997), onde comenta o estudo então em andamento, e “Rumos e desafios: encerrando um processo de avaliação da Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Saúde Coletiva (1994 - 1997)”, de autoria de Minayo e Costa (1998), que apresentam os resultados conclusivos do processo de avaliação. Apesar do foco desta avaliação ter sido na pós-graduação, o estudo se situa no contexto da saúde coletiva, considerando a diversidade da área. Os autores ressaltam que seria preciso partir de algum lugar, e este lugar foi a pós-graduação, mas entendem que o embate das ideias que povoam o universo dos atores que se envolvem no campo da saúde coletiva, “[...] fazem parte e são motores das mudanças necessárias que com certeza se concretizarão” (MINAYO, 1997, p. 69).

O segundo estudo, referente ao período de 1997 a 2007, foi realizado para dar sequência ao primeiro. Ele foi fruto de uma pesquisa avaliativa realizada por um grupo de pesquisadores durante os anos de 2008 e 2009. Vários aspectos em relação à pós-graduação em saúde coletiva foram analisados neste estudo, tais como a construção do campo, os egressos, o perfil do corpo docente e a produção

científica. O estudo mostrou um campo em crescente estruturação sob o ponto de vista da pós-graduação, apontou alguns problemas que ainda persistem como a concentração dos programas na região sudeste, problemas de absorção dos titulados e com o investimento em cooperação internacional (MINAYO, 2010).

Nestes três artigos, citados anteriormente, os autores ao analisarem a produção científica do campo, mencionam diversos trabalhos cientométricos realizados com o objetivo de entender a área, seu nascimento, seus avanços, limites e recomendações.

Como visto nos parágrafos anteriores, o quantitativo pode corroborar ou iluminar outras facetas dessa emergência e podem revelar características importantes do nascimento e desenvolvimento de determinada disciplina ou área, por meio da produção científica registrada. Este assunto será tratado no próximo capítulo, que discorrerá sobre o nascimento de especialidades científicas e sobre os estudos quantitativos da informação.

Observa-se que este texto destacou alguns dos marcos sobre a história da saúde coletiva, e não pretendeu ser exaustivo, de forma alguma. E ainda que a história, de fato, é contada por quem tem a voz de interlocutor, e ela pode ser diferente, se outros interlocutores forem mobilizados.

Assim, este capítulo apresentou importantes acontecimentos que marcaram a constituição da saúde coletiva brasileira e, sem fazer juízo de valor, a tese vai para a literatura científica como uma forma de testemunho dessa história, aquela que pode deixar inscrito na ciência (nacional ou internacional) o que foi a emergência e evolução dessa especialidade científica.

### 3 A SAÚDE COLETIVA COMO DISCIPLINA CIENTÍFICA

No capítulo anterior foi realizada uma reconstituição histórica da saúde coletiva, o que permitiu que fosse delineado o movimento social que moldou a saúde coletiva como dissimilar da saúde pública, tanto como campo do saber como das práticas. Procurou-se descrever todo um contexto social e político, e todo um esforço de visibilidade e institucionalização desta área, onde foi possível identificar os principais atores/pesquisadores que lideraram uma releitura do campo da saúde pública.

No presente capítulo, retoma-se o foco principal desta pesquisa, ou seja, um olhar exploratório que permita caracterizar e descrever a saúde coletiva como uma especialidade científica, segundo a perspectiva da Ciência da Informação<sup>8</sup>. O texto se volta, de forma sumária, para a fundamentação teórico-conceitual sobre o tema, o desenvolvimento e abordagens sobre a evolução das disciplinas. É apresentado, em linhas gerais, o modelo de comunicação na ciência, e como ele se abre às abordagens de mensuração quantitativa da mesma. Um contraponto é dado pelos estudos sociais da ciência, sinalizando para a importância de ir além do que os números registram. O capítulo finaliza apresentando alguns estudos de caso que se debruçaram sobre o desenvolvimento de especialidades, como forma de orientação para o caminho metodológico que será adotado no presente estudo.

#### 3.1 SOBRE UMA DISCIPLINA CIENTÍFICA

Neste item será realizada uma breve discussão sobre o conceito de disciplinas científicas e sua polissemia, e sua função para a análise do desenvolvimento da ciência. Essa é uma discussão necessária no sentido de ser orientadora para um olhar sobre o nascimento da saúde coletiva.

Turner (2006), em seu trabalho intitulado “*Discipline*” apresentou cinco definições para a palavra.

[...] eram instruções aos discípulos, e, portanto, um ramo da instrução ou departamento do conhecimento. Este contexto religioso forneceu a noção educacional moderna de um ‘corpo de conhecimento’, ou a disciplina tal

---

<sup>8</sup> Vem da área de Ciência da Informação as primeiras análises quantitativas e qualitativas que descrevem o nascimento e evolução das especialidades científicas, como um novo campo do saber. Ver Morris (2008).

como sociologia e economia. Podemos definir disciplina como um corpo de conhecimento e conhecimento para o corpo, porque o treinamento da mente tem inevitavelmente envolvido o treinamento do corpo. Segundo, significa um método de treinamento ou instrução em um corpo de conhecimento. Disciplina tinha uma importante conexão militar envolvendo brocas, prática no uso de armas. Terceiro, existe um significado eclesiástico referente a um sistema de regras pelo qual a ordem é mantida em uma igreja. Inclui o uso de métodos penais para alcançar a obediência. A disciplina é para castigar. Quarto, a disciplina é trazer obediência por meio de várias formas de punição; é um meio de correção. Finalmente, existe um uso raro do termo que descreve o regimento médico no qual a 'ordem do doutor' acarreta a disciplina do paciente (TURNER, 2006, p. 183).

Neste mesmo trabalho, Turner apresenta as dimensões da 'disciplina' sob a ótica de Max Weber, que observou uma relação de disciplina com a força de trabalho no capitalismo, e de Michel Foucault que relaciona disciplina com a regulação dos corpos. Além destas duas dimensões, o autor ainda aborda a disciplina no contexto do currículo tradicional, que "[...] pode ser definida como uma perspectiva organizada sobre os fenômenos que são sustentados pela formação acadêmica ou pelo disciplinamento da mente" (TURNER, 2006, p. 183).

Especificamente nesta tese, toma-se a definição de disciplina no âmbito acadêmico, mais especificamente, como disciplina científica, ou *subject area*<sup>9</sup>.

Segundo Stichweh (1992), a disciplina científica surgiu no final do século XVIII e início do século XIX e funciona como a unidade de formação na estrutura do sistema social da ciência, como um domínio de assunto para o ensino e aprendizagem em escolas. O autor considera as disciplinas como unidades primárias de diferenciação interna do moderno sistema da ciência e, assim sendo, é vital para qualquer análise de desenvolvimento científico.

Turner (2006) destaca que as disciplinas são construções artificiais, não são divisões intelectuais que ocorrem naturalmente e que podem se referir a divisões da mente; são socialmente construídas, constitutivas de uma fatia específica da realidade, e como tal podem sempre ser transformadas, realocadas ou destruídas; podem se fundir ou integrar áreas afins para a construção, por exemplo, de estudos interdisciplinares.

---

<sup>9</sup> No presente texto, os termos disciplina e especialidade serão tomados como sinônimos. O termo especialidade científica é aquele de uso corrente na área da Ciência da Informação, e será apresentado ao longo do texto que se segue.

De fato, a tarefa de entender como a ciência se desenvolve não é simples, e segundo Lemaine et al (1976, p. 1) “[...] o desenvolvimento científico é um processo altamente complexo”. Analisar a ciência como uma rede de comunicação como um todo é difícil porque ela é vasta, e possui uma dinâmica tal que nem os participantes nem os observadores externos são capazes de analisar eventos comunicativos em um determinado momento. Indo além, as práticas de comunicação se sobrepõem aos processos cognitivos, e estes variam não só por diferentes especialidades, mas também estão abertos a uma ampla variedade de interpretações (MORRIS; MARTENS, 2008).

Já não fosse por isso, Morris e Martens (2008) registram ainda que, embora o estudo das especialidades tenha ganho interesse e visibilidade na última metade do século passado, os estudos então empreendidos não foram capazes de produzir um corpo de conhecimento coeso e coerente, especialmente devido aos diversos *backgrounds* e interesses daqueles que se debruçaram sobre o tema. Daryl Chubin (1976) aponta que um reflexo dessa diversidade é evidenciada nos inúmeros termos usados quando do estudo das especialidades: Grupos de pesquisa (SHEPARD, 1954), grupos de referência científica (BEN-DAVID, 1960; PAISLEY, 1968), comunidades científicas (HAGSTROM, 1965), colégios invisíveis (CRANE, 1969; PRICE; BEAVER, 1966), comunidades epistêmicas (HOLZNER, 1968), redes de pesquisa (MULKAY, 1971; MULKAY; GILBERT; WOOLGAR, 1975), grupos sociais coerentes (GRIFFITH; MULLINS, 1972), teoria de grupos (MULLINS, 1973b), clusters de co-citação (SMALL, 1973), redes científicas (COLLINS, 1974), especialidades científicas (CHUBIN, 1976), coletividades científicas (WOOLGAR, 1976), coletivos de pensamento (FLECK, 1979), e escolas de pesquisas dispersas (GEISON, 1993). (Tradução própria)<sup>10</sup>.

A despeito de toda a diversidade, o estudo das especialidades se apresenta como estratégia valiosa dado que a mesma é tomada como uma unidade

---

<sup>10</sup> Research groups (SHEPARD, 1954), scientific reference groups (BEN-DAVID, 1960; PAISLEY, 1968), scientific communities (HAGSTROM, 1965), invisible colleges (CRANE, 1969b; PRICE and BEAVER, 1966), epistemic communities (HOLZNER, 1968), research networks (MULKAY, 1971; MULKAY, GILBERT and WOOLGAR, 1975), coherent social groups in science (GRIFFITH and MULLINS, 1972), theory groups (MULLINS, 1973b), co-citation clusters (SMALL, 1973), scientific networks (COLLINS, 1974), scientific specialties (CHUBIN, 1976), scientific collectivities (WOOLGAR, 1976), thought collectives (FLECK, 1979), and dispersed research schools (GEISON, 1993).

homogênea no sistema de auto-organização da ciência: cada especialidade se orienta por um conjunto próprio de problemas, e por isso congrega um conjunto de pesquisadores, possui um vocabulário próprio e se faz visível em uma literatura específica.

Nesse sentido, o que todos os termos anteriormente descritos têm em comum é uma definição mais ou menos genérica de especialidades, que é apresentada por Morris e Martens (2008, p.213) como:

Especialidades científicas consistem, relativamente, em pequenos grupos auto-organizados de pesquisadores que tendem a estudar os mesmos temas de investigação, vão às mesmas conferências, publicam nas mesmas revistas, e também lêem e citam trabalhos de pesquisa um do outro. Especialidades são importantes na ciência por causa de seu papel crucial na criação e validação do conhecimento científico"<sup>11</sup> (Tradução própria)

Ao longo do tempo, uma especialidade científica produz um *corpus* de conhecimento que ganha visibilidade e qualificação por meio de dissertações e teses, livros, documentos de conferências e, principalmente, uma literatura periódica consistente e permanente. Os membros de uma especialidade de pesquisa também tendem a compartilhar e utilizar, em algum grau, uma base de conhecimento, que inclui o conhecimento das teorias, dados experimentais, técnicas, padrões de validação, exemplares, contradições e controvérsias preocupantes (MORRIS; MARTENS, 2008).

Vem de Thomas Kuhn (1962) e Derek De Solla Price (1963) as análises pioneiras e fundamentais que permitiram descrever e analisar o desenvolvimento da ciência, com evidências que dão conta que as mudanças (talvez nem tão revolucionárias) nas orientações teóricas das disciplinas científicas ocorrem nos limites de grupos sociais bem definidos por padrões de comunicação. Ou seja, uma especialidade nasce, ou se desenvolve, a partir de um paradigma/base de conhecimento que, então entendido como limitado para prover respostas a novos problemas, forja o delineamento de uma outra/nova base de conhecimento.

Ainda, uma especialidade é um *cluster* que se desenvolve por meio de processos regulares de formação e recrutamento de atores para funções que são

---

<sup>11</sup> "Research specialties consist of relatively small self-organizing groups of researchers that tend to study the same research topics, attend the same conferences, publish in the same journals, and also read and cite each others' research papers. Specialties are important in science because of their crucial role in the creation and validation of scientific knowledge" (MORRIS; MARTENS, 2008, p.213)

institucionalmente definidas como pertencentes a essa especialidade, o que implica em um processo de socialização orientado para o compartilhamento de um paradigma e de um conjunto de julgamentos sobre os trabalhos e análises que devem ser feitas (MULLINS, 1973a). Nesse sentido, uma especialidade possui características de uma organização formal, com procedimentos de recrutamento, associações de classe, eventos científicos, periódicos dedicados, dentre outros, o que também dá conta de uma institucionalização local, com uma geografia própria (GUIMARÃES, 2010).

As especialidades e suas comunidades especializadas, cujas análises têm sido empreendidas em biologia molecular (MULLINS, 1972), em radioastronomia (MULKAY; EDGE, 1976), em leucemia (OEHLER; SNIZEK; MULLINS, 1989), em teoria das supercordas (BUDD; HURT, 1991; HURT; BUDD, 1992), ou em nanotecnologia (CALERO et al, 2006), são vistas como fundamentais para o crescimento do conhecimento científico. Muitos dos estudos têm sido dedicados a descrever e entender como, por meio de suas práticas comunicativas (HAGSTROM, 1965) e processos cognitivos (KUHN, 1970), parecem divergir de outros grupos no âmbito do sistema geral de comunicação (GARVEY; GRIFFITH, 1967).

Em geral, as análises sobre as especialidades tomam dos autores acima mencionados a definição de uma comunidade (colégio invisível), cujos membros somam até uma centena de pesquisadores principais (*core scientists*) que monitoram o trabalho daqueles outros que são tanto pares como concorrentes. É esse colégio invisível o responsável pelo movimento inicial que imprime a dinâmica desse novo campo do saber. Como essa comunidade se mantém ligada (e fomenta novas ligações), formal ou informalmente, é um indicador importante sobre como a especialidade vai se estruturar como sistema de comunicação. O foco nos canais formais de comunicação para o estudo das especialidades não subtrai a importância dos canais informais para o desenvolvimento das mesmas; antes, somente procura enfatizar que, a natureza da ciência é de tal ordem que, na ausência de artigos publicados, as relações que se estabelecem nos canais informais se mostram como de interesse menor (COLE, 2000). O mesmo autor enfatiza que, embora os periódicos sejam principalmente o *locus* para publicação de novos trabalhos, é o sistema de comunicação e avaliação da ciência (ou seja, as citações) que apontam para quais artigos os cientistas devem ficar atentos.

Assim, Stichweh (2001) considera as disciplinas como complexos de comunicação que podem, de certa maneira, serem operacionalizadas como comunidades científicas. Os membros de uma comunidade compartilham experiências e valores comuns e interagem entre si. Estas comunidades são consideradas como sistemas de comunicação e, nesse sentido, a emergência de uma disciplina científica é equivalente à invenção de novas e específicas formas de comunicação das mesmas. Sendo assim, a literatura científica torna-se objeto de interesse especial.

Em artigo de revisão sobre especialidades científicas, Morris e Martens (2008) fazem um *tour de force* sobre o tema, discorrendo sobre o histórico dos estudos sobre especialidades e as técnicas para modelagem das mesmas. No geral, os autores registram que as mesmas podem ser analisadas sobre diferentes abordagens: sociológica, bibliográfica, comunicativa e cognitiva. O mapeamento de uma especialidade é geralmente apresentado como um modelo que inclui a rede de pesquisadores, a base de conhecimento e a literatura formal da especialidade. Os métodos bibliométricos, apresentados a seguir no capítulo, são utilizados para extrair dados sobre a especialidade: 1) pesquisadores e respectivas equipes de pesquisa, 2) especialistas e autoridades, 3) tópicos de pesquisa, 4) grupos de referências, 5) vocabulário específico da especialidade, 6) periódicos relacionados, descritos a partir de entidades bibliográficas clássicas: autores, artigos, periódicos, citações e termos de indexação.

Nesse sentido, um mapa de uma especialidade é uma representação da estrutura e interconexão de elementos conhecidos da especialidade, que incluem, por exemplo: tópicos de pesquisa, pesquisadores, conceitos que representam a base de conhecimento, periódicos relacionados, instituições de pesquisa e vocabulários técnicos utilizados<sup>12</sup>.

As características e etapas que dão conta desse processo de transformação, a partir de uma disciplina estabelecida, normalmente ocorrem dentro de uma

---

<sup>12</sup> É importante ressaltar que um conceito nem sempre se traduz como um termo no vocabulário da especialidade. Ou seja, o conceito “saúde coletiva”, que nasce como o representante de um novo campo de produção de conhecimento, normalmente demanda de um tempo até ser incorporado no vocabulário da ciência, por meio das linguagens documentárias (por exemplo, o Medical Subject Headings - MESH e o Descritores em Ciências da Saúde - DeCS).



estrutura de comunicação, que oferece assim um modelo para o desenvolvimento do grupo.

Ziman (1979) ressalta que a emergência de novas disciplinas está diretamente ligada ao surgimento de periódicos:

O carimbo de aprovação de uma nova disciplina é o aparecimento de uma revista especialmente dedicada aos interesses dos seus expoentes. Ela representa um ato de solidariedade e confraternidade e polariza o assunto (ZIMAN, 1979, p. 118).

O autor diz ainda, que desde o nascimento da ciência moderna, com a organização das atividades científicas nas sociedades científicas e universidades, as disciplinas/áreas do conhecimento se constituíram como espaços de atividades individuais e coletivas em ciência, tecnologia, humanidades e ciências sociais (ZIMAN, 1969; ZIMAN, 1979).

Como Garvey e Griffith (1971) afirmam que o processo de comunicação científica é de extrema importância para o entendimento da gênese e da evolução das disciplinas científicas, aqui neste estudo, olhar como é este processo na saúde coletiva, torna-se fundamental para o mapeamento e entendimento deste fluxo, a fim de desvendar características específicas da área.

Nesse sentido, o próximo item se dedica a descrever, de forma sumária, o processo de comunicação na ciência, alcançando os estudos quantitativos da literatura científica, anteriormente citados como fundamentais para o mapeamento das especialidades.

### 3.2 SOBRE O PROCESSO DE COMUNICAÇÃO NA CIÊNCIA

Ziman (1979) em seu livro “O Homem e a Ciência” enfatiza a importância do processo de comunicação científica para a ciência. Este subcapítulo inteiro poderia ser resumido por esta passagem do referido texto:

Não se pode considerar que uma investigação esteja completa só porque foi seguida até o fim a última pista, computado o último dado e confirmada a coerência entre a teoria e o experimento pela enésima vez. A forma pela qual a investigação é apresentada à comunidade científica, o trabalho escrito em que são comunicados pela primeira vez os resultados, as críticas subsequentes, as citações de outros autores, o lugar que o trabalho irá afinal ocupar na mente das gerações futuras – tudo isso constitui uma parte tão importante de sua vida quanto o germe da ideia que deu origem a tudo ou a aparelhagem altamente especializada na qual foi testada e aprovada a hipótese (ZIMAN, 1979, p. 116).

Tanto por meio da literatura, como no cotidiano da atividade de pesquisa, o que se verifica é que “a comunicação é um ato inerente à pesquisa” (MUELLER, 1995, p. 63). Seja para se traçar o estado da arte de determinado tema, seja para corroborar com determinada teoria, ou mesmo discordar de opiniões, ou para brindar o final de uma pesquisa por meio da publicação de seus resultados, a comunicação científica é um processo fundamental, tanto para a área da pesquisa como para qualquer instância que utiliza esta informação para diversos fins.

Todo trabalho intelectual de pesquisadores e estudiosos depende do sistema de comunicação que serve para comunicar os resultados de suas pesquisas (MUELLER, 2000) onde os pesquisadores atuam em duas frentes, comunicam seus resultados e se informam dos resultados de outros estudos.

Até meados do século XVII, esta comunicação entre os pesquisadores se dava por meio de correspondência e de publicação ocasional de livros e panfletos (ZIMAN, 1979). Porém o autor afirma que existe pouca informação sobre esta rede estabelecida entre cientistas em épocas passadas, além de ressaltar os limites destes meios: por um lado a carta com sua tipologia textual diferente de um relato de pesquisa, onde um cientista poderia escrever ao outro somente para comunicar algum avanço que teve, ou para relatar uma mudança em determinado procedimento, e não para fazer um relato sobre um resultado científico alcançado; e por outro lado, o livro ou folheto, que depois de impresso, poderia se extraviar no trajeto entre a livraria e o leitor. Portanto, “[...] a tarefa de se manter a pessoa informada a respeito de todos os pequenos avanços da ciência devia ser muito difícil e aleatória” (ZIMAN, 1979, p. 117).

Assim, ao longo do tempo, algumas mudanças foram ocorrendo nestas formas de comunicação. Primeiramente foram criadas “Sociedades Reais e Academias Nacionais” onde eram promovidas reuniões com a finalidade de se discutir os problemas científicos. Estas sociedades passaram a fornecer aos seus participantes um resumo escrito, como forma de registro do que foi discutido, com dupla função, funcionava tanto como memória da reunião, como para mostrar o que foi discutido aos membros ausentes (ZIMAN, 1979).

A *Philosophical Transactions*, da *Royal Society*, uma das mais famosas destas sociedades que a literatura registra, começou assim, distribuindo atas impressas de suas reuniões para os seus membros, e se transformou em um

periódico de publicação regular. Os periódicos constituídos desta forma se “[...] transformaram no meio normal de comunicação dos novos descobrimentos científicos” (ZIMAN, 1979, p. 118; 1981, p. 114).

E assim, surgiu, de forma embrionária, o sistema de avaliação da produção científica pelos membros da comunidade, conhecido como *peer review*. Essa é a gênese do processo de avaliação da ciência. As primeiras revistas científicas que surgiram foram o *Journal des Sçavants*, na França, e o *Philosophical Transactions*, na Inglaterra, em janeiro e março de 1665, respectivamente, substituindo as cartas que os cientistas trocavam entre si para comunicar os resultados de suas pesquisas (STUMPF, 1996).

Portanto, os periódicos científicos nasceram como veículos de comunicação para ligar pessoas, instituições e ideias, ao mesmo tempo que se tornaram o “principal testemunho” da evolução e dinâmica dos conteúdos e saberes, na medida, principalmente, que os torna públicos (ZIMAN, 1969, 1979).

Mueller (2000, p.1) ressalta que todo trabalho intelectual de estudiosos e pesquisadores depende de um sistema de comunicação, porque o julgamento e a aprovação dos resultados de pesquisa pela comunidade acadêmica propiciam confiança nestes resultados.

Toda pesquisa envolve várias atividades de comunicação e produz publicações que podem ser geradas durante o processo de pesquisa ou após o seu término, e podem variar de acordo com sua tipologia (trabalhos apresentados em eventos científicos, artigos de periódicos, relatórios, dentre outros). O conjunto dessas publicações é denominado de literatura científica, e é esta produção que permite uma avaliação constante dos pares para conferir confiabilidade aos trabalhos (MUELLER, 2000, p.2).

A autora ainda explica que a produção da literatura de uma área científica, envolve diversas atividades de comunicação entre os pesquisadores. Essas atividades são classificadas em comunicação formal, que se utiliza de canais formais, como as publicações de divulgação mais ampla como é o caso dos periódicos e dos livros; ou comunicação informal, que se referem a comunicações mais pessoais ou quando a pesquisa ainda não foi concluída, como os relatórios de pesquisa (MUELLER, 2000).

O objetivo da publicação desta produção científica é gerar impulsos ao crescimento a partir das descobertas científica e tecnológica, além de renovar o conhecimento em determinada área. A socialização desta informação contribui para o avanço dos estudos e pesquisas, contribuindo com os pesquisadores e com a comunidade (CURTY; BOCCATO, 2005).

Os periódicos científicos constituem a comunicação formal da ciência, e os artigos publicados nestes periódicos são considerados os mais importantes para a ciência. A comunicação informal também é considerada importante, porém, em relação ao estabelecimento de prioridade e reconhecimento acadêmico, é a publicação em um periódico, com avaliadores qualificados, o chamado *peer review*, que é universalmente aceita (MUELLER, 1995, 2000).

Ainda segundo a autora (MUELLER, 1999, p. 28) são quatro as funções atribuídas a um periódico científico:

- Estabelecimento de uma ciência certificada pela comunidade científica;
- Canal de comunicação entre os cientistas e de divulgação mais ampla da ciência;
- Memória científica;
- Registro da autoria da descoberta científica, ou seja, o registro da prioridade da descoberta.

Diante de tanta importância para o meio acadêmico e para as atividades científicas, os periódicos, e mais especificamente os artigos neles publicados, tornaram-se objetos de estudo para fins diversos, como o acompanhamento do desenvolvimento de áreas específicas, estudo de produtividade de autores e, conseqüentemente, de instituições, principais temas estudados, estudo de citações, enfim, uma série de análises quantitativas que estão contempladas nos estudos quantitativos da informação, assunto do próximo item.

### **3.2.1 Os estudos quantitativos da informação**

A utilização de métodos quantitativos para mapear ou avaliar o conhecimento registrado não é algo novo. Há muito já se utilizam técnicas quantitativas para este fim. Porém, apesar de se conhecer a importância destas técnicas e dos indicadores produzidos por elas, atualmente estes estudos são polêmicos quando se pensa na relação quantidade x qualidade da produção científica.

A começar pela definição de bibliometria e cientometria, este item abordará um breve histórico destes estudos, suas principais leis e as limitações destes indicadores.

Há mais de oitenta anos, a bibliometria, que nasceu como “bibliografia estatística”, termo cunhado por Hulme, em 1923, tem contribuído para as análises das publicações científicas, servindo inicialmente como um guia importante para gestão de acervos em bibliotecas. Definida de forma genérica como a análise quantitativa das publicações resultantes das atividades científicas, ela tem servido para explicitar características da produção de conhecimento registrado nas diferentes disciplinas, ora evidenciando suas similaridades, ora explicitando particularidades de cada disciplina. Com seu foco preferencial sobre artigos de periódicos e suas citações, as análises bibliométricas da literatura científica permitem aos pesquisadores, por exemplo, evidenciar as características das disciplinas, identificar a frente de pesquisa, as relações entre pesquisadores e instituições, traçar a influência intelectual das ideias e padrões interdisciplinares, dentre vários outros aspectos (HÉRUBEL, 1999).

O termo ‘bibliometria’ foi criado por Otlet, em sua obra “*Traité de Documentation*”, de 1934, porém o termo só se popularizou com a publicação de um artigo de Pritchard, em 1969, intitulado ‘Bibliografia estatística ou bibliometria?’, que discutia esta polêmica (ARAÚJO, 2006; VANTI, 2002).

Ainda de acordo com Vanti (2002), três nomes podem ser destacados, cada um deles ligado a uma ‘lei’ específica da bibliometria: Lotka, Bradford e Zipf.

Araújo (2006, p. 13-16) define as três leis:

- **Lei de Lotka:** essa lei se refere ao cálculo da produtividade de autores científicos. A observação de Lotka mostra que uma grande proporção da literatura científica é produzida por um pequeno número de autores (considerados grandes produtores), enquanto que os artigos restantes estariam distribuídos entre uma grande quantidade de autores. Ou seja, poucos autores produzindo muito e muitos autores produzindo pouco.
- **Lei de Bradford:** refere-se ao conjunto de periódicos. Ela permite identificar o núcleo e as áreas de dispersão sobre um determinado assunto, em um mesmo conjunto de periódicos, ou seja, pode-se

distinguir, em uma lista de periódicos em ordem decrescente de produtividade de artigos, um núcleo de periódicos mais dedicados a um tema.

- **Lei de Zipf:** tem seu foco na frequência de ocorrência de palavras em um texto. Zipf, analisando a obra *Ulisses* de James Joyce, concluiu que um pequeno número de palavras é usado com maior frequência. As palavras mais usadas indicam o assunto do documento, excluídas as palavras sem conteúdo semântico como as preposições, artigos, conjunções chamadas de *stop words*.

A partir destas leis, vários estudos foram realizados por diferentes autores, no sentido de aperfeiçoá-las.

Além delas, existem outros estudos que são utilizados em diferentes áreas do conhecimento, com o objetivo de avaliar a produção científica. Alguns deles são: colégios invisíveis, que tem como principal aplicação a identificação da elite de pesquisadores em determinada área do conhecimento; fator de imediatismo ou de impacto que auxilia para estimar o grau de relevância de periódicos científicos; acoplamento bibliográfico e co-citação, que têm como função estimar o grau de ligação entre dois ou mais artigos; obsolescência e vida-média da literatura, que medem o declínio da literatura científica; lei do elitismo, que estima o tamanho da elite de determinada população de autores; teoria epidêmica de Goffman, que estima a razão de crescimento e declínio de determinada área do conhecimento; e frente de pesquisa, que identifica um padrão de relação múltipla entre autores que se citam (FERREIRA, 2010).

Ferreira (2010) ainda ressalta que os estudos bibliométricos não são exclusivos de uma única área do conhecimento. Com o avanço tecnológico e com o surgimento dos documentos eletrônicos, novos interesses e maneiras de aplicação da bibliometria surgiram, ampliando ainda mais as possibilidades de estudos já disponíveis.

A cientometria, foi definida por Derek De Solla Price como o estudo quantitativo da atividade científica. Para ele os dados quantitativos sobre revistas e artigos científicos obedecem a certas regras estáveis, configurando-se como indicadores do estado da ciência. Registra-se o pioneirismo de Price, na elaboração

de novo modelo que integrou a bibliometria ao estudo da atividade científica. (SANTOS; KOBASHI, 2009).

Evidências coletadas ao longo das últimas décadas apontam para uma quase relação de dependência entre a forma de estruturação social das comunidades científicas e suas respectivas práticas e padrão de comunicação (GRIFFITH; MULLINS, 1972). Nesse sentido, a análise da literatura de uma disciplina é uma fonte importante para entender a evolução e as características da própria disciplina.

Mas para que estas análises sejam possíveis, é preciso que este material seja recuperável, isto é, que seja registrado e indexado de uma forma que torne possível sua localização nas bases de dados.

Os termos utilizados para indexar um trabalho, principalmente se forem utilizados vocabulários controlados, podem se tornar uma limitação para os estudos, uma vez que nem sempre estes termos representam as palavras escolhidas pelos autores dos trabalhos. Como um exemplo tomam-se os termos centrais nesta tese, 'saúde pública' e 'saúde coletiva'. O primeiro, consolidado internacionalmente, apresenta um predomínio de uso nas bases de dados internacionais; enquanto que o segundo, por ser um termo mais local, muitas vezes é substituído por saúde pública, como um sinônimo. Assim, muitas vezes ao se utilizar as bases de dados para recuperar os trabalhos de interesse, ao utilizar 'saúde coletiva', estes trabalhos estarão "invisíveis", por terem sido indexados com o termo 'saúde pública'.

Uma técnica da bibliometria que particularmente interessa neste trabalho é a análise de citações, que pode auxiliar no entendimento dos processos de comunicação científica nas diferentes áreas, e constitui um importante indicador da atividade científica, pois contribui para entender a estrutura e o desenvolvimento da ciência. Estes estudos possibilitam mapear um campo emergente ou consolidado, identificar seus principais atores e uma série de características do comportamento de uso da informação recuperada (VANZ; CAREGNATO, 2003).

Analisar as citações atribuídas pelos artigos publicados pelo conjunto de periódicos, veículos de divulgação na área da saúde no Brasil e objetos de análise neste estudo, possibilitará acompanhar a dinâmica desta área.

Assim, abre-se um amplo leque de possibilidades de análises quantitativas que potencialmente podem traçar as características e os contornos da saúde coletiva, e como já visto no item 3.2, que discorre sobre o processo de comunicação

na ciência, são os artigos de periódicos os objetos preferenciais para estes estudos, e são estes que nesta tese serão tomados como unidade de análise.

Santos e Kobashi (2009) chamam a atenção que não se pode reduzir a atividade científica à produção, à circulação e ao consumo de artigos de periódicos, como também, confundir o crescimento quantitativo de artigos com o desenvolvimento cognitivo da ciência. Os modelos tradicionais destas análises, como visto nas três leis clássicas da bibliometria, têm como foco a quantificação de artigos, de autores mais produtivos, de periódicos mais citados, dentre outros estudos, mas não dão conta do conhecimento que está registrado nestes artigos e, sendo assim, não se pode utilizar somente estas análises como uma forma de acompanhar o crescimento intelectual da ciência.

Estes indicadores podem auxiliar o entendimento e o acompanhamento de uma área ou disciplina, porém, existem limites que se deve ter conhecimento para que as análises quantitativas realizadas não sejam ingênuas, sem levar em conta o contexto e a realidade de cada área ou disciplina.

São muitos os desafios atuais que envolvem esta quantificação da atividade científica, desde a recuperação dos dados até a sua análise, muito contestada por pesquisadores da área, por ser reduzido aos números, subtraindo os aspectos qualitativos. Por isso, no estudo das especialidades, é fundamental compor uma análise quali-quantitativa.

Apesar dos estudos quantitativos da informação científica terem instrumentos que podem contribuir para entender a saúde coletiva sob esta ótica, somente esta abordagem não dá conta para entender aspectos singulares e específicos de cada área ou disciplina. Portanto, uma abordagem qualitativa baseada nos Estudos Sociais da Ciência, discutida a seguir, é fundamental para iluminar, ou interpretar, o que as métricas descrevem sobre o nascimento e dinâmica de uma especialidade.

### 3.3 SOBRE O QUE ESTÁ ALÉM DA COMUNICAÇÃO EM CIÊNCIA: ESTUDOS SOCIAIS DA CIÊNCIA

Esta terceira parte do capítulo será dedicada aos Estudos Sociais da Ciência, entendendo-se, neste trabalho, que é necessário aliar aos estudos quantitativos da informação outras teorias que possam auxiliar no entendimento destes números.



Assim, decidiu-se abordar as relações entre a bibliometria e cientometria com os Estudos Sociais da Ciência. A primeira vertente, focada no aspecto quantitativo da ciência, será abordada a partir da visão de De Solla Price, enquanto a segunda, os Estudos Sociais da Ciência, será à luz de Mulkay e Knorr-Cetina.

Knorr-Cetina traduz muito bem esta parte do capítulo quando ressalta que não se pode entender o produto da ciência como algo separado das práticas que o constituíram (HOCHMAN, 1994). Esta afirmação deixa claro que qualquer produto gerado é resultado de um processo de produção com todas as suas características e especificidades. Com o conhecimento, visto como um resultado de um processo de produção, não é diferente. Ele é influenciado pelo contexto no qual foi produzido e está inserido. Está ligado a uma estrutura na qual é produzido e é produto deste meio, ou seja, é influenciado por todos os fatores que, direta ou indiretamente, estão envolvidos neste processo.

O surgimento do potencial da ciência para a solução de problemas sociais, no século XIX, e não para apenas servir aos seus próprios objetivos, imprime uma importância para a atividade científica, justificando desta forma sua relevância para o desenvolvimento nacional e a manutenção de uma infraestrutura científica e tecnológica (VELHO, 1985).

Com o reconhecimento deste potencial da ciência para a solução de problemas sociais, e com a necessidade de se manter uma infraestrutura cada vez mais robusta para que estas atividades fossem desenvolvidas, surge também a preocupação em se monitorar e avaliar a atividade científica, para justificar os recursos investidos e verificar se os resultados estavam de acordo com as necessidades econômicas e sociais.

Para Velho (1985, p. 35), são pelo menos três as razões que justificam esta avaliação e monitoramento:

- Para assegurar que a ciência participasse efetivamente na consecução dos objetivos econômicos e sociais dos diferentes países;
- Porque a disponibilidade de recursos para essa atividade é limitada e obviamente compete com os demais setores de investimento público;

- Porque o procedimento de deixar a decisão de como alocar os recursos para ciência exclusivamente com os próprios praticantes dessa atividade deixava muito a desejar.

A necessidade de medir a ciência é reconhecida há muito tempo, e a cada dia este assunto se torna mais importante, principalmente no que diz respeito ao acompanhamento do conhecimento científico produzido em um país, necessário para o seu desenvolvimento.

O conhecimento científico e tecnológico interessa aos países, pois leva à aplicação de tecnologia e à inovação de produtos e atividades, além de aumentar o prestígio de um país em nível internacional. Porém esta produção é muito cara e os fundos disponíveis não são suficientes para todas as demandas necessárias. E esta é uma das razões pela qual a avaliação da ciência e da tecnologia se torna importante. As agências de fomento precisam desta avaliação, não somente para saber o que está sendo produzido, mas também para identificar e estimular os melhores projetos, tendo em vista o objetivo de um país (MUELLER, 2008).

E foi assim que a “quantificação da ciência” ganhou em importância e começou a se conformar como uma área de interesse acadêmico.

Esta abordagem quantitativa é uma versão positivista de se investigar os aspectos formais do desenvolvimento científico de De Solla Price. Suas análises consistem no desenvolvimento de medidas para mensurar as atividades de ciência e tecnologia, que reúnem dados brutos e técnica estatística (ZARUR, 1994).

Esta tendência de quantificar, tanto as produções científicas, quanto as citações recebidas pelos autores, é forte nos Estados Unidos, onde foi criado para este fim o *Science Citation Index* (SCI), do *Institute of Scientific Information* (ISI). O SCI foi criado por Eugene Garfield, e publicado desde em 1963. Constitui-se em um índice de citações que contém as referências citadas pelos autores das publicações cobertas pelo índice (VELHO, 1989; ZARUR, 1994).

Para Velho (1989), além desta base “transformar” a literatura científica em uma fonte de dados, também gerou conceitos e métodos para medir esta literatura. A autora exemplifica que publicações, sejam por meio dos artigos ou periódicos; citações; e autores, considerados individuais, institucionais ou países, são agregados de várias formas, com o objetivo de representar os domínios e níveis da atividade de pesquisa na ciência.

Zarur (1994) destaca que a maior vantagem do método quantitativo está na apreensão do tamanho e da velocidade de desenvolvimento da ciência, visão esta superficial, porém necessária. Contrapondo a esta vantagem, o autor cita a desvantagem destes indicadores quantificáveis se transformarem na solução dos problemas dos estudos da ciência. Afirma que provavelmente estes números, tomados como indicadores isolados representem uma das mais sérias distorções em política de ciência e tecnologia (ZARUR, 1994).

Portanto, como já mencionado neste estudo, são muitos os desafios que envolvem a quantificação da atividade científica, por ser reduzida aos números e não levar em conta os aspectos qualitativos. Porém, apesar dos limites que estes indicadores apresentam, estas medidas são importantes e necessárias para que se possa acompanhar a produção do conhecimento de um país, uma vez que esta produção está diretamente associada ao seu desenvolvimento.

Na interpretação construtivista de Knorr-Cetina, o produto da ciência não pode ser entendido como algo separado das práticas que o constituíram. A autora analisa a geração do conhecimento científico em um lugar específico, o laboratório, lugar considerado por ela como a expressão máxima do caráter artesanal da realidade científica, onde são verificadas decisões e escolhas de caráter local e eventual que, de alguma forma, influenciam o produto final deste processo. Para a autora, a produção científica é sempre contextual e contingente e entende que o progresso científico ocorre a partir de métodos e práticas científicas contingentes e locais, ao invés de paradigmas universais, o que faz com que o exercício científico não seja nada mais que uma das práticas da vida social, estruturando-se e se reestruturando de acordo com o tempo e com espaço (HOCHMAN, 1994).

A forma de organização e a interação dos agentes na produção do conhecimento científico são importantes neste processo. Como o trabalho científico envolve diversas relações e atividades que estão além do laboratório, os cientistas são envolvidos em arenas de ação que são transepistêmicas por envolverem pessoas e experiências que não podem ser classificadas como científica, nem como não-científica (HOCHMAN, 1994).

Para a autora, existe uma interação competitiva entre cientistas, por isto a noção de arena, baseada em modelos que revelam o funcionamento da economia do mercado. Estas arenas incluem diversas “entidades” como as agências de

fomento, indústrias, instituições científicas, e diversas pessoas com diversos papéis como administradores, editores, que são importantes para uma atividade de pesquisa, porém não necessariamente são “elementos científicos”. Por isso as arenas são transepistêmicas, pois os cientistas, em sua prática, desempenham diversos papéis, científicos e não-científicos, e estão sempre interagindo com um grupo heterogêneo, em relação as suas práticas e experiências (HOCHMAN, 1994).

Para Knorr-Cetina, as escolhas técnicas em uma atividade científica não são determinadas somente pelos cientistas. Envolvem negociações e uma série de fatores e regras impostas por instituições e agências de fomento que estão direta ou indiretamente envolvidos na pesquisa. Portanto, a atividade científica não se estabelece somente pelo trabalho intelectual dos atores envolvidos. A relação de poder, as escolhas e decisões são determinantes nesta atividade e no resultado final deste processo (HOCHMAN, 1994).

Assim, a partir da visão de Knorr-Cetina, soma-se às análises quantitativas da ciência o contexto no qual a atividade científica está inserida, tanto o ambiente físico quanto os elementos de poder. Este contexto se torna um elemento fundamental para a avaliação da ciência, porque os números por si só não têm o poder de explicar estes detalhes que envolvem o processo de produção de conhecimento.

Zarur (1994) ainda chama a atenção sobre a importância da diversidade dos contextos sociais nos quais se insere a atividade científica. Enquanto Knorr-Cetina situa os laboratórios como “*locus*” da produção científica, e os utiliza como unidade de análise, Mulkay (1974), em um estudo clássico sobre o nascimento de especialidades, realiza um estudo empírico sobre dois grupos ingleses de radioastronomia, localizados em instituições diferentes.

No início de seu estudo, levanta dados sobre o surgimento e o desenvolvimento da radioastronomia. Para isso, trabalhou com um colega da disciplina de radioastronomia e que fazia parte de um grupo desta especialidade. Dentre os principais dados coletados, identificou um fato importante para seu trabalho, que foi a descoberta de um engenheiro americano chamado Jansky: “a primeira observação direta de ruídos de extraterrestre detectados no rádio [...]”, o que o fez se tornar um mito para a área. Assim, Mulkay, juntamente com seu colaborador, foi desenhando todo o início desta disciplina e como ela foi se desenvolvendo ao longo do tempo (MULKAY, 1974, p. 109).

Porém, ao analisar as citações, identificou que as citações atribuídas a Jansky foram consideradas “desprezíveis”, fato este considerado incompatível com a informação que tinha no início do estudo. E então Mulkay ressalta diversas dimensões importantes em um estudo como esse, como a importância da cooperação ativa de especialistas da especialidade estudada, a utilização de diversas fontes de informação e de múltiplos indicadores, como uma forma de checar a informação entre as fontes e de minimizar os erros que possam ocorrer.

Ou seja, olhar somente para os dados objetivos, no caso do estudo de Mulkay, as citações não dariam pistas sobre o considerado “mito Jansky”. Ele precisou conhecer todo um contexto no qual a radioastronomia se desenvolveu.

Portanto, como forma de se evitar a comparação entre objetos incomparáveis ou de se fazer inferências equivocadas, ou mesmo análises “ingênuas”, deve-se relativizar as leituras que os estudos quantitativos proporcionam sobre a rede/cluster de comunicação formal que liga pesquisadores ao contexto em que se situam.

É necessário olhar para os dados quantitativos e entendê-los de acordo com o contexto em questão. O processo de comunicação científica varia de área para área. Portanto, para descrever a saúde coletiva sob a perspectiva dos estudos quantitativos da informação, fez-se necessário entender como surgiu e todo o seu contexto, para que estes números pudessem ser entendidos.

Dentro de uma área, disciplina ou especialidade, os limites elencados acima, além de outros que aqui não estão registrados, tornam-se um sinal de alerta ao se trabalhar com dados quantitativos puros. Mais atenção deve-se ter ao se trabalhar com contextos como a saúde coletiva, objeto de análise desta tese, por sua complexidade de saberes e práticas de produção do conhecimento e pela diversidade de produtos gerados.

### 3.4 DESENVOLVIMENTO DE ESPECIALIDADES: ESTUDOS DE CASO

Uma das análises pioneiras sobre o nascimento das especialidades foi feita por Joseph Ben-David e Randall Collins, em 1966, quando defendem que as mesmas emergem como consequência de mudanças na organização social da ciência. Em estudo sobre a criação da psicologia experimental nos anos 1800 na Alemanha, os autores afirmam que a mesma se deu, principalmente, como consequência da busca de novos nichos de atuação por parte de novos e

promissores pesquisadores. Ou, a busca por um nicho profissional, um novo papel e função que possibilite a visibilidade, e conseqüente possibilidade de prestígio. Com a falta de espaço para trabalhar em fisiologia, um campo dito já estar, à época, “superpopulado”, fez com que novos pesquisadores criassem oportunidades de carreiras para eles próprios, aplicando os métodos da fisiologia nos problemas da psicologia.

Derek de Solla Price (1963) fez igual defesa sobre a predominância dos aspectos sociais para o desenvolvimento de especialidades. O autor defendia que a emergência de novos campos do saber era resultado de uma demanda para fazer da pesquisa uma atividade mais efetiva. Price argumentava que a velocidade do crescimento da ciência, especialmente traduzido no volume de artigos, frente a uma racionalidade limitada dos seres humanos, trazia conseqüências danosas para a organização da ciência. Assim, as várias subáreas da ciência seriam uma conseqüência da busca por quantitativos gerenciáveis de literatura a serem consumidos. Vem daí a sua hipótese de que o tamanho ideal para uma comunidade de pesquisadores (colégio invisível) está entre 100 e 200 cientistas produtivos<sup>13</sup>. Seria esse o quantitativo e o arranjo de pesquisadores que permitiria com que os mesmos se mantivessem a par da literatura que produzem.

Wray (2005) faz uma análise crítica desses primeiros estudos e reafirma que os mesmos privilegiam as mudanças sociais como vetores da emergência de novas especialidades. Ambos os estudos anteriormente descritos apontam para um suposto esgotamento de uma área do saber para receber novos pesquisadores, que encontram dificuldades até mesmo para publicar o resultado de suas pesquisas, face a restrições editoriais (poucos periódicos científicos disponíveis). Para De Solla Price (1963) as novas especialidades implicavam no detalhamento das questões e problemas de um campo do saber – seria restringindo a área de pesquisa que os cientistas conseguiriam gerenciar a base de conhecimento.

O que Wray (2005) chama de uma segunda geração no estudo das especialidades começa nos anos 1970 do século passado. As análises mais importantes são apontadas: Nicholas Mullins com *The Development of a scientific*

---

<sup>13</sup> Esse número, cem pesquisadores, se tornou uma proxy nos estudos quantitativos da literatura científica. Recentemente Wray (2008) refez os cálculos (em função do perfil de produção médio de um pesquisador, cerca de 3,5 artigos ao longo da vida), e propõe um intervalo maior, entre 250 e 600 pesquisadores.

*specialty* (1972); Michael Mulkey e David Edge com *Astronomy transformed* (1976); Daryl Chubin com *The Conceptualization of scientific specialties* (1976); e uma antologia organizada por Lemaine et al (1976), *Perspectives on the emergence of scientific disciplines*. O que esses estudos têm em comum é o reconhecimento da multicausalidade e complexidade das questões que orientam o nascimento de especialidades: os sociais, mas também os conceituais, ou cognitivos.

Mullins (1972) relatou a dinâmica do nascimento da biologia molecular a partir do *Phage group*<sup>14</sup>. O autor propôs uma teoria dos tempos ou etapas de desenvolvimento do grupo social no âmbito das ciências naturais, descrevendo como o mesmo cria clivagens em uma disciplina já estabelecida, e passa por quatro etapas: normal, rede, cluster e especialidade ou disciplina. O argumento central é que quando avanços científicos são feitos eles são acompanhados por um grupo social específico. Ou seja, o desenvolvimento de uma nova teoria é sempre precedido no tempo por arranjos nos grupos sociais. Isto é, as relações sociais dentro de um campo científico precedem às mudanças identificáveis na literatura, e isso foi evidenciado pelas análises realizadas tanto sobre o nascimento da biologia molecular como da etnometodologia (MULLINS, 1972, 1973a).

Vem também de Mullins (1973b) uma abordagem para descrever o nascimento e dinâmica das especialidades pelo sistema de comunicação na ciência, em detrimento do conteúdo da própria inovação. Os componentes principais nesse sistema são pessoas, conteúdo e fluxos: o papel intelectual e social dos pesquisadores líderes, a difusão das ideias por meio da mobilidade dos pesquisadores, de um centro para pontos periféricos, desenhando redes de colaboração, e o adensamento das mesmas.

Discorrendo sobre o surgimento da genética como um campo distinto de investigação, Lemaine et al (1976) apontam para a combinação de fatores intelectuais e sociais dentro da comunidade científica que moldaram essa emergência. Mas, apesar dos trabalhos desenvolvidos pelos pesquisadores serem a

---

<sup>14</sup> *Phage group* (também chamado de *American Phage group*) foi uma rede informal de biólogos centrada em Max Delbrück que contribuiu fortemente para a genética bacteriana e as origens da biologia molecular, em meados do século XX. O *Phage group* leva o nome de bacteriófagos, as bactérias que infectam vírus, que o grupo utilizava como organismos-modelo experimentais. Além de Delbrück, os cientistas importantes associados com o *Phage group* incluem: Salvador Luria, Alfred Hershey, Seymour Benzer, Gunther Stent, James D. Watson, Frank Stahl, e Renato Dulbecco (PHAGE, 2015).

resposta para os problemas científicos, suas implicações científicas não foram seguidas até existir um forte grupo de cientistas que, devido a sua formação acadêmica e sua posição na comunidade de pesquisa, estavam dispostos a abandonar as concepções estabelecidas. Isso demonstra que, em muitas áreas, existe um grupo de pesquisadores líderes, e que os mesmos guiam o trabalho de um número de pesquisadores menos reconhecidos (LEMAINE et al, 1976, p.5). Um olhar cuidadoso para estes pesquisadores é um dos caminhos possíveis que poderá contribuir para o entendimento da emergência e dinâmica das disciplinas.

É assim que, no que diz respeito ao desenvolvimento de especialidades, Lemaine et al (1976, p.3), por exemplo, ilustram como é possível, em princípio, entender a emergência de um novo campo a partir da perspectiva qualitativa, mais especificamente, por meio de relatos sobre o desenvolvimento intelectual do campo. Apontam, ainda, que o âmbito social é importante para analisar as especialidades, e citam como perguntas relevantes:

- Quais foram os processos sociais que ocorreram dentro da comunidade de pesquisa relacionados com o desenvolvimento científico em pauta; se e como a organização social da comunidade científica afetou a disseminação e a recepção dos resultados encontrados?
- Qual era o *background* intelectual daqueles cientistas que lançaram as bases para uma nova teoria?
- Os cientistas com posição e *background* diferentes, responderam diferentemente ao novo desenvolvimento científico?

Mullins (1973b) descreve essa estratégia como bastante simples<sup>15</sup>: uma vez tomada uma leitura histórica que dê conta da existência de uma literatura científica distinta e coerente, busca-se responder as seguintes perguntas:

- Que tipo de teoria o grupo social desenvolveu? Quais os principais tópicos envolvidos? Quais os principais autores que foram citados?

---

<sup>15</sup> No caso do desenvolvimento da etnometodologia, Mullins (1973b)) cita que seu ponto de partida foi um livro editado pelos especialistas da área (*Phage and the origins of the molecular biology*, de 1966) onde vários especialistas foram convidados a descrever o desenvolvimento histórico da disciplina. Esses textos, com as respectivas citações, constituíram a base fundamental, fonte de informação única, sobre a perspectiva interna de como a própria disciplina se desenvolveu.



- Quais os principais arranjos sociais que podem ser descritos a partir de seus participantes? Quem publica com quem? Quem é/foi aluno de quem? Que traços de colaboração são registrados em agradecimentos ou em memórias?
- Qual o intervalo de tempo de desenvolvimento da especialidade? Quando parece que ela se iniciou? Quando o grupo social parece incorporar seu número máximo de participantes? Em que intervalo de tempo parece que os avanços mais relevantes foram feitos? Quando o grupo parece declinar?

Segundo Mullins (1973b) essas questões produzem uma lista de pessoas, as quais devem constituir um grupo coerente<sup>16</sup>. Em outras palavras, na perspectiva desse autor, a porta de entrada para o estudo do nascimento de especialidades é a identificação de um grupo de pesquisadores que devem ser “seguidos” (suas publicações e citações) ao longo das etapas do desenvolvimento da especialidade. A defesa é pela existência de um padrão de “atividades sociais” ao longo do desenvolvimento de uma especialidade: uma discussão/contestação sobre a pesquisa corrente; o surgimento de coautorias, como forma de associação de pesquisadores sobre o mesmo tópico; a infraestrutura que dá conta da formação de novos pesquisadores, e a cooperação, quando mais pesquisadores trabalham no mesmo laboratório.

Portanto, o desenvolvimento científico não se dá de forma linear, ou seja, não depende exclusivamente do avanço intelectual, aquele que pode ser modelado e mensurado pelas publicações científicas, mas de vários outros fatores que estão, direta ou indiretamente, envolvidos nos processos sociais que são subjacentes à essa produção. Por exemplo, a mobilidade de pesquisadores entre diferentes instituições e funções (pesquisador, professor, editor de periódicos científicos e livros, organizador de eventos, dentre outros); suas respectivas habilidades em formar novos pesquisadores e fazê-los dispersar por entre novas e outras instituições; a capacidade em formar parcerias (especialmente coautoria); a criação de cursos de pós-graduação em instituições de ensino; a consequente reorganização dos meios de comunicação (congressos, periódicos, dentre outros) e,

---

<sup>16</sup> Griffith define como o arranjo social ao redor de um líder, ou um grupo de líderes (GRIFFITH, 1994).

no último estágio, a criação de cursos de graduação. Na perspectiva da comunicação, esses seriam os passos fundamentais que dariam conta da evolução e maturidade de uma especialidade/disciplina científica.

Além das questões já mencionadas acima, sobre os contextos intelectual e social em relação à emergência e/ou crescimento de novos campos científicos, Lemaine et al (1976, p.9) ressaltam ainda a importância do contexto institucional da ciência. Citam a universidade, como um lugar onde a ciência é institucionalizada, na forma de atividades de ensino e pesquisa e que, a estrutura do mundo acadêmico tanto pode se tornar uma barreira para a inovação científica, como pode incentivá-la e acolhê-la.

Os autores ainda ilustram a questão da influência institucional com um caso sobre a 'química agrícola', em duas dimensões: a primeira quando os cientistas utilizaram mecanismos institucionais para superar a oposição de disciplinas já estabelecidas e para facilitar a difusão de suas próprias convicções científicas; e a segunda em relação à questão de um editor científico que, por estar no comando de um periódico, colocou seu campo de estudo e os seus alunos em um lugar de destaque. Isto sugere que estes fatores podem influenciar e moldar uma determinada área.

Desta forma, são muitos os contextos envolvidos. Os pesquisadores compõem um quadro de pessoal dentro de universidades e institutos de pesquisa, que estão subordinados a autoridades competentes, disponibilidade e alocação de recursos, e a vários outros fatores. Assim, tanto o contexto da instituição como os contextos político e econômico estão envolvidos e são cruciais neste processo da emergência e desenvolvimento de disciplinas/especialidades científicas.

Lemaine et al (1976, p.6) destacam ainda que, em casos onde existe uma definição consolidada de um campo já existente, é provável que qualquer concepção radicalmente nova encontre resistência, o que pode ser amenizado gradualmente, com debates formais e/ou informais. Os autores ressaltam que o aparecimento de publicações em periódicos especializados, o reconhecimento das primeiras contribuições como paradigmáticas, e as regulares citações a estas contribuições, contribuem para um aumento da concordância sobre os problemas científicos, e conseqüentemente, para um consenso. Nesse sentido, o sistema de comunicação entre os pesquisadores e seus pares tem um papel fundamental neste processo,

tanto o formal, como as publicações científicas, como o informal, como os congressos.

Cabe ainda registrar uma outra característica inerente à emergência de especialidades: uma mudança taxonômica. Wray (2008) retoma um Thomas Kuhn tardio, no livro *O caminho desde a estrutura*, publicado em 2000, quando lançou a hipótese que a transição para uma nova estrutura lexical permite a resolução dos problemas que a estrutura anterior foi incapaz de lidar. Uma revolução científica envolve, invariavelmente, uma mudança taxonômica. Cita como exemplo a revolução copernicana, quando os astrônomos mudaram o léxico de “planeta”, que deixou de ser um satélite da Terra para ser satélite do Sol, isto é, a revolução copernicana substituiu o léxico em que 'planeta' denotava um satélite da Terra para outro em que 'planeta' denota um satélite do Sol. Mais, esse novo léxico permitiu que fosse possível explicar o movimento retrógrado.

Ainda segundo Kuhn (2006), por vezes, as mudanças taxonômicas afetam apenas um subconjunto de uma comunidade científica. Ou, uma nova especialidade é criada quando uma mudança taxonômica afeta apenas uma parte de uma comunidade de pesquisa, e a taxonomia antiga ainda continua sendo empregada, supostamente em um domínio mais restrito. De forma clara, essa visão explicita uma interconexão entre mudanças sociais e epistêmicas ao longo do desenvolvimento de uma especialidade. Esse é um enquadramento importante para pensar, por exemplo, sobre o uso dos termos ‘saúde coletiva’ X ‘saúde pública’, particularmente na literatura científica.

Apesar de não ser uma disciplina, mas uma teoria, outro caso que pode ilustrar este complexo quadro no qual a ciência se desenvolve é a teoria de John Snow sobre a origem do cólera, contada aqui com base no livro “*O Mapa fantasma: como a luta de dois homens contra o cólera mudou o destino de nossas metrópoles*”, de Steven Johnson (JOHNSON, 2008).

Médico, pesquisador e professor, em 1849, John Snow já tinha publicizado sua teoria sobre a causa do cólera ser um agente ainda desconhecido, ingerido pelas vítimas. Atento a cada detalhe, Snow foi consolidando seus estudos com base em acontecimentos ao longo do tempo. Na Era Vitoriana, a teoria do miasma era dominante, e não se mencionava a teoria de Snow, pois ainda não havia comprovação.

Chamam a atenção as disputas “científicas” que existiam: por um lado Snow que, baseado em dados científicos, tentava resolver o problema de um surto do cólera que acontecia no bairro de Soho, em Londres, em 1854; e por outro lado os miasmistas que se preocupavam em refutar a teoria de Snow.

Esta investigação tomou força após a união de dois investigadores, apesar de serem adeptos de teorias diferentes: John Snow e Henry Whitehead, um pároco que trabalhava como missionário entre os moradores dos cortiços de Soho. O diálogo entre os dois fez com que as peças do caso se encaixassem e encontrassem o caso índice, que alavancou todo o surto que viviam na época.

Assim, foi divulgado um relatório pela Comissão Paroquial, comunicando os avanços das descobertas sobre o cólera que, além de apresentar a teoria de Snow, agora corroborada por Whitehead, refutava a teoria do miasma, hegemônica na época. Ainda assim, a princípio, os miasmistas não concordaram com a teoria da transmissão pela água.

Claramente, foram muitos os fatores que influenciaram os trabalhos destes cientistas em prol da descoberta da causa do cólera. Não bastou simplesmente um avanço na área intelectual, científica, mas, muito além disso foi feito para que a teoria dominante fosse perdendo força e, gradualmente, substituída por outra. Portanto, muitas esferas estão envolvidas quando se pensa em emergência e desenvolvimento de novas áreas ou disciplinas científicas.

Em síntese, de acordo com a teoria apontada neste capítulo sobre o nascimento de especialidades, as principais diretrizes que guiarão este estudo estarão descritas no próximo capítulo.

#### 4 CAMINHO METODOLÓGICO

No capítulo anterior foram mencionados alguns estudos de caso os quais se debruçaram sobre a descrição do modelo de desenvolvimento da ciência, com foco na emergência e dinâmica das especialidades científicas. Muito se discutiu, mas pouco ainda se acordou sobre efetivamente qual seria o modelo que daria conta do nascimento de novos campos de saber. Todos os casos mencionados foram em âmbito internacional, em contextos diferentes dos que encontramos no Brasil na emergência da saúde coletiva. Assim, este trabalho está dando um primeiro passo, mas fundamental, descrevendo os contornos desta área, a partir de sua literatura científica.

O presente estudo toma como ponto de partida a proposta metodológica proposta por Mullins (1973b), que defende a descrição do nascimento das especialidades a partir da literatura científica. Para isso, inicialmente, algumas dimensões devem ser identificadas:

1. Um conjunto de estudos prévios, de caráter histórico e epistemológico, que atestam o nascimento da saúde coletiva como um novo campo do saber/produção de conhecimento, dissimilar da saúde pública. Ou seja, há um conjunto de registros históricos que testemunham sobre um tempo e contexto particulares, vocalizada por um número de atores que tomaram a si a responsabilidade e protagonismo pela construção desse novo campo;
2. Um conjunto, bem delimitado, de periódicos científicos apontados e reconhecidos como aqueles que melhor representam a produção de conhecimento em saúde coletiva, produção essa que está disponível, em acesso aberto, na *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO);
3. A existência da Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Abrasco, como uma associação que congregou os cursos de pós-graduação existentes e participou nas reformulações na área da saúde condensadas na proposta de um novo campo denominado de saúde coletiva;
4. Um conjunto de cursos de pós-graduação em saúde coletiva dispersos pelo Brasil, que se estabeleceram principalmente a partir da década de 1970.

Essas são dimensões que preenchem as condições mínimas que, novamente, segundo Mullins (1973b), são fundamentais para identificar e descrever uma nova especialidade científica, ou seja, de forma sumária: atores, conteúdo e fluxos. O modelo, assim, parte da identificação de atores (os líderes da especialidade, que comporiam o ‘colégio invisível’), identifica os conteúdos (periódicos científicos) e descreve (por meio principalmente das análises quantitativas da literatura científica) o percurso que os primeiros traçaram no desenvolvimento da especialidade, identificando, por um lado, e em um primeiro movimento, a produção científica dos mesmos (citantes) e que conhecimento prévio eles trouxeram para fundar o campo (citações) e, por outro lado, acompanhando a evolução da produção dos mesmos, e se e quando essas mesmas produções originais passam a ser citações na produção de outros pesquisadores.

Trata-se de, inicialmente, estabelecer um recorte temporal onde se assume que a especialidade começa a ganhar visibilidade por meio das publicações científicas de um conjunto de atores que são reconhecidos como os líderes da disciplina e, a partir daí, e em recortes temporais que se seguem por três décadas, acompanhar se e como essas obras foram citadas, ou seja, como foram incorporadas à ciência. Ao mesmo tempo, esses líderes serão também seguidos, como citantes, também nos mesmos períodos fixos ao longo das três décadas, procurando identificar a evolução de suas ideias e proposições, por meio de uma análise sumária dos termos constantes nos títulos e nas palavras-chave de suas produções.

Estes líderes, que serão seguidos, estamos chamando nesta tese de ‘colégio invisível’, ‘elite’ ou ‘líderes’, e sua composição está detalhada mais na frente.

Objetiva-se, assim, de forma exploratória, buscar por indícios, por meio das análises bibliométricas, que permitam descrever a saúde coletiva como uma especialidade científica, dissimilar do campo da saúde pública. Entretanto, não há aqui o interesse de traçar um paralelo sobre o antes e o depois na relação saúde pública X saúde coletiva, assumindo que cada uma delas circunscreve um campo do saber dissimilar. Ainda que seja um estudo possível, ele pediria um fôlego maior, e uma perspectiva qualitativa muito mais cuidadosa.

Aqui, o interesse é mais inicial e modesto, mas não menos importante. Além disso, a pesquisa aqui descrita está longe de buscar inserir a emergência da saúde

coletiva dentro do modelo proposto por Mullins (1973b), cujas descrições foram feitas em tempos e contextos particulares, o que minimamente implicaria em considerar modelos de ciência com dinâmicas absolutamente diferentes, entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. Antes, o que se busca é uma descrição primeira do que seriam aqueles contornos do nascimento de uma especialidade por meio de análises bibliométricas, procurando evidências, pelo menos, por duas dimensões que testemunham essa emergência:

- Seguindo Mullins (1973b), acompanhando, no tempo, a produção científica dos líderes históricos, suas dinâmicas como citantes (padrão de autoria, volume e temáticas de produção e instituições vinculadas) e como citados; e, indo além,
- Ainda seguindo Mullins (1973b), identificar aqueles atores que emergiram e se firmaram como os mais produtivos e os mais citados no período analisado, ganhando indícios de quem seria, em teoria, a nova liderança que se formou ao longo da evolução da disciplina;
- Seguindo Kuhn (2006), por meio do surgimento de um novo léxico, aqui tomado como uma maior e crescente visibilidade do termo saúde coletiva na literatura científica.

Para proceder a descrição acima proposta, foi considerado, como ponto de partida, um período de 30 (trinta) anos para levantamento da produção científica, período esse que foi dividido em 3 décadas, seguindo ainda a proposta de Mullins (1973b) que a mudança no padrão de publicação científica deve ser monitorada a cada 10 anos. Para cada uma das décadas aqui analisadas, 1970, 1980 e 1990, tomou-se para a análise bibliométrica os últimos 3 anos, período esse coincidente com o relato histórico do nascimento da saúde coletiva, tomando como evento fundante o lançamento do periódico Saúde em debate e a Abrasco, conforme descrito no Capítulo 2. Somente na década de 1970, o período descrito foram os últimos 5 anos, o que está explicado mais à frente.

No texto que se segue são descritas as etapas metodológicas que foram cumpridas para a realização do presente estudo:

**Etapa 1:** Definição do ‘colégio invisível’ (‘líderes’ ou ‘elite’).

O 'colégio invisível' foi definido a partir dos líderes históricos. Para a identificação destes nomes, o Capítulo 2, que descreveu os aspectos políticos e históricos da saúde coletiva no Brasil, foi de fundamental importância. Sendo assim, ao descrever esta história, procurou-se por marcos significativos no processo de emergência da saúde coletiva no Brasil e de atores que protagonizaram esta história. A categoria de atores para compor o 'colégio invisível' foram as seguintes:

**Atores que protagonizaram a história da saúde coletiva no Brasil:**

Pesquisadores que lideraram o nascimento da saúde coletiva e que foram mapeados no Capítulo 2.

- Amélia Cohn
- Antônio Sérgio da Silva Arouca
- Asa Cristina Laurell
- Carlos Gentile de Mello
- Cecília Donnangelo
- Everardo Duarte Nunes
- Gastão Wagner de Sousa Campos
- Jaime A. de Oliveira
- Jaime Breilh
- Jairnilson Silva Paim
- Jorge Andrade
- Juan Cesar Garcia
- Maria Cecília de Souza Minayo
- Mário Magalhães
- Naomar Almeida Filho
- Nilson do Rosário Costa
- Samuel B. Pessoa
- Sarah Scorel
- Sonia Fleury Teixeira

**Presidência do Cebes:**

- Presidente: José Ruben Ferreira de Alcântara Bonfim



**Presidência da Abrasco:**

- Presidente: Frederico Adolfo Simões Barbosa (diretoria provisória – eleita em 27/9/1979)
- Presidente: Benedictus Philadelpho de Siqueira (1ª diretoria eleita – em 29/4/1981)

**Presidência do I Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva:**

- Presidente: Sebastião Loureiro

**Coordenadores dos primeiros cursos de pós-graduação *stricto sensu* na área:**

Somente foram considerados os primeiros cursos de pós-graduação. Sobre a identificação dos nomes destes coordenadores, destaca-se a dificuldade em encontrar estes registros nas instituições de ensino. Foram muitas as tentativas, como busca na literatura, visitas à Abrasco e a secretarias acadêmicas, envio de várias mensagens via *e-mail* e telefonemas. Alguns desses nomes foram conseguidos por meio de pesquisadores sêniores da área. Este dado, apesar de ser importante para a memória da área, não está registrado de forma a ser recuperado facilmente.

Os cursos e os coordenadores estão descritos no Quadro 2:

**Quadro 2. Ano de criação e coordenadores dos cursos de pós-graduação em saúde coletiva.**

| CURSO                                       | INSTITUIÇÃO  | ANO DE CRIAÇÃO | PRIMEIRO COORDENADOR          |
|---|--|----------------|-------------------------------|
| Mestrado e Doutorado em Saúde Pública       | Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP)                          | 1970           | Alfredo Reis Viegas*          |
| Mestrado e Doutorado em Medicina Preventiva | Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP/Ribeirão Preto)                | 1971           | Nagib Haddad                  |
| Mestrado em Saúde Comunitária               | Universidade Federal da Bahia (UFBA)   | 1973           | Stephen Plank                 |
| Mestrado e Doutorado em Medicina Preventiva | Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP)                               | 1973           | Guilherme Rodrigues da Silva. |
| Mestrado em Medicina Social                 | Instituto de Medicina Social (IMS), da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) | 1974           | Nelson Luiz de Araújo Moraes  |
| Mestrado em Saúde Pública                   | Escola Nacional de Saúde Pública (Ensp), da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz),           | 1977           | Anamaria Testa Tambellini     |

Fonte: Elaboração da própria autora a partir dos dados de Nunes (1996).

\* Presidente da Comissão de Pós-Graduação, que desempenhava a função de coordenador do programa, que na época não existia.

**Editores dos primeiros periódicos da área, que foram selecionados para este estudo:**

Somente foram considerados os editores dos periódicos existentes na primeira década desse estudo, década de 1970, ou seja, referente à emergência da saúde coletiva. São eles:

**Revista Saúde em debate:**

Na época, este periódico não tinha a figura do 'editor', mas de um conselho editorial, e que mudava ao longo dos anos. Os membros que fizeram parte deste conselho foram:

- Aguinaldo Gonçalves
- Ana Cecília S. Lins Sucupira
- Ana Maria Segall Correa

- Dalmo Herrera Feitosa
- David Capistrano Filho
- Emerson Elias Merhy
- José Augusto C. Barros
- José Manuel Bozon Ferradans
- José Ruben Ferreira de Alcântara Bonfim
- Pedro Paulo Chielfi
- Regina Maria Giffoni Marsiglia
- Ricardo Lafetá Novaes
- Sandra Roncali Mafezoli
- Selma Spinelli Rossi

**Revista de Saúde Pública:**

O editor deste periódico foi:

- Oswaldo Paulo Forattini

**Etapa 2:** Definição do *corpus* da literatura a ser estudado, como descrito a seguir:

1 Definição do primeiro periódico elencado para este estudo: Saúde em Debate, do Centro Brasileiro de Estudos de Saúde (Cebes). Sua inclusão neste estudo foi imprescindível por ser um periódico importante quando do nascimento da área, e por fazer parte de sua história, como já mencionado no Capítulo 2, que discorre sobre as perspectivas histórica e política da saúde coletiva.

2 Identificação e definição de um grupo de periódicos reconhecidos como representativos da saúde coletiva: esta identificação levou em conta a classificação SciELO Saúde Pública, validada pela literatura e por especialista da área (*educated guess*). Desta forma, foram identificados cinco periódicos como os principais da saúde coletiva, a partir da SciELO, e um a partir da literatura (NUNES, 2006). São eles:

- Revista de Saúde Pública
- Cadernos de Saúde Pública
- Revista Ciência & Saúde Coletiva

- Revista Brasileira de Epidemiologia
- Interface – Comunicação, Saúde, Educação
- Physis: Revista de Saúde Coletiva

Algumas características da SciELO, que possui apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e se autodenomina “biblioteca eletrônica” de periódicos científicos brasileiros, facilitaram a análise das citações. Esta fonte é de acesso livre, disponibiliza os textos completos dos artigos e possibilita “*downloading*” dos campos e subcampos em formato XML (*eXtensible Markup Language*). Os periódicos são incluídos segundo critérios estabelecidos desde 1999, pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (–Fapesp), aprovados por esta e pelo Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (Bireme) (SCIELO, 2004).

Portanto, ao todo, sete periódicos contemplam este estudo.

### **Etapa 3:** Descrição dos periódicos.

Neste item, todos os periódicos foram descritos de acordo com sua constituição e estrutura. Os pontos abordados foram: o perfil de cada periódico selecionado; suas respectivas políticas editoriais, sua periodicidade de publicação e estrutura; e o período de tempo que foi analisado.

No conjunto, os periódicos têm diferentes datas de criação, o que por si só já testemunha fases diferentes no desenvolvimento da especialidade. No escopo dessa pesquisa, a opção foi por contemplar 3 décadas, como detalhado abaixo:

- Década de 1970 (de 1976 a 1980):

Dos periódicos selecionados para o estudo, somente dois deles tinham sido criados nesta década: a Revista de Saúde Pública (RSP) e a Revista Saúde em Debate (RSD).

No início do estudo, a Saúde em Debate não tinha sido apontada para fazer parte da pesquisa, por não compor a coleção Saúde Pública. Posteriormente, foi incluída no estudo por sua importância histórica e por ser um importante canal das publicações de saúde coletiva. Assim, decidiu-se incluí-la somente na primeira década, desde a sua criação, ano de 1976, e trabalhar com 5 anos, até o último ano da década. Por coerência metodológica, nesta década foram analisados 5 anos de cada um dos dois periódicos.

- Década de 1980 (de 1988 a 1990):

Nesta década, dois periódicos fizeram parte do estudo: a Revista de Saúde Pública e Cadernos de Saúde Pública (CSP).

- Década de 1990 (1998 a 2000):

Nesta década foram incluídos os periódicos Ciência & Saúde Coletiva (C&SC), Revista Brasileira de Epidemiologia (RBE), Physis: Revista de Saúde Coletiva e Interface - Comunicação, Saúde, Educação.

Assim, este foi o recorte da literatura que foi utilizado como fonte para análise e descrição da emergência e dinâmica da saúde coletiva.

#### **Etapa 4:** Montagem das bases de dados para análise.

Definidos os periódicos e os períodos de tempo que cada um deles seriam analisados, partiu-se para a extração dos dados e a montagem das bases para a análise.

Utilizaram-se duas estratégias diferentes para a coleta dos dados, uma automática e outra manual.

A etapa automática foi em relação aos seis periódicos que estão disponibilizados na SciELO, como explicado na primeira etapa:

Para cada um destes periódicos, os dados foram extraídos de forma automática, por meio de uma metodologia proposta por Mattos e Cendón (2014), Lataci, usada para a obtenção automática dos metadados dos artigos e referências citadas registrados na SciELO, disponíveis no formato XML. Este projeto foi desenvolvido na Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais e objetivou identificar a viabilidade da criação de bases de citações tendo como fonte primária a SciELO, a partir da obtenção automática dos metadados dos artigos e referências citadas disponíveis no formato XML (MATTOS; CENDÓN, 2014).

A busca foi realizada a partir do International Standard Serials Number (ISSN) de cada um dos periódicos, tanto no campo 'citantes', que se refere aos trabalhos publicados pelo periódico, como no campo 'citados', que é referente às citações dos trabalhos (Figuras 1 e 2).

Figura 1. Tela do LATACI para a extração automática dos dados dos citantes.

Sistema de Informação em Ciência e Tecnologia - SICT LATACI®

Início JCR\_QUALIS Dados Fonte Citantes Citados Usuário LATACI Bibliografia Contato Sair (danyabdala@gmail.com)

Página inicial » Citantes » Lista de

Lista de Citantes → CITANTES

Exportar para excel

ISSN

Exibindo 1-20 de 804 resultados.

| ISSN      | Periódico | ID do artigo            | Ano do artigo | Título do artigo           | Título em português        | Título em inglês | Qtd de autores artigo | Autores artigo | Qtd Instituições | Instituições | Resumo  | Palavras-chave |
|-----------|-----------|-------------------------|---------------|----------------------------|----------------------------|------------------|-----------------------|----------------|------------------|--------------|---|----------------|
| 0103-7331 |           |                         |               |                            |                            |                  |                       |                |                  |              |   |                |
| 0103-7331 | Physis    | S0103-73311991000100001 | 1991          | A physis da saúde coletiva | A physis da saúde coletiva | *From Westeros   | 1                     | Birman, Joel   | 0                |              | C'est à partir du concept d'arbitraire culturel, où la maladie est relativisée en tant que catégorie et où son insertion dans le champ de la signification est mis en évidence, que cet |                |

Fonte: <http://lataci.eci.ufmg.br/sict>

Figura 2. Tela do LATACI para a extração automática dos dados dos citados.

Sistema de Informação em Ciência e Tecnologia - SICT LATACI®

Início JCR\_QUALIS Dados Fonte Citantes Citados Usuário LATACI Bibliografia Contato Sair (danyabdala@gmail.com)

Página inicial » Citados » Lista de

Lista de Citados → CITADOS

Exportar para excel

ISSN

Exibindo 1-20 de 19274 resultados.

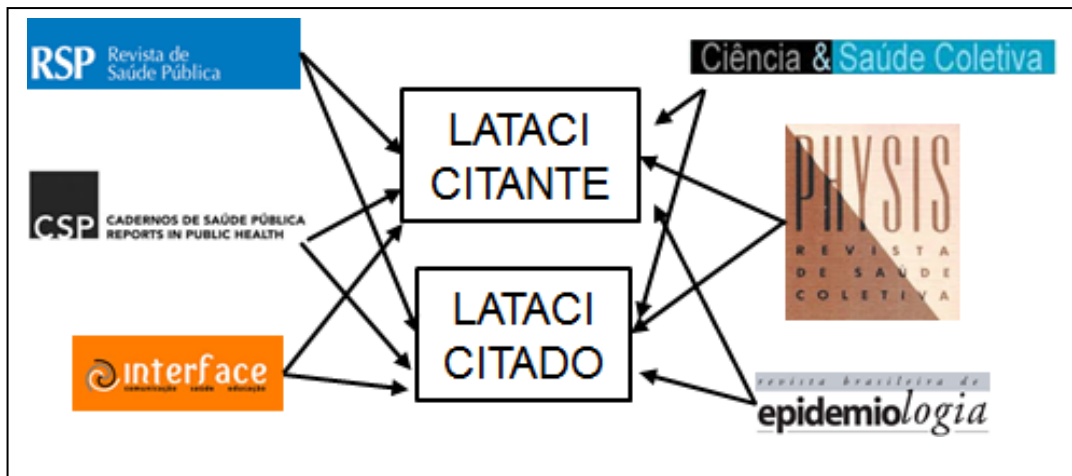
Você pode exportar para o Excel até 10000 registros por vez. Use os filtros das colunas para reduzir o número de registros selecionados.

| ISSN      | ID do artigo            | Ano do artigo | Título do artigo           | Título em português        | Título em inglês | Qtd de autores artigo | Autores artigo | Resumo | Palavras-chave | Palavras-chave em português | Palavras-chave em inglês | Número citação | Tipo | Fonte da citação  |
|-----------|-------------------------|---------------|----------------------------|----------------------------|------------------|-----------------------|----------------|--------|----------------|-----------------------------|--------------------------|----------------|------|---|
| 0103-7331 |                         |               |                            |                            |                  |                       |                |        |                |                             |                          |                |      |   |
| 0103-7331 | S0103-73311991000100001 | 1991          | A physis da saúde coletiva | A physis da saúde coletiva | *From Westeros   | 1                     | Birman, Joel   |        |                |                             |                          | 1              | book | Naissance de clinique: Une archéologie de regard médica |
| 0103-7331 | S0103-73311991000100001 | 1991          | A physis da saúde coletiva | A physis da saúde coletiva | *From Westeros   | 1                     | Birman, Joel   |        |                |                             |                          | 2              |      | Les machines guérir: Paris, Institut de l'environnemei  |

Fonte: <http://lataci.eci.ufmg.br/sict>

Portanto, este procedimento de busca dos dados na SciELO por meio do Lataci foi repetido para cada um dos periódicos, tanto na base de citante como na de citados, como mostra a figura a seguir.

Figura 3. Esquema de busca dos dados pelo LATACI.



Nesta extração, os dados da SciELO recuperados pelo Lataci foram exportados para o software proprietário de planilha eletrônica Excel. Foram descarregados os dados de todas as tipologias (editorial, resenha, artigo, dentre outras). A figura a seguir é um exemplo de planilha do Excel que foi exportada do Lataci:

Figura 4. Tela do Excel com os dados exportados do Lataci.

|    | A         | B            | C          | D            | E             | F                   | G                | H         | I              | J     | K           | L           | M            | N            | O            | P       |
|----|-----------|--------------|------------|--------------|---------------|---------------------|------------------|-----------|----------------|-------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|---------|
| 1  | Issn      | Journal      | Article ID | Article Year | Article Title | Title in Portuguese | Title in English | # Article | Article Author | # Aff | Affiliation | Abstract    | Keywords     | Keywords     | Keywords     | Referen |
| 2  | 0034-8911 | (Rev. Saúde) | S0034-8911 | 1990         | Níveis plas   | Níveis plas         | Plasma zin       | 2         | Favaro, R      | 1     | Universid   | Foi determ  | anthropor    | antropom     | anthropor    |         |
| 3  | 0034-8911 | (Rev. Saúde) | S0034-8911 | 1990         | Relações e    | Relações e          | The relati       | 4         | Freitas, C     | 3     | Deutsche    | (O estado r | anthropor    | antropom     | anthropor    |         |
| 4  | 0034-8911 | (Rev. Saúde) | S0034-8911 | 1990         | Agreemen      | Concordár           | Agreemen         | 4         | Carvalho,      | 2     | Escola Nac  | An evaluat  | atestados    | atestados    | cause of d   |         |
| 5  | 0034-8911 | (Rev. Saúde) | S0034-8911 | 1990         | An investij   | Investigaçã         | An investij      | 2         | Goldsteen      | 2     | Secretaria  | An investij | acquired ir  | preconceit   | acquired ir  |         |
| 6  | 0034-8911 | (Rev. Saúde) | S0034-8911 | 1990         | Acute into    | Intoxicaçã          | Acute into       | 4         | Carvalho,      | 3     | Hospital C  | In the atte | aldrin # di  | aldrin, diel | aldrin, diel |         |
| 7  | 0034-8911 | (Rev. Saúde) | S0034-8911 | 1990         | Avaliação     | Avaliação           | Evaluation       | 1         | Timenetsk      | 1     | Universid   | Em 1988 e   | avaliacao    | avaliacao    | disinfectar  |         |
| 8  | 0034-8911 | (Rev. Saúde) | S0034-8911 | 1990         | Fotossens     | Fotossens           | Photosens        | 8         | Fang, Fran     | 2     | Instituto B | Three diffe | estudos de   | estudos de   | evaluation   |         |
| 9  | 0034-8911 | (Rev. Saúde) | S0034-8911 | 1990         | Análise da    | Análise da          | Analysis of      | 2         | Resenburg      | 1     | Universid   | A working   | consumer     | cuidados     | consumer     |         |
| 10 | 0034-8911 | (Rev. Saúde) | S0034-8911 | 1990         | An intra-c    | Perfil intra        | An intra-c       | 2         | Harpham,       | 2     | Universid   | Como part   | body heigl   | crescimen    | body heigl   |         |
| 11 | 0034-8911 | (Rev. Saúde) | S0034-8911 | 1990         | Avaliação     | Avaliação           | Evaluation       | 4         | Bergo, Edu     | 2     | Superinter  | São testad  | alimentac    | alimentac    | animal fee   |         |
| 12 | 0034-8911 | (Rev. Saúde) | S0034-8911 | 1990         | Frequency     | Frequênci           | Frequency        | 5         | Forattini, C   | 1     | Universid   | Apresenta   | aedes sca    | aedes sca    | aedes sca    |         |
| 13 | 0034-8911 | (Rev. Saúde) | S0034-8911 | 1990         | Febre tifoí   | Febre tifoí         | Typhoid fe       | 4         | Alvarez, M     | 1     | Universid   | Objetiva-s  | fatores soi  | fatores soi  | habits, hyg  |         |
| 14 | 0034-8911 | (Rev. Saúde) | S0034-8911 | 1990         | A serologi    | Inquérito           | A serologi       | 5         | Baldacci, E    | 2     | Universid   | São apres   | aids serod   | anticorpo    | aids serod   |         |
| 15 | 0034-8911 | (Rev. Saúde) | S0034-8911 | 1990         | Análise das   | condições           | de saúde         | 3         | Carandina      | 1     | Universid   | Forum est   | conhecimen   | # disease    | (signs       |         |
| 16 | 0034-8911 | (Rev. Saúde) | S0034-8911 | 1990         | Mortalidad    | Mortalidad          | Mortality i      | 5         | Buchalla, C    | 1     | Universid   | Foi feita   | ur atestados | atestados    | cause of d   |         |
| 17 | 0034-8911 | (Rev. Saúde) | S0034-8911 | 1990         | Factores s    | Fatores só          | Socioecon        | 4         | Gonzalez f     | 2     | Instituto S | Economic    | fatores di   | fatores de   | infant mor   |         |

Fonte: <http://lataci.eci.ufmg.br/sict>

Como o foco de interesse deste estudo está nos artigos publicados nestes periódicos (o substrato que possibilita o mapeamento da emergência e da dinâmica das especialidades), todas as demais tipologias foram subtraídas desta planilha, ou seja, descartadas. Esta limpeza dos dados não foi trivial. A partir dos dados da SciELO, verificou-se, um a um, a tipologia do trabalho para decidir o que seria retirado da planilha, da seguinte forma: comparou-se a base gerada pelo Lataci com os respectivos sumários dos periódicos disponibilizados na página da SciELO. Somente foram incluídos no estudo os artigos e suas referências.

A Figura 5 ilustra como foi esse processo:

**Figura 5. Processo de comparação para verificação de tipologias.**

**Cada linha da planilha equivale a um registro, ou seja, os dados de um documento.**

**Para cada linha da planilha acima foi verificada sua tipologia, comparando esse registro com o sumário do periódico.**

**Revista de Saúde Pública**  
On-line version ISSN 1518-8787

**Table of contents**  
Rev. Saúde Pública vol.24 no.1 São Paulo Feb. 1990

**Editorial**

- Epidemiologias, ou epidemiologia?**  
Forattini, Oswaldo Paulo  
- text in Portuguese - Portuguese ( pdf epdf )
- A Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo**  
Gandra, Yaro Ribeiro  
- text in Portuguese - Portuguese ( pdf epdf )

**Original Articles**

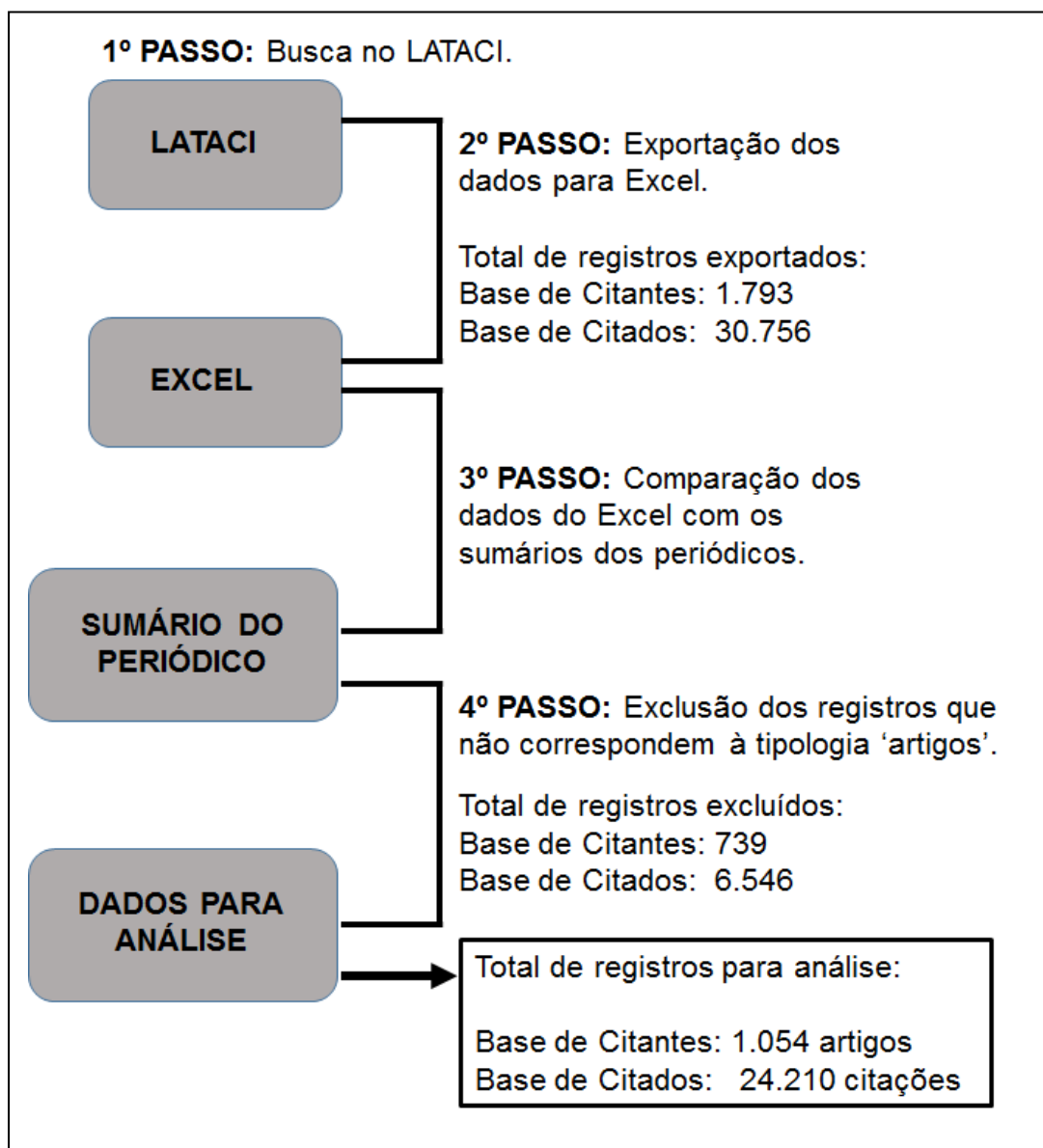
Nessa comparação, o que não era da tipologia 'artigos', foi excluída da planilha. Isto ocorre porque a SciELO não tem um identificador da seção de 'artigos'.



Por isso, esse processo teve que ser feito para todos os fascículos publicados, para todos os periódicos e períodos de tempo definidos nesta tese, registro a registro. Foi uma etapa trabalhosa e que demandou muito tempo.

A Figura 6 mostra, de forma sintética, como ocorreu todo o processo, desde a busca de dados na SciELO, por meio do Lataci, até a planilha composta pelos dados para análise:

**Figura 6. Resumo do processo de coleta e preparação dos dados para análise.**



Assim, esta etapa de coleta de dados automática gerou 1.054 artigos e 24.210 citações para análise.

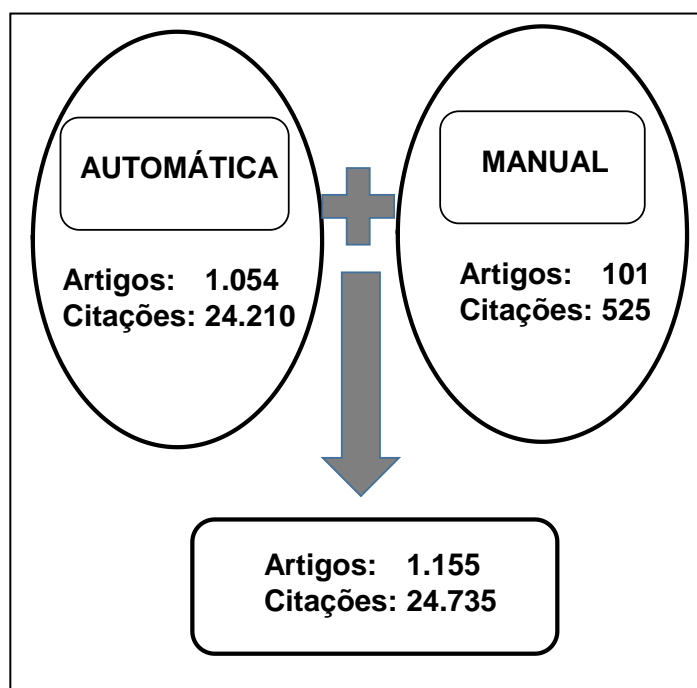
Além disto, é importante destacar que o Lataci traz o dado como ele está na SciELO, ou seja, além de trazer alguns caracteres que “sujam” a base de dados, esta ferramenta não aplica nenhum tratamento de desambiguação nos dados coletados, isto é, padronização dos dados, o que será melhor explicado na próxima etapa. Em artigo recente, Mattos e Cendón (2014), ressaltam que está em andamento um estudo para a criação de um procedimento para desambiguação dos dados gravados.

O trabalho envolveu uma segunda estratégia de coleta de dados, que foi manual. Esta etapa foi em relação aos dados da revista Saúde em debate, que apesar de atualmente estar indexada na SciELO, no período considerado para este periódico no estudo, 1976 a 1980, seus artigos não estavam disponíveis em formato XML, ou seja, não puderam ser extraídos de forma automática como os seis periódicos descritos acima.

Assim, a base de dados deste periódico foi montada em uma planilha Excel, coletando-se manualmente os dados dos artigos disponíveis na Biblioteca Virtual do Cebes, denominada Biblioteca David Capistrano. Estes dados foram coletados seguindo os mesmos metadados utilizados dos demais periódicos. Foram coletados os dados de 101 artigos e 525 citações.

A Figura 7 mostra o somatório dos dados das duas estratégias de coleta de dados:

**Figura 7. Total dos dados coletados.**



Em cada estratégia utilizada, tanto a manual, como a automática, foram montadas duas bases de dados, uma de 'citantes' e outra de 'citados'. A base de citantes diz respeito aos dados dos artigos publicados nestes periódicos. Já a base de citados se refere aos dados das citações atribuídas pelos autores destes artigos.

Desta forma, somando-se as duas estratégias de coleta de dados, a base de citantes totalizou 1.155 artigos, e a base de citados totalizou 24.735 citações.

Quando da coleta das citações, uma decisão metodológica adotada foi montar a base de citação contemplando somente o primeiro autor, pela limitação dos próprios dados, porque cada periódico utiliza um tipo de normalização em suas referências bibliográficas. Alguns descrevem todos os autores do trabalho citado, mas outros periódicos não descrevem todos, e utilizam '*et al*' sinalizando que existem outros autores. Isto é uma limitação, porque além de não dar indícios de quantos autores o trabalho citado tem, inviabiliza o conhecimento dos nomes destes autores. Isto só seria possível, coletando estes dados diretamente dos trabalhos, o que aqui neste estudo ficou inviabilizado dado o grande volume de dados e o limite do tempo.

Portanto, para sistematizar o viés de análise, decidiu-se utilizar somente o primeiro autor.

#### **Etapa 5:** Tratamento dos dados.

Terminada a fase de coleta dos dados, tanto de forma manual como automática, descrita no item anterior, os mesmos foram tratados para que pudessem ser importados para o software de mineração de dados, para que fossem padronizados, estruturados e consolidados.

Quando os dados foram extraídos da SciELO, por meio do Lataci, vieram com alguns caracteres que "sujam" a base, de maneira que não permitem uma análise automática de qualidade. Portanto, estes dados tiveram que ser corrigidos/limpos/alterados, o que demandou tempo para ajustar a planilha. Como o volume de dados era muito grande, esta etapa gerou muitas 'idas e vindas' até que fosse totalmente ajustada.

Além disso, alguns campos vieram truncados, o que implicou em alguns limites na descrição dos dados, impossibilitando algumas leituras.

A figura 8 mostra um desses exemplos:

**Figura 8. Dados extraídos da SciELO utilizando o Lataci.**

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data table:

|    | A        | B       | C          | D            | E  | F                     | G                | H         | I              | J     | K               |
|----|----------|---------|------------|--------------|--|-----------------------|------------------|-----------|----------------|-------|-----------------|
|    | Issn     | Journal | Article ID | Article Year | Article Title  | Title in Portuguese   | Title in English | # Article | Article Author | # Aff | Affiliation     |
| 1  | 0103-733 | Physis  | S0103-73   | 1998         | Mal-estar e a negatividade: uma introdução a...      | &#8220;De westeros no | "From We         | 1         | Birman, Jc     | 0     |                 |
| 2  | 0103-733 | Physis  | S0103-73   | 1998         | Marcuse, revolucionário # Marcuse, revolution...     | &#8220;De westeros no | "From We         | 1         | Konder, L      | 1     | Universid. A re |
| 3  | 0103-733 | Physis  | S0103-73   | 1998         | Capitalism tardil et sphère culturelle chez Marcu... | &#8220;De westeros no | "From We         | 1         | BOCAYUV        | 1     | Universid. Lar  |
| 4  | 0103-733 | Physis  | S0103-73   | 1998         | Marcuse: a reductionist reading of Freud's work...   | &#8220;De westeros no | "From We         | 1         | PLASTINC       | 2     | Pontificia L'   |
| 5  | 0103-733 | Physis  | S0103-73   | 1998         | Imaginação, a fantasia e o sublime em psicanális...  | &#8220;De westeros no | "From We         | 1         | Birman, Jc     | 2     | Universid. Lar  |
| 6  | 0103-733 | Physis  | S0103-73   | 1998         | On the social perversion critique in reich, fromn... | &#8220;De westeros no | "From We         | 1         | Peixoto Ju     | 1     | Universid. Le b |
| 7  | 0103-733 | Physis  | S0103-73   | 1998         | Le malaise dans la modernité et la psychanalyse...   | &#8220;De westeros no | "From We         | 1         | Birman, Jc     | 2     | Universid. Lar  |
| 8  | 0103-733 | Physis  | S0103-73   | 1998         | Os significados da saúde: uma leitura de Aubrey...   | &#8220;De westeros no | "From We         | 1         | Santos, Lu     | 1     | Universidade e  |
| 9  | 0103-733 | Physis  | S0103-73   | 1998         | A saúde como conceito social # Health as a soci...   | &#8220;De westeros no | "From We         | 1         | Lewis, Aul     | 0     | A di            |
| 10 | 0103-733 | Physis  | S0103-73   | 1998         | Inovação política em saúde, tecnologia e recurs...   | &#8220;De westeros no | "From We         | 1         | Dal Poz, N     | 0     |                 |
| 11 | 0103-733 | Physis  | S0103-73   | 1998         | A reforma do sistema de saúde no Brasil e o pro...   | &#8220;De westeros no | "From We         | 2         | Dal Poz, N     | 3     | Centro de Le t  |
| 12 | 0103-733 | Physis  | S0103-73   | 1998         | Communauté Solidaire: y a-t-il du nouveau dans...    | &#8220;De westeros no | "From We         | 1         | Vellozo, V     | 2     | FIOCRUZ E Cet   |
| 13 | 0103-733 | Physis  | S0103-73   | 1998         | Paradigmas e trajetórias do processo de inovac...    | &#8220;De westeros no | "From We         | 1         | Caetano, l     | 2     | UERJ Hosj A cc  |
| 14 | 0103-733 | Physis  | S0103-73   | 1998         | Informação e tecnologia: desafios para a implan...   | &#8220;De westeros no | "From We         | 1         | Branco, M      | 1     | Universid. Lar  |
| 15 | 0103-733 | Physis  | S0103-73   | 1998         | A qualificação de trabalhadores de saúde e as re...  | &#8220;De westeros no | "From We         | 2         | Dal Poz, N     | 2     | Fundação Cet    |
| 16 | 0103-733 | Physis  | S0103-73   | 1998         | New challengs faced by SUS' technical health scl...  | &#8220;De westeros no | "From We         | 2         | Lamarca,       | 1     | Fundação As E   |
| 17 | 0103-733 | Physis  | S0103-73   | 1998         |  |                       |                  |           |                |       |                 |

A callout box points to the cell containing the text "Caracteres que 'sujam' a base de dados." which is located in the 'Article Title' column of row 6.

Após este processo de limpeza, que exigiu um esforço manual, esta planilha foi importada para o software proprietário *VantagePoint*, que é uma ferramenta de mineração de texto, que auxilia na padronização dos dados, possibilita uma série de cruzamentos entre as variáveis e a consolidação das tabelas para análise. A Figura 9 mostra um exemplo da tela deste *software*.

**Figura 9. Tela do VantagePoint com os dados importados do Excel.**

| Field                                | Number of Items | % Coverage | Data Type | Meta Tags |
|--------------------------------------|-----------------|------------|-----------|-----------|
| (filters)                            | >=500           |            |           |           |
| # Aff                                | 6               | 100%       |           |           |
| # Article Authors                    | 10              | 100%       |           |           |
| Abstract                             | 199             | 100%       |           |           |
| Affiliations                         | 258             | 97%        |           |           |
| Affiliations (1) (1) (1)             | 174             | 97%        |           |           |
| Affiliations (1) (1) (1) (1)         | 164             | 97%        |           |           |
| Affiliations (1) (1) (1) (1) (1)     | 117             | 97%        |           |           |
| Affiliations (1) (1) (1) (1) (1) (1) | 115             | 97%        |           |           |
| Article Authors                      | 513             | 100%       |           |           |
| Article Authors (1) (1) (1)          | 499             | 100%       |           |           |
| Article Authors padrao               | 499             | 100%       |           |           |
| Article Authors padrao (1)           | 498             | 100%       |           |           |

Após esta exportação, mais uma etapa de limpeza foi realizada, desta vez, com o objetivo de padronizar os dados. Esta etapa é importante e requer um extenso trabalho, especialmente no que diz respeito aos nomes dos autores dos artigos e suas respectivas instituições, além da fonte da citação. A esta padronização estamos chamando de desambiguação, o que já foi mencionado anteriormente.

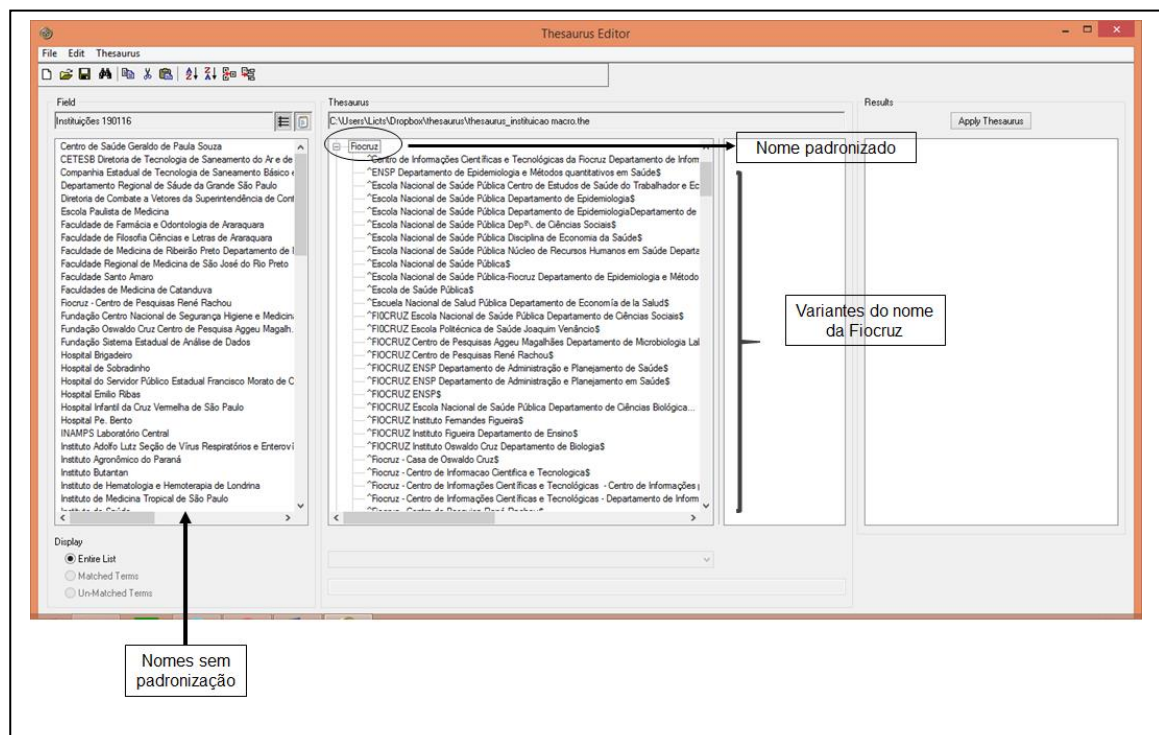
Para efeitos de ilustração desta questão da desambiguação, toma-se aqui o caso da Fundação Oswaldo Cruz, cujo nome está registrado na SciELO de diversas formas, como Fundação Oswaldo Cruz ou Fiocruz, além dos nomes de suas unidades e departamentos como Instituto Oswaldo Cruz ou IOC, Escola Nacional de Saúde Pública ou Ensp, Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde ou Icict, e assim por diante. São muitos os registros que aparecem na SciELO para a Fiocruz, e assim, tem-se que padronizar este nome para que todos os artigos de autores que têm como afiliação institucional a Fiocruz, sejam contabilizados em uma única categoria. Desta mesma forma acontece com o nome dos autores, de outras instituições e da fonte da citação, como é o caso do nome dos periódicos científicos.

A SciELO é uma fonte secundária que congrega os periódicos científicos. Sendo assim, esta fonte replica o dado como está no periódico, que pode registrar o

dado conforme os autores os declaram ao submeter seus artigos. Portanto, essa pouca padronização pode ocorrer por diversos fatos.

A Figura 10 mostra a tela do programa para ilustrar o processo de construção do 'thesaurus', que é padronização dos nomes no programa.

**Figura 10. Processo de desambiguação dos dados no VantagePoint.**



Dado o enorme volume de dados que este trabalho abarcou, um total de 1.155 artigos e 24.735 citações, esta fase, complexa por si só, tomou um tempo considerável no cronograma da pesquisa. Acima foi exemplificado somente o caso da Fiocruz, que é um nome no campo de afiliação institucional dos autores. Este processo foi realizado para todo este campo, como também para os campos de autores, periódicos e palavras-chave, para cada um dos periódicos selecionados neste estudo.

### **Etapa 6: Análise da produção científica**

O Capítulo 3 desta tese, que discorre sobre o nascimento de especialidades científicas, objetivou fornecer o arcabouço teórico conceitual que embasou a leitura destes dados. De acordo com este capítulo, a identificação e o acompanhamento

dos pesquisadores considerados importantes para o surgimento de especialidades (aqui definido como 'colégio invisível'), é um caminho que os estudos da área de informação utilizam para acompanhar esta evolução.

Lembrando que a composição do 'colégio invisível' foi a seguinte:

- Pesquisadores que lideraram o nascimento da área, que foram mapeados no capítulo 2;
- Primeira presidência da Abrasco;
- Primeira presidência do Cebes;
- Presidente do I Congresso de Saúde Coletiva;
- Coordenadores dos primeiros cursos de pós-graduação *stricto sensu* na área;
- Editores dos primeiros periódicos da área, que foram selecionados para este estudo.

A identificação destes nomes foi importante nesta etapa, porque corresponde a uma pergunta a ser respondida pelos dados quantitativos, ou seja, onde e como estão estas pessoas na produção científica, ou seja, se aparecem como autores de trabalhos, ou se são citados por outros autores. Assim como acompanhá-los ao longo do período estudado, porque autores que aparecem na base de citante, podem, em algum momento, aparecer na base de citado, ou seja, tornar-se uma referência importante para os trabalhos posteriores.

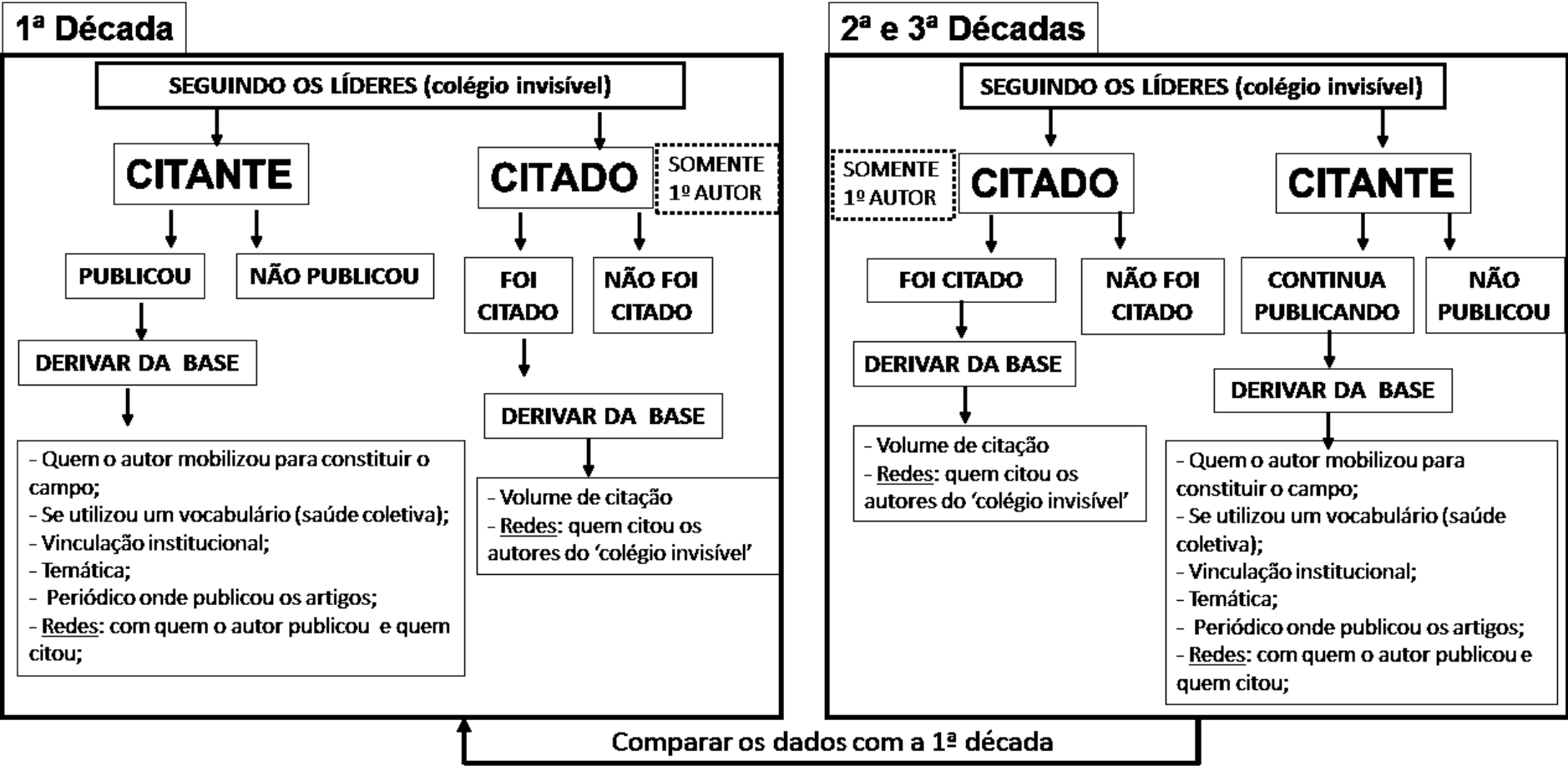
Da mesma forma, uma das etapas metodológicas que se propõe é se debruçar sobre as citações que esses líderes levaram para a área, isto é, quais autores e respectivas obras foram mobilizados na (re)construção dos argumentos, delineando, de forma exploratória, as origens intelectuais dessa especialidade científica nacional.

De especial interesse foi identificar a visibilidade (quantificação) do termo saúde coletiva na literatura, especialmente em relação ao termo saúde pública, o que foi verificado tanto pelas palavras-chave como pelos títulos dos trabalhos.

A figura 11 mostra o fluxograma seguido para o desenvolvimento do próximo capítulo:

Figura 11. Fluxograma utilizado para descrever os resultados.

**CAMINHO UTILIZADO PARA DESCREVER OS RESULTADOS ENCONTRADOS**





## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados estão apresentados em três subcapítulos, sendo cada um deles dedicado a discutir uma fase da especialidade, considerando uma década. Cada um dos subcapítulos é iniciado pela apresentação das características das fontes, ou seja, a descrição do perfil, da política editorial e dos resultados encontrados para cada um dos periódicos cobertos naquela década.

Oportuno lembrar que, para proceder a descrição dos resultados, foi considerado um período de 30 (trinta) anos para o levantamento da produção científica, divididos em 3 décadas, 1970, 1980 e 1990, sendo que cada uma delas foi representada pelos últimos anos 3 anos, com exceção da década de 1970, que foram tomados 5 anos, como explicado mais à frente. A divisão e o total dos dados analisados em cada período foram os seguintes (Quadro 3):

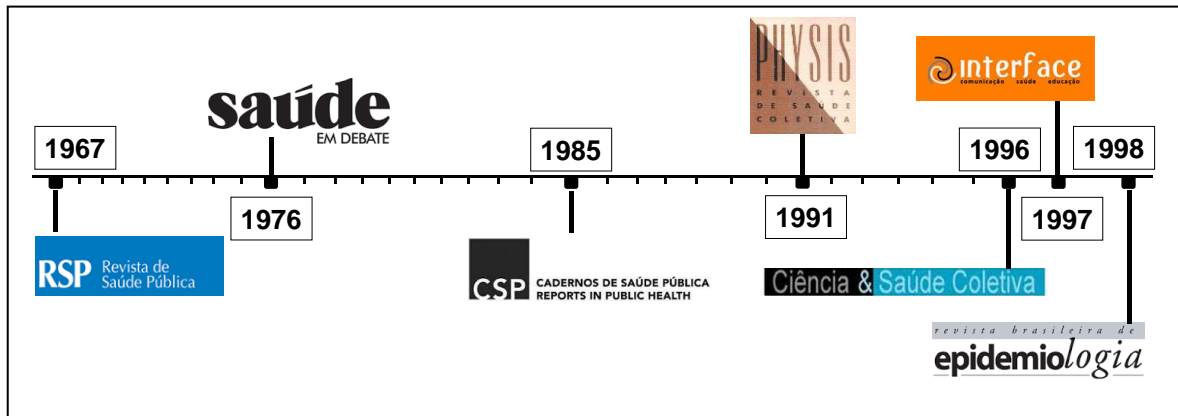
**Quadro 3. Total de artigos e de citações por período.**

| <b>DÉCADA</b>      | <b>PERÍODO DE TEMPO</b> | <b>TOTAL DE ARTIGOS</b> | <b>TOTAL DE CITAÇÕES</b> |
|--------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1970               | 1976 a 1980             | 302                     | 4.062                    |
| 1980               | 1988 a 1990             | 199                     | 4.053                    |
| 1990               | 1998 a 2000             | 654                     | 16.620                   |
| <b>TOTAL GERAL</b> |                         | <b>1.155</b>            | <b>24.735</b>            |

Fonte: Elaboração própria.

A Figura 12 mostra a data de criação de cada um dos periódicos:

**Figura 12. Data de criação dos periódicos da área de saúde coletiva.**



Portanto, em cada década foram descritos os seguintes periódicos:

- Década de 1970 - dedicada aos dois primeiros periódicos existentes: Saúde em Debate e Revista de Saúde Pública;
- Década de 1980 – dedicada à Revista de Saúde Pública e ao Cadernos de Saúde Pública;
- Década de 1990 – dedicada à Revista de Saúde Pública, ao Cadernos de Saúde Pública, à Revista Ciência & Saúde Coletiva, à Revista Brasileira de Epidemiologia, à Physis: Revista de Saúde Coletiva e à Interface - Comunicação, Saúde, Educação.

Como já explicado no capítulo que discorre sobre o caminho metodológico deste estudo, os resultados são apresentados e discutidos, primeiramente, situando a produção do ‘colégio invisível’ (também definido neste trabalho como ‘líderes’ ou ‘elite’), tanto como citante como citado e, depois, um panorama geral do período.

Apresenta-se, abaixo, os nomes dos atores que fazem parte do ‘colégio invisível’. Sua composição já foi discutida no capítulo anterior:

1. Aguinaldo Gonçalves
2. Alfredo Reis Viegas
3. Amélia Cohn
4. Ana Cecília S. Lins Sucupira
5. Ana Maria Segall Correa
6. Anamaria Testa Tambellini
7. Antônio Sérgio da Silva Arouca

8. Asa Cristina Laurell
9. Benedictus Philadelpho de Siqueira
10. Carlos Gentile de Mello
11. Cecília Donnangelo
12. Dalmo Herrera Feitosa
13. David Capistrano Filho
14. Emerson Elias Merhy
15. Everardo Duarte Nunes
16. Frederico Adolfo Simões Barbosa
17. Gastão Wagner de Sousa Campos
18. Guilherme Rodrigues da Silva
19. Jaime Breilh
20. Jaime A. Oliveira
21. Jairnilson Silva Paim
22. Jorge Andrade
23. José Augusto C. Barros
24. José Manuel Bozon Ferradans
25. José Ruben Ferreira de Alcântara Bonfim
26. Juan Cesar Garcia
27. Maria Cecília de Souza Minayo
28. Mário Magalhães
29. Nagib Haddad
30. Naomar Almeida Filho
31. Nelson Luiz de Araújo Moraes
32. Nilson do Rosário Costa
33. Oswaldo Paulo Forattini
34. Pedro Paulo Chielfi
35. Regina Maria Giffoni Marsiglia
36. Ricardo Lafetá Novaes
37. Samuel B. Pessoa
38. Sandra Roncali Mafezolli
39. Sarah Scorel
40. Sebastião Loureiro

- 41.Selma Spinelli Rossi
- 42.Sonia Fleury Teixeira
- 43.Stephen Plank

O 'colégio invisível' fica, assim, constituído por 43 integrantes, número bem inferior à média de 100 membros proposta por De Solla Price (1963). De fato, a literatura não desqualifica esse quantitativo, tampouco oferece critérios que permitam validá-lo como, por exemplo, coerente com a organização e dinâmica da ciência em países em desenvolvimento, na área de ciências sociais. Os modelos descritos na literatura, e que foram mencionados no Capítulo 3, são oriundos do contexto das ciências naturais e em países desenvolvidos. Não há estudos prévios que permitam aproximar se estes 43 autores selecionados neste estudo para compor o 'colégio invisível' estão sub-representando ou se é uma amostra, de fato, representativa da saúde coletiva.

Como já anteriormente discutido, o uso da literatura científica para descrever e analisar a emergência e dinâmica de uma especialidade científica é uma entre várias possibilidades metodológicas descritas na literatura. Aqui, duas dimensões foram consideradas para desenhar essa dinâmica:

- ❖ O acompanhamento, no tempo, da produção científica dos líderes históricos (definido nesse trabalho como 'colégio invisível'), suas dinâmicas como citantes e como citados, identificando aqueles atores que emergiram e se firmaram como os mais produtivos e os mais citados no período analisado, ganhando indícios de quem seria, em teoria, a nova liderança que se formou ao longo da evolução da disciplina; e
- ❖ A visibilidade do termo saúde coletiva na literatura científica como o léxico da especialidade, se não em oposição com o uso da palavra saúde pública, tendo como fonte as palavras-chave dos autores e/ou aquelas presentes nos títulos dos artigos.

Assim, tentando responder a estas perguntas, em cada década proposta, os resultados deste trabalho estão apresentados a seguir.

## 5.1 A DÉCADA DE 1970

Esta década é composta por dois periódicos: a revista Saúde em debate (RSD) e a Revista de Saúde Pública (RSP).

A RSP foi acompanhada nas 3 décadas, porém a Saúde em debate só fez parte deste estudo nesta década. Isto porque, por opinião de especialistas, foi principalmente na década de 1970 que essa revista teve grande importância política com foco na emergência da saúde coletiva.

Para melhor retratar essa importância, essa década será composta pela análise da produção científica cobrindo 5 anos, ou seja, o período entre 1976 e 1980.

Foram dois os métodos de coleta de dados, um manual, para a RSD, e outro automático, para a RSP.

Na RSD, a coleta dos dados, realizada manualmente, foi uma etapa muito complexa pelo pouco rigor na apresentação dos dados, tanto em relação aos artigos publicados, como também em relação às citações feitas por estes autores.

Para efeitos de ilustração, no que diz respeito a esta complexidade, os artigos não apresentam palavras-chave, e somente alguns apresentam resumos, elementos que fazem parte da estrutura de um artigo. Nem todos os artigos apresentam referências bibliográficas, e quando há, algumas estão descritas ao final do artigo, outras no meio do texto. Estes são apenas alguns exemplos para se dimensionar a dificuldade da coleta.

No total, nesse período foram trabalhados os dados de 302 artigos publicados (citantes), e 4.062 citações (citados).

### 5.1.1 Descrição dos periódicos

#### **REVISTA SAÚDE EM DEBATE (RSD)**

Nascida para preencher uma lacuna na área de saúde, particularmente na “análise do setor saúde como componente do processo histórico-social” (CENTRO BRASILEIRO DE ESTUDOS DE SAÚDE, 1976, p. 1), a revista Saúde em Debate foi lançada pelo Centro Brasileiro de Estudos de Saúde (Cebes), em 1976.

A ideia de se lançar a revista aconteceu na 28ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), em junho de 1976, quando a

comunidade científica começou a exigir o retorno de professores e pesquisadores, vítimas do regime militar, às universidades e aos institutos de pesquisa. Porém, para a revista circular, precisava de uma entidade jurídica que lhe desse respaldo legal. Assim nasceu o Cebes, que responde, desde então, por sua editoria (AMARANTE; RIZZOTTO; COSTA, 2015).

Grande era a expectativa em torno do lançamento desta revista por parte de seus criadores, um grupo de sanitaristas. Este sentimento de esperança em relação a transformações naquele momento político em que o Brasil se encontrava pode ser observado na fala de David Capistrano da Costa Filho, líder de um grupo de sanitaristas de São Paulo e um dos idealizadores da revista, por meio do depoimento de Rosa Maria Barros dos Santos, quando Davi Capistrano e ela foram à gráfica onde estava sendo impresso o primeiro número da revista: “Rosa, você sabe o que isso significa? Você sabe por que eu tinha que vir agora? Essa revista é a nossa primeira vitória, ela vai provocar grandes transformações” (AMARANTE; RIZZOTTO; COSTA, 2015, p. 2024; PAULA et al, 2009, p.152).

Posteriormente, Saúde em debate se tornou veículo oficial de divulgação do Cebes, o principal instrumento de promoção de suas propostas e políticas (SOPHIA; TEIXEIRA, 2014). Segundo estes autores “[...] ao representar os interesses, objetivos e metas do Cebes, também se constituía em um instrumento de divulgação política da entidade” (SOPHIA; TEIXEIRA, 2014, p. 423).

Em seu 100º fascículo, no Editorial, está registrada a sua importância para a área da saúde, tanto no campo acadêmico como no político:

Nestes 38 anos de existência e resistência, a RSD tem sido um dos mais importantes veículos de divulgação dos debates da Reforma Sanitária brasileira, dos caminhos e descaminhos do Sistema Único de Saúde (SUS) e da construção de pensamento crítico na área da saúde brasileira e latino-americana. É inegável o papel histórico da Revista no campo da saúde pública (CENTRO BRASILEIRO DE ESTUDOS DE SAÚDE, 2014, p.4).

Amarante, Rizzotto e Costa (2015) ressaltam que a Saúde em Debate se reafirmou, ao longo destes 39 anos de existência, como um veículo de comunicação científica e política para o campo da saúde coletiva brasileira. O que chama a atenção nesta afirmação é a defesa de um periódico com a função política, o que difere da lógica de criação dos periódicos científicos. Como já mencionado no Capítulo 3, no item que discorre sobre o Processo da Comunicação Científica, de acordo com Mueller (1999), as quatro funções de um periódico são: estabelecimento da ciência

certificada, ou seja, avaliada pelos pares; instrumento de comunicação entre cientistas; memória científica; e registro de prioridade da autoria.

Quando a RSD foi criada, tinha como proposta uma periodicidade trimestral, porém sua produção por ano era irregular, como pode-se ver com detalhes no Quadro a seguir:

**Quadro 4. Números da revista Saúde em Debate por ano, no período de 1976 a 1980.**

| ANOS | PERIODICIDADE | TOTAL DE FASCÍCULOS | NÚMERO DO FASCÍCULO |
|------|---------------|---------------------|---------------------|
| 1976 | Trimestral    | 1                   | 1                   |
| 1977 | Trimestral    | 4                   | 2, 3, 4, 5          |
| 1978 | Trimestral    | 3                   | 6, 7/8              |
| 1979 | Trimestral    | -                   | -                   |
| 1980 | Trimestral    | 2                   | 9, 10               |

Fonte: Elaboração própria a partir da RSD.

No período de 1976 a 1980 a revista Saúde em Debate publicou 10 números, tendo os dois extremos nos anos de 1977, com 4 números publicados, o que estava de acordo com sua periodicidade trimestral, e 1979 com nenhuma publicação (Quadro 2):

Amarante, Rizzotto e Costa (2015) mencionam que em alguns momentos foram editados mais de um número em um único fascículo publicado, com o objetivo de regularizar sua periodicidade, o que pode explicar a publicação dos números 7/8 juntos, no ano de 1978 (Quadro 1).

Com relação à ausência de números no ano de 1979, Sophia e Teixeira (2014) explicam que isto ocorreu em decorrência de paralisação das atividades do Cebes, quando a revista deixou de ser produzida, momento em que a instituição passava por uma crise financeira e administrativa. De fato, não é incomum que periódicos científicos, especialmente em países periféricos, enfrentem dificuldades, de várias ordens, em seus primeiros anos de nascimento. Mueller (1999), em um artigo que discorre sobre os periódicos brasileiros, menciona algumas causas para a irregularidade de publicação de periódicos ou mesmo sua 'morte'. Dentre essas causas, a autora destaca a dependência do financiamento público e a desigualdade nas oportunidades de financiamento pelas áreas do saber.

Em uma perspectiva descritiva, os fascículos são compostos por uma grande variedade de tipos de textos. Para o período estudado, foram encontradas as seguintes tipologias: artigos, transcrições de discursos, relatos de experiências, entrevistas, sínteses de eventos científicos e não científicos, resenhas de livros, transcrições de mesas redondas e relatórios, textos relacionados a notícias de eventos, obituários, cartas e anúncios.

O corpo editorial, no período deste estudo, variou de fascículo para fascículo. O Quadro a seguir mostra os detalhes:

**Quadro 5. Corpo editorial da revista Saúde em Debate no período de 1976 a 1980.**

| <b>ANO</b>   | <b>EDITORES</b>  | <b>ANO</b>           | <b>EDITORES</b>  |
|--------------|--|----------------------|--|
| 1976<br>n. 1 | Emerson Elias Merhy<br>Ana Maria Segall Correa<br>Dalmo Herrera Feitosa<br>David Capistrano Filho<br>Sandra Roncali Mafezolli<br>Agnaldo Gonçalves   | 1977<br>n. 5         | Ana Cecília S. Lins Sucupira<br>Dalmo Herrera Feitosa<br>David Capistrano Filho<br>José Augusto C. Barros<br>José Manuel Bozon Ferradans<br>José Ruben Alcântara Bonfim<br>Ricardo Lafetá Novaes<br>Sandra Roncali Mafezolli |
| 1977<br>n. 2 | Ana Maria Segall Correa<br>Dalmo Herrera Feitosa<br>David Capistrano Filho<br>Emerson Elias Merhy<br>José Ruben F. Alcântara<br>Sandra Roncali Mafezolli   | 1978<br>n. 6;<br>7/8 | Ana Cecília S. Lins Sucupira<br>Dalmo Herrera Feitosa<br>David Capistrano Filho<br>José Augusto C. Barros<br>José Manuel Bozon Ferradans<br>José Ruben Alcântara Bonfim<br>Ricardo Lafetá Novaes                             |
| 1977<br>n. 3 | Ana Maria Segall Correa<br>Dalmo Herrera Feitosa<br>David Capistrano Filho<br>Emerson Elias Merhy<br>José Augusto C. Barros<br>José Manuel Bozon Ferradans<br>José Ruben Alcântara<br>Sandra Roncali Mafezolli | 1980<br>n. 9;<br>10  | Ana Cecília S. Lins Sucupira<br>José Ruben Alcântara Bonfim<br>Pedro Paulo Chielfi<br>Regina Maria Giffoni Marsiglia<br>Ricardo Lafetá Novaes<br>Selma Spinelli Rossi  |
| 1977<br>n. 4 | Ana Maria Segall Correa<br>Dalmo Herrera Feitosa<br>David Capistrano Filho<br>José Augusto C. Barros<br>José Manuel Bozon Ferradans<br>José Ruben Alcântara<br>Sandra Roncali Mafezolli                        |                      |  |

Fonte: Elaboração própria a partir da RSD.



Vale lembrar que, no presente estudo, os editores dos primeiros periódicos criados compõem o 'colégio invisível', ou seja, os atores considerados importantes na emergência da saúde coletiva.

### **REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA (RSP)**

A Revista de Saúde Pública (RSP) foi criada no ano de 1967, pela Faculdade de Saúde Pública, na época denominada Faculdade de Higiene e Saúde Pública, da Universidade de São Paulo (USP), sob a direção do Professor Rodolfo dos Santos Mascarenhas (SOUZA, 1967).

A origem da RSP está ligada aos "Arquivos da Faculdade de Higiene e Saúde Pública", como está registrado em seu primeiro editorial:

Com a Revista de Saúde Pública que ora se inicia, procura ela ampliar e atualizar seu órgão de comunicação no campo da saúde pública. Dando-lhe feição mais apropriada à época, oferece maior oportunidade para que nela sejam publicados trabalhos outros que não os da casa. Levando em conta a deficiência de periódicos referentes aos problemas de saúde pública, abre novas secções, ao lado da de Trabalhos Originais, tradicional que é, tais como a de Comunicações, a de Trabalhos de Revisão, Atualização e Divulgação, a de Resenhas de Livros e Revistas e a de Noticiário (SOUZA, 1967, p. 2)

Quando foi criada, sua periodicidade era semestral, porém esta periodicidade foi mudando ao longo do tempo. A partir de 1972 a Revista passou a ser publicada trimestralmente, e assim o foi até 1980.

Neste período, de 1976 a 1980, a Revista publicou 20 números regulares e 4 suplementos, como mostra o Quadro a seguir:

**Quadro 6. Números da Revista de Saúde Pública por ano, de 1976 a 1980.**

| <b>ANOS</b> | <b>PERIODICIDADE</b> | <b>VOLUME</b> | <b>NÚMEROS</b> | <b>SUPLEMENTOS</b> |
|-------------|----------------------|---------------|----------------|--------------------|
| 1976        | Trimestral           | 10            | 1, 2, 3, 4     | 1, 2               |
| 1977        | Trimestral           | 11            | 1, 2, 3, 4     | -                  |
| 1978        | Trimestral           | 12            | 1, 2, 3, 4     | -                  |
| 1979        | Trimestral           | 13            | 1, 2, 3, 4     | 1, 2               |
| 1980        | Trimestral           | 14            | 1, 2, 3, 4     | -                  |

Fonte: Elaboração própria a partir da RSP.

O editor da RSP, desde 1967, foi Oswaldo Paulo Forattini. Ressalta-se que esta denominação não era utilizada na época. No período entre 1967 e 1980, o nome utilizado era 'Secretário-Geral da Comissão de Publicações'.

As tipologias das seções variam de uma década para a outra, com algumas que se mantêm ao longo do tempo, outras sendo excluídas e ainda algumas que são inseridas. As tipologias existentes nesse período da década de 1970 eram:

- Artigos Originais
- Atualizações
- Editorial
- Errata
- Livros Novos
- Necrológio
- Notas e Informações
- Noticiário
- Resumo
- Resumos de Livros

De acordo com estas seções, na RSP os artigos estão na seção 'Artigos Originais', em todo o período do estudo e, de acordo com o Capítulo 3, esta é a unidade de análise nesta tese, o artigo de periódico. Portanto, as outras tipologias foram descartadas.

A contribuição que os pesquisadores identificados como "colégio invisível" deixaram registrada nesses dois periódicos acima descritos, nos 5 últimos anos da década de 1970, é o que se discute a seguir, com a apresentação dos dados quantitativos encontrados. Os dados relacionados a esses dois periódicos serão apresentados separadamente, dadas as características que os diferenciam de forma marcante: a RSD nasceu assumindo um papel mais político, enquanto a RSP já vinha com um foco de disseminação científica.

### **5.1.2 Análise da produção científica dos líderes na RSD**

No período estudado, foram publicados 101 artigos neste periódico. De acordo com o 'colégio invisível' definido neste estudo, que soma 43 atores, 18 deles foram identificados como autores que publicaram trabalhos na RSD, o que equivale a, aproximadamente, 42,0% do total. (Tabela 1).

**Tabela 1. Artigos publicados pelos líderes na RSD, 1976-1980.**

| <b>Posição</b> | <b>Autores</b>                  | <b>Nº de Artigos</b> |
|----------------|---------------------------------|----------------------|
| 1              | Carlos Gentile de Mello         | 4                    |
| 2              | Aguinaldo Gonçalves             | 2                    |
| 3              | Ana Cecília S. Lins Sucupira    | 2                    |
| 4              | Antonio Sérgio da Silva Arouca  | 2                    |
| 5              | David Capistrano Filho          | 2                    |
| 6              | Nilson do Rosário Costa         | 2                    |
| 7              | Sonia Fleury Teixeira           | 2                    |
| 8              | Alfredo Reis Viegas             | 1                    |
| 9              | Anamaria Testa Tambellini       | 1                    |
| 10             | Emerson Elias Merhy             | 1                    |
| 11             | Frederico Adolfo Simões Barbosa | 1                    |
| 12             | Jaime A. Oliveira               | 1                    |
| 13             | Jairnilson Silva Paim           | 1                    |
| 14             | José Augusto C. Barros          | 1                    |
| 15             | Juan Cesar Garcia               | 1                    |
| 16             | Naomar Almeida Filho            | 1                    |
| 17             | Ricardo Lafetá Novaes           | 1                    |
| 18             | Sebastião Loureiro              | 1                    |
| <b>TOTAL</b>   |                                 | <b>27</b>            |

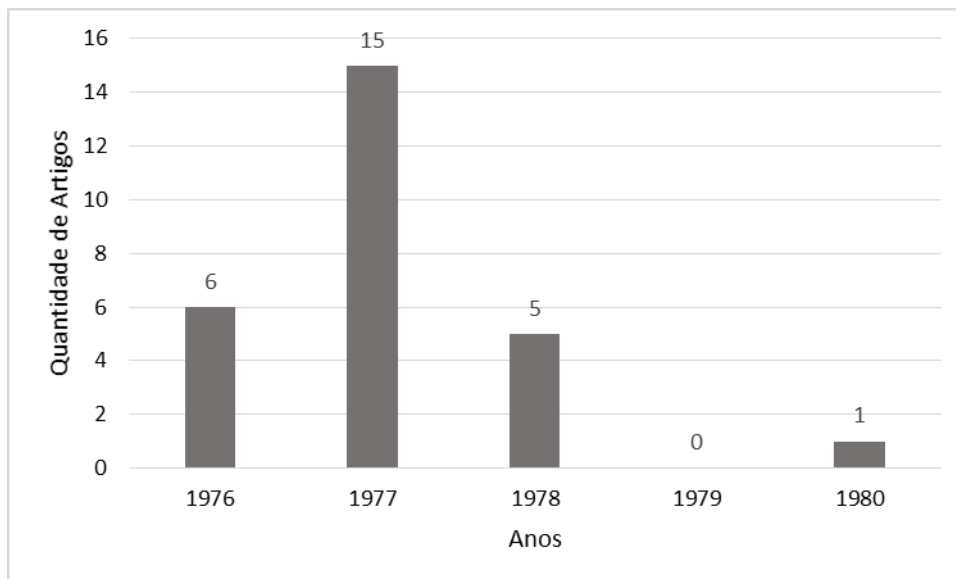
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSD.

Estes 18 autores produziram 27 artigos neste período, o que representa 26,7% do total de 101 artigos produzidos.

Destes autores (Tabela 1), aproximadamente, 33% pertenciam ao corpo editorial da revista. São eles: Aguinaldo Gonçalves, Ana Cecília S. Lins Sucupira, David Capistrano Filho, Emerson Elias Merhy, José Augusto C. Barros e Ricardo Lafetá Novaes.

O autor mais produtivo foi Carlos Gentile de Mello, com 4 trabalhos publicados, que corresponde a 7,4% do total da Tabela 1, e 4% em relação ao total de artigos no período (101). O gráfico a seguir mostra a distribuição destes 27 artigos ao longo do período analisado:

**Gráfico 1. Artigos publicados pelos líderes na RSD, distribuídos por ano, 1976-1980.**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSD.

De acordo com o Gráfico 1, a contribuição desses autores se deu, majoritariamente, nos anos entre 1976 e 1978.

Lembra-se que em 1977 foi o único ano em que a revista publicou os fascículos de acordo com sua periodicidade, que era trimestral, o que sugere que a revista tinha uma demanda reprimida. Dado o caráter político que Saúde em Debate chama para si mesma, muito provavelmente ela deve refletir um momento sócio-político importante no país.

Em 1979 houve uma paralisação das atividades do Cebes, fato este que explica porque não houve publicação deste periódico nesse ano. Nas palavras de Escorel (1999, p. 83), “[...] período de descontinuidade – mas não de paralisia – não atingiu de maneira igual a todos os núcleos do Cebes”.

Em relação à afiliação institucional dos autores, do total de 18, somente 3 não eram vinculados a universidades. Além disso, nesta década, todas estas universidades já tinham seus programas de pós-graduação na área de saúde coletiva. Os detalhes estão no Quadro 7:

**Quadro 7. Afiliação institucional dos líderes. RSD, 1976-1980.**

| AUTOR                           | INSTITUIÇÃO                                |
|---------------------------------|--|
| Aguinaldo Gonçalves             | USP*                                       |
| Alfredo dos Reis Viegas         | USP  |
| Ana Cecília Lins Sucupira       | CEBES - São Paulo                          |
| Anamaria Testa Tambellini       | UERJ - IMS                                 |
| Antônio Sérgio da Silva Arouca  | UNICAMP e FIOCRUZ - PESES                  |
| Carlos Gentile de Mello         | Sem afiliação**                            |
| David Capistrano da Costa Filho | USP  |
| Emerson Merhy                   | USP. Faculdade de Medicina                 |
| Frederico Adolfo Simões Barbosa | Sociedade Brasileira de Medicina Tropical  |
| Jaime A. Oliveira               | UERJ - IMS                                 |
| Jairnilson Silva Paim           | UFBA. Faculdade de Medicina                |
| José Augusto C. Barros          | Governo de São Paulo*                      |
| Juan Cesar Garcia               | Sem afiliação **                           |
| Naomar d Almeida Filho          | UFBA. Faculdade de Medicina                |
| Nilson do Rosário Costa         | FIOCRUZ - PESES                            |
| Ricardo L. Novaes               | USP. Faculdade de Medicina                 |
| Sebastião Loureiro              | UFBA. Faculdade de Medicina                |
| Sonia Fleury Teixeira           | CEBES-RIO; UERJ - IMS; IUPERJ; UFMG; Finep |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSD.

\* Busca de dados no Lattes

\*\* Afiliação não registrada

Nessa perspectiva, as origens institucionais da saúde coletiva poderiam ser remetidas ao eixo Rio de Janeiro, São Paulo e Bahia. O registro na literatura condiz com esse achado, em relação à geografia e, principalmente, aos estados de RJ e SP:

Até 1975, o pólo de produção do conhecimento esteve localizado no Estado de São Paulo – nos DMPs da USP, UNICAMP, Santa Casa, Ribeirão Preto, Botucatu e Paulista de Medicina. No entanto, com o desmantelamento do DMP da UNICAMP, com o deslocamento de boa parte de seus quadros para o Rio de Janeiro, paralelamente ao crescimento do mestrado em medicina social do IMS/UERJ, durante os anos Geisel, o pólo de produção teórica da medicina social esteve concentrado no Rio de Janeiro (ESCOREL, 1999, p. 112).

A Bahia também aparece como um forte produtor.

Chama a atenção que Sonia Fleury está vinculada a 5 instituições diferentes fato que, a princípio, não permite uma justificativa óbvia.

Sobre o padrão de autoria desses trabalhos, ou seja, a quantidade de autores por artigo, grande parte deles foram de autoria única, como pode ser verificado na Tabela 2:

**Tabela 2 Padrão de autoria nos artigos publicados pelos líderes. RSD, 1976-1980.**

| AUTORES                         | QUANTIDADE DE AUTORES |   |   |
|---------------------------------|-----------------------|---|---|
|                                 | 1                     | 2 | 3 |
| Aguinaldo Gonçalves             | 2                     | - | - |
| Alfredo Reis Viegas             | 1                     | - | - |
| Ana Cecília S. Lins Sucupira    | 1                     | - | 1 |
| Anamaria Testa Tambellini       | -                     | 1 | - |
| Antonio Sérgio da Silva Arouca  | 1                     | 1 | - |
| Carlos Gentile de Mello         | 4                     | - | - |
| David Capistrano Filho          | 2                     | - | - |
| Emerson Elias Merhy             | 1                     | - | - |
| Frederico Adolfo Simões Barbosa | 1                     | - | - |
| Jaime A. Oliveira               | 1                     | - | - |
| Jairnilson Silva Paim           | 1                     | - | - |
| José Augusto C. Barros          | 1                     | - | - |
| Juan Cesar Garcia               | 1                     | - | - |
| Naomar d Almeida Filho          | 1                     | - | - |
| Nilson do Rosário Costa         | 2                     | - | - |
| Ricardo Lafetá Novaes           | 1                     | - | - |
| Sebastião Loureiro              | 1                     | - | - |
| Sonia Fleury Teixeira           | 2                     | - | - |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSD.

Este comportamento, de autoria única, sugere pouca interação entre os autores, pelo menos no que diz respeito ao registro do conhecimento. Somente 3 do total de 18 autores publicaram trabalhos em parceria. São eles: Ana Cecília S. Lins

Sucupira, que publicou um trabalho em colaboração com Maria Mercês dos Santos e Nelson Bedin; e Antônio Sérgio da Silva Arouca, que publicou em parceria com Anamaria Testa Tambellini.

A Figura 13 mostra as temáticas abordadas por esses autores em seus artigos. Destaca-se que, neste periódico, estas temáticas foram retiradas dos títulos dos trabalhos, porque os artigos publicados nesta década ainda não apresentavam palavras-chave.

**Figura 13. Temáticas abordadas pelos líderes na RSD, 1976-1980.**



Infere-se, a partir destas temáticas, que a perspectiva política foi, de fato, predominante neste periódico naquele período, dado o destaque alcançado pelos termos “democracia, sistema nacional de saúde, medicina previdenciária”, que apresentam maior ocorrência.

Os autores que compõem o ‘colégio invisível’ fizeram 202 citações a 153 diferentes autores. A Tabela 3 mostra os autores que foram mais mobilizados em seus artigos:

**Tabela 3. Autores mais citados pelos líderes na RSD, 1976-1980.**

| <b>AUTORES</b>       | <b>Nº CITAÇÃO</b> |
|----------------------|-------------------|
| Gentile de Mello, C. | 17                |
| Brasil, M. P. A. S.  | 10                |
| Brasil, M. S.        | 6                 |
| Foucault, M.         | 4                 |
| Arouca, A. S. S.     | 3                 |
| Donnangelo, M. C. F. | 3                 |
| OMS                  | 2                 |
| Oliveira, F.         | 2                 |
| Aguiar, N.           | 2                 |
| CEBES                | 2                 |
| Chaves, M. de M.     | 2                 |
| Bastos, M. V.        | 2                 |
| Bellin, L. E.        | 2                 |
| Castell, R.          | 2                 |
| Cupertino, F.        | 2                 |
| Ferreira, J. R.      | 2                 |
| Gonçalves, A.        | 2                 |
| Lacaz, C. S.         | 2                 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSD.

O autor mais citado pelos líderes foi o próprio Gentile de Mello, que também foi o mais produtivo. O forte perfil de citação de documentos oficiais e legislação é um outro fato a se destacar.

Identificada essa influência maior de Gentile de Melo, cabe perguntar quem e que ideias o autor trouxe para a RSD. A tabela 4 mostra os autores mais citados pelo mesmo:



**Tabela 4. Autores mais citados por Carlos Gentile de Mello. RSD, 1976-1980.**

| <b>AUTORES</b>       | <b>Nº CITAÇÃO</b> |
|----------------------|-------------------|
| Gentile de Mello, C. | 17                |
| Brasil, MPA S        | 8                 |
| Brasil, MS           | 5                 |
| Donangelo, M. C. F.  | 2                 |
| Aguiar, N.           | 2                 |
| Chaves, M. de M.     | 2                 |
| Bastos, M. V.        | 2                 |
| Bellin, L. E.        | 2                 |
| Ferreira, J. R.      | 2                 |
| Lacaz, C. S.         | 2                 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSD.

Todas essas 17 citações recebidas por Gentile de Mello foram feitas pelo próprio autor. O autor trouxe sua própria produção para dialogar nesse campo emergente da saúde coletiva, mobilizando também os documentos relacionados a políticas públicas. Dentre suas obras, 'A Irracionalidade da privatização da Medicina Previdenciária'; 'A Previdência social no Sistema Nacional de Saúde e suas relações com a residência médica', 'Aspectos econômicos da saúde' e 'Saúde e assistência médica no Brasil', destacam-se como as mais citadas, totalizando, juntas 9 ocorrências.

Ao se perguntar se esses líderes, para além de serem autores citantes, foram também já citados nesse período no periódico, a resposta é sim. No período estudado, 11 dos líderes foram citados em trabalhos publicados nesse periódico, ou seja, cerca de  $\frac{1}{4}$  do colégio invisível (43) poderia já ser identificada como tendo contribuições acadêmicas importantes para a constituição da especialidade. Importante ressaltar que esse é um dado de base mínima, dado que só foi considerado o primeiro autor do trabalho citado. Os dados estão apresentados na Tabela 5:

**Tabela 5. Líderes citados na RSD, 1976-980.**

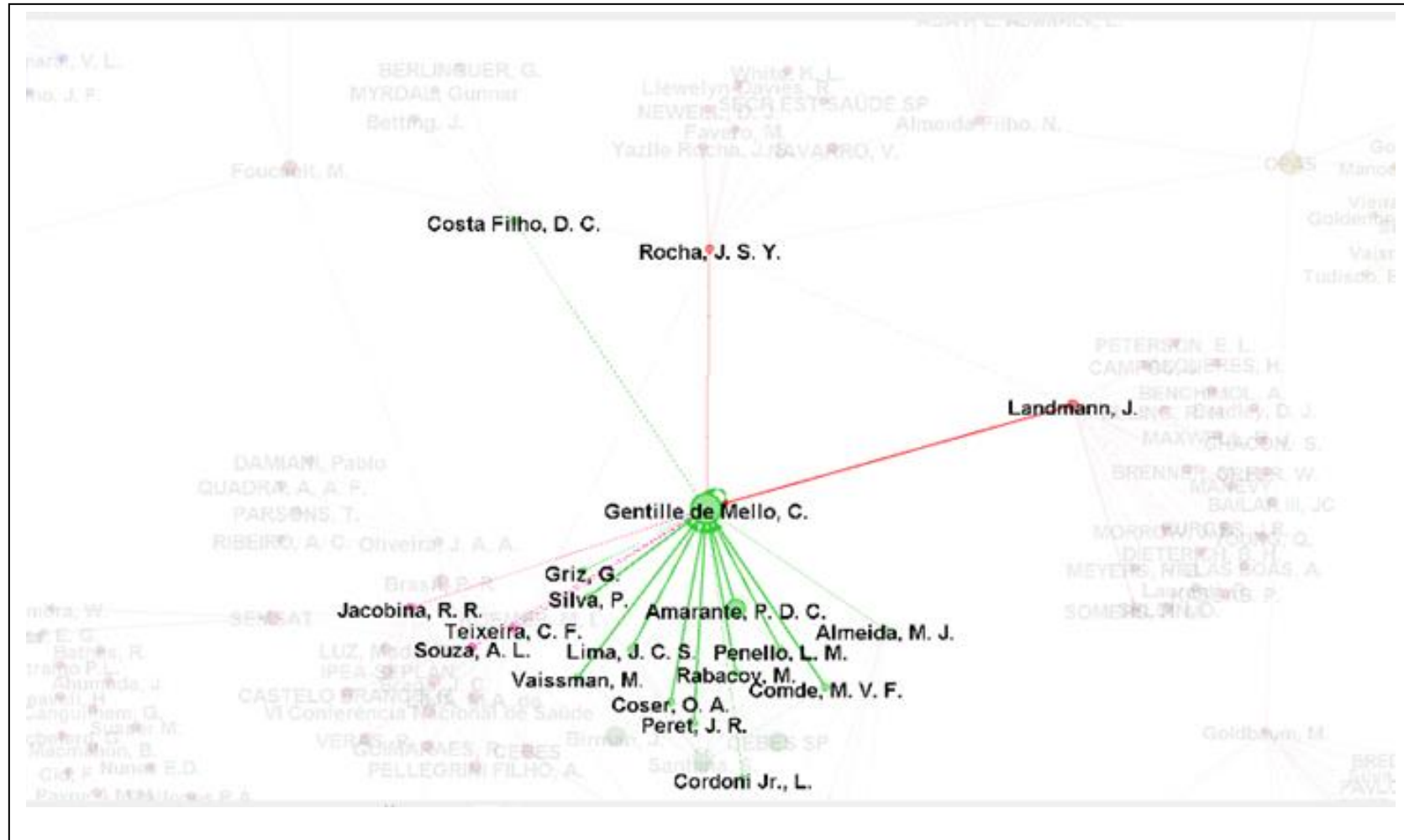
| <b>AUTORES CITADOS</b>         | <b>Nº CITAÇÃO</b> |
|--------------------------------|-------------------|
| Carlos Gentile de Mello        | 29                |
| Antonio Sérgio da Silva Arouca | 6                 |
| Cecília Donnangelo             | 5                 |
| Aguinaldo Gonçalves            | 2                 |
| Guilherme Rodrigues da Silva.  | 2                 |
| Jairnilson Silva Paim          | 2                 |
| Juan Cesar Garcia              | 2                 |
| Alfredo Reis Viegas            | 1                 |
| Everardo Duarte Nunes          | 1                 |
| Jaime A. Oliveira              | 1                 |
| Naomar Almeida Filho           | 1                 |
| <b>TOTAL</b>                   | <b>52</b>         |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSD.

Carlos Gentile de Mello também foi o mais citado pelo 'colégio invisível'. Este autor é considerado importante para a emergência da saúde coletiva, por seus posicionamentos críticos em relação aos modelos tradicionais da saúde pública e organização dos serviços de saúde. Sua obra mais citada, com 3 ocorrências, foi um artigo publicado na própria revista Saúde em debate, intitulado "A Irrracionalidade da privatização da Medicina Previdenciária".

A Figura 14 mostra a rede de autores que citaram Gentile de Mello. A maioria destes autores pertencem a sua própria comunidade, porém autores como Landmann, J., Rocha, J. S. Y. e David Capistrano Costa Filho pertencem e são principais núcleos de outras comunidades e que conversam, por meio de citações, com o grupo de Gentile de Mello.

Figura 14. Autores que citaram Carlos Gentile de Mello. RSD, 1976-1980.



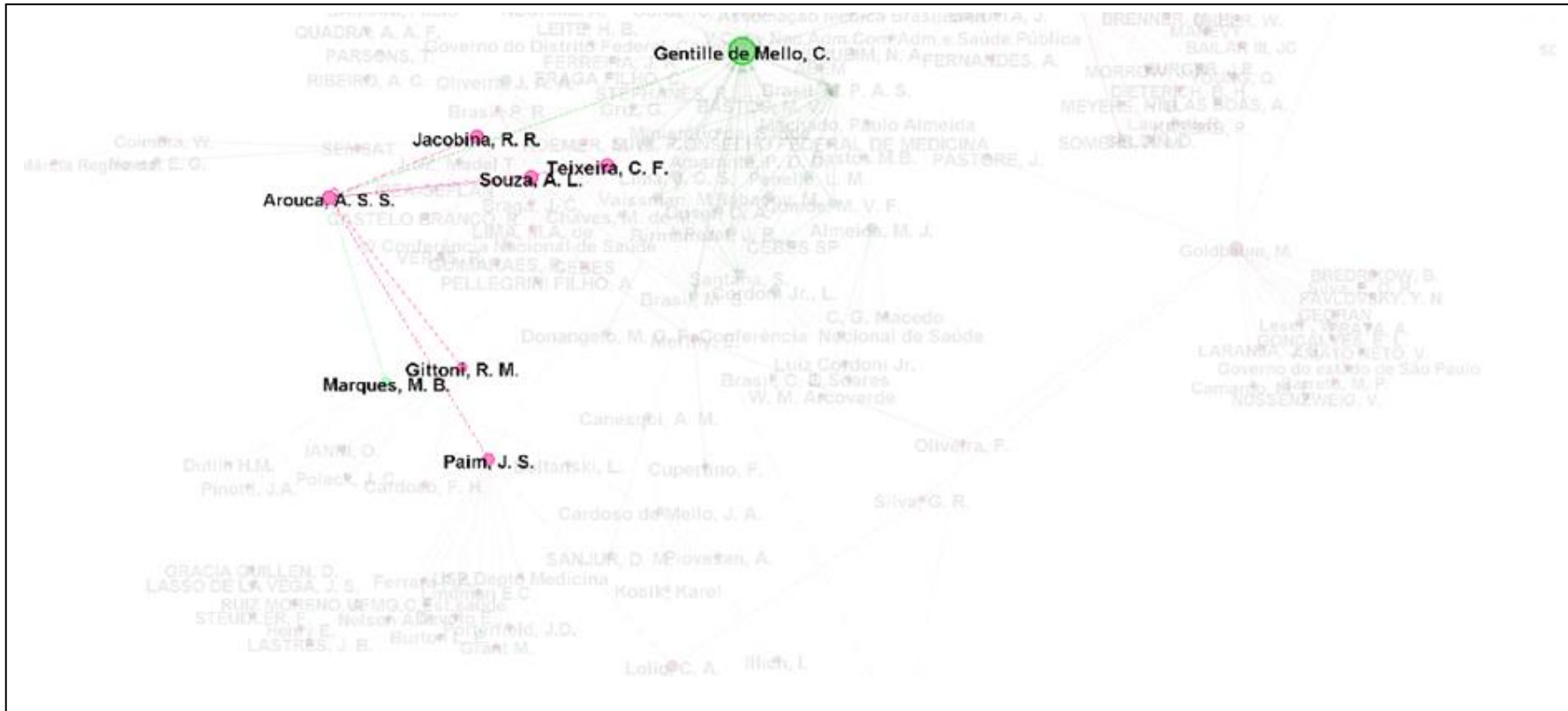
Destaca-se também, em 2º e 3º lugares respectivamente, Antonio Sérgio da Silva Arouca, com 6 citações, e Cecília Donnangelo, com 5, ambos considerados referências importantes para o nascimento da saúde coletiva no Brasil, como já mencionado no Capítulo 2, com a publicação de suas teses, em 1975, ano considerado como um “divisor de águas” para a área, e que deu início, no Brasil, a uma Teoria Social da Medicina.

A obra mais citada de Cecília Donnangelo foi o seu livro ‘Medicina e sociedade’, com 3 ocorrências.

A obra de Sérgio Arouca mais citada foi sua tese ‘O Dilema preventivista. Contribuição para a compreensão e crítica da medicina preventiva’, com 2 ocorrências.

As Figuras 15 e 16 mostram as redes dos autores que citaram Sérgio Arouca e Cecília Donnangelo, respectivamente:

Figura15. Autores que citaram Sérgio Arouca. RSD, 1976-1980.





### 5.1.3 Análise da produção científica dos líderes na RSP

Os dados coletados da Revista de Saúde Pública (RSP), nos últimos cinco anos da década de 1970, estão detalhados abaixo, lembrando que a extração dos dados da fonte utilizada, SciELO, por meio do Lataci, plataforma tecnológica que extrai os dados da SciELO, recuperou trabalhos de todas as tipologias. Como só é de interesse deste estudo o artigo, todas as outras tipologias foram descartadas da base, como já explicado. Seguem os dados detalhados (Quadro 8):

**Quadro 8. Os registros recuperados pelo LATACI e os selecionados para análise. RSP, 1976-1980.**

| ANO          | BASE DE CITANTES    |                         | BASE DE CITADOS     |                           |
|--------------|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------|
|              | REGISTROS<br>LATACI | ARTIGOS<br>PARA ANÁLISE | REGISTROS<br>LATACI | REFERÊNCIAS<br>DE ARTIGOS |
| 1976         | 46                  | 26                      | 605                 | 486                       |
| 1977         | 57                  | 46                      | 734                 | 663                       |
| 1978         | 56                  | 48                      | 836                 | 816                       |
| 1979         | 48                  | 37                      | 688                 | 624                       |
| 1980         | 56                  | 44                      | 1098                | 948                       |
| <b>TOTAL</b> | <b>263</b>          | <b>201</b>              | <b>3961</b>         | <b>3537</b>               |

Fonte: Elaboração própria.

Ainda sobre o quadro anterior, tanto na base de citante como na de citados, foram descartados registros que não eram referentes à tipologia artigo e suas respectivas citações: 62 que não eram artigos, e 424 que não eram citações referentes a artigos.

No período estudado, foram publicados 201 artigos neste periódico.

Dos 43 líderes que compõem o colégio invisível, somente 6, ou seja 14%, publicaram artigos na RSP no período ente 1976 e 1980, o que está listado na Tabela 6, a seguir:

**Tabela 6. Artigos publicados pelos líderes na RSP, 1976-1980.**

| <b>Posição</b> | <b>Autores</b>                  | <b>Nº de Artigos</b> |
|----------------|---------------------------------|----------------------|
| 1              | Oswaldo Paulo Forattini         | 15                   |
| 2              | Everardo Duarte Nunes           | 2                    |
| 3              | Frederico Adolfo Simões Barbosa | 2                    |
| 4              | Aguinaldo Gonçalves             | 1                    |
| 5              | Nagib Haddad                    | 1                    |
| 6              | Pedro Paulo Chielfi             | 1                    |
| <b>Total</b>   |                                 | <b>22</b>            |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP.

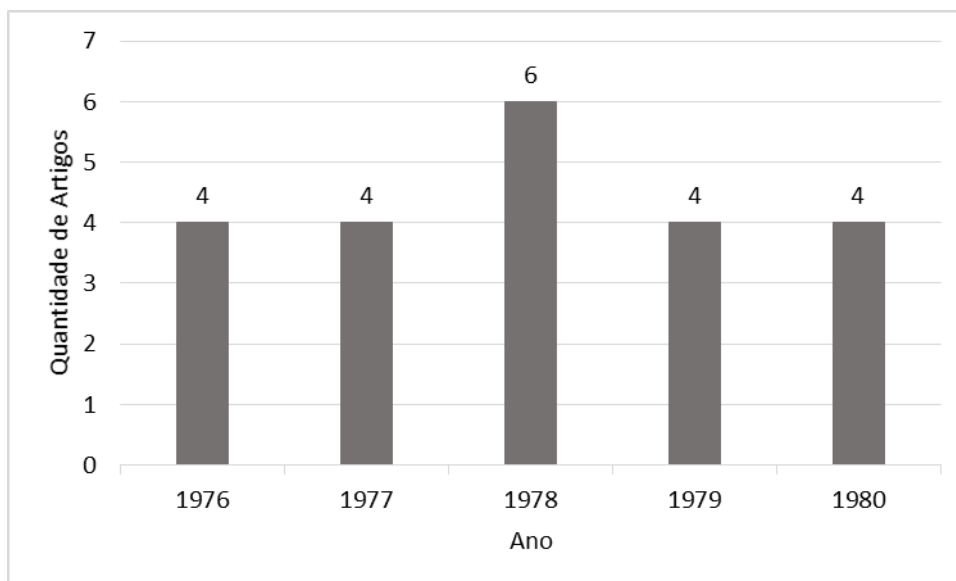
O número de artigos publicados por estes autores totalizou 22, que corresponde a, aproximadamente, 11% do total de artigos publicados neste período da década, que foi 201. Ou seja, a liderança do movimento da saúde coletiva, na década de 70, teve uma visibilidade reduzida na RSP.

Dessa liderança, o destaque vai para Oswaldo Paulo Forattini, o mais produtivo no período e, à época, ocupava o cargo correspondente ao de editor da Revista, denominado de 'Secretário-Geral da Comissão de Publicações'. Forattini publicou 15 artigos, o que corresponde a 68,2% do total dos trabalhos publicados pelos líderes, e também alcança a marca expressiva de 7,5% em relação ao total de trabalhos publicados na RSP (201), no período.

O Gráfico 2 mostra a distribuição destes 22 artigos ao longo destes cinco anos:



**Gráfico 2. Artigos publicados pelos líderes na RSP, distribuídos por ano, 1976-1980.**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP.

De acordo com esta distribuição no tempo, a diferença de publicação por ano não é um valor significativo.

Todos estes autores que publicaram estão vinculados a universidades, como pode-se observar no Quadro que segue:

**Quadro 9. Afiliação institucional dos líderes. RSP, 1976-1980.**

| AUTORES                         | INSTITUIÇÃO  |
|---------------------------------|--|
| Aguinaldo Gonçalves             | USP - Faculdade de Saúde Pública                                 |
| Everardo Duarte Nunes           | Unicamp - Faculdade de Ciências Médicas                          |
| Frederico Adolfo Simões Barbosa | UnB - Faculdade de Ciências da Saúde                             |
| Nagib Haddad                    | USP - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto                    |
| Oswaldo Paulo Forattini         | USP - Faculdade de Saúde Pública                                 |
| Pedro Paulo Chielfi             | Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Biológicas |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP.

Em relação ao padrão de autoria, a Tabela 7 a seguir mostra que a maioria

destes autores publicaram em parceria com outros. Destacam-se os 11 artigos publicados por Oswaldo Paulo Forattini, com a participação de 4 e 5 autores. Este comportamento sugere que estes autores trabalhavam em conjunto com seus pares.

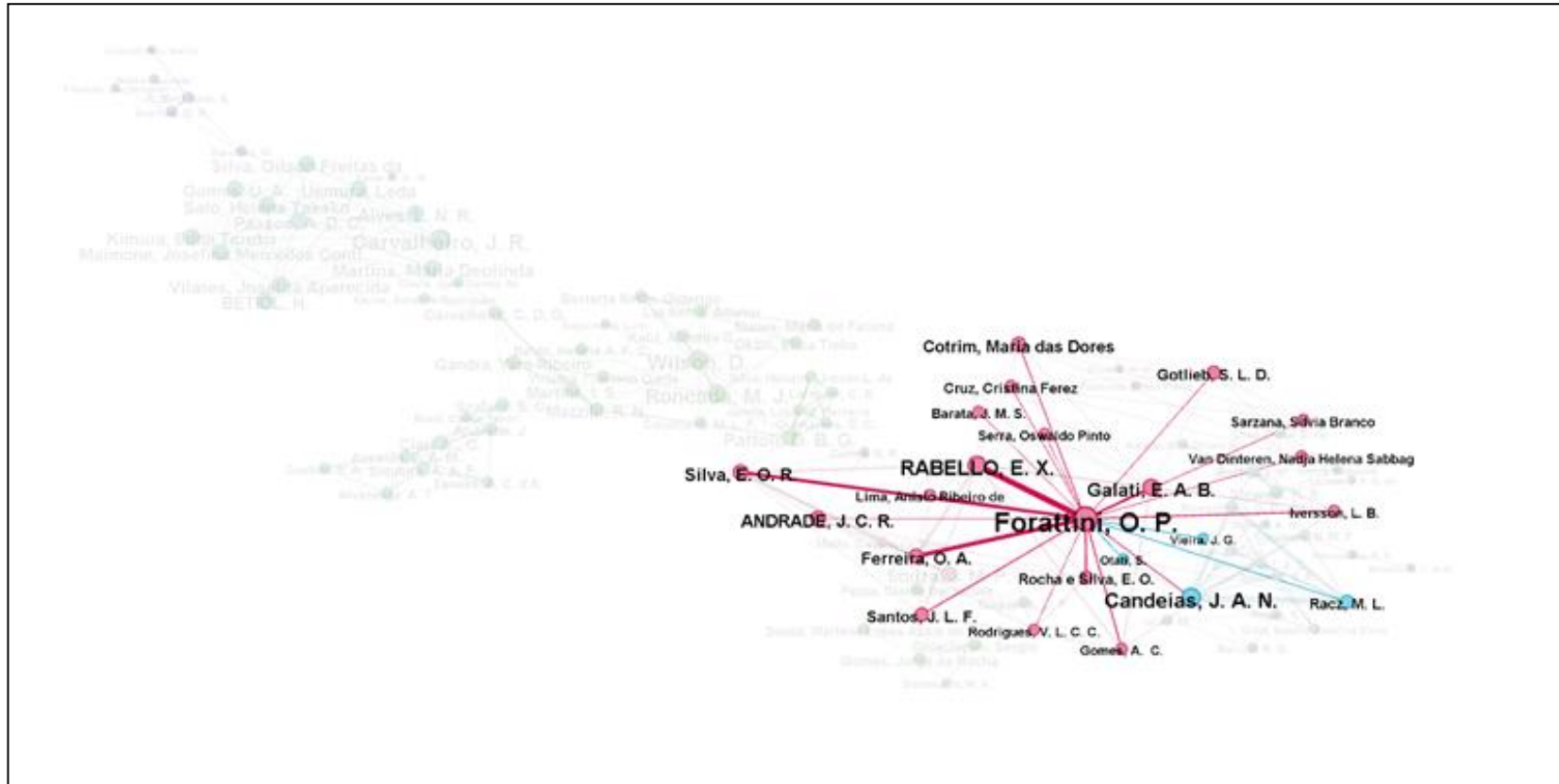
**Tabela 7. Padrão de autoria nos artigos publicados pelos líderes na RSP, 1976-1980.**

| AUTORES                         | QUANTIDADE DE AUTORES POR ARTIGO |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------------|----------------------------------|---|---|---|---|---|---|
|                                 | 1                                | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Aguinaldo Gonçalves             | -                                | 1 | - | - | - | - | - |
| Everardo Duarte Nunes           | 1                                | 1 | - | - | - | - | - |
| Frederico Adolfo Simões Barbosa | -                                | 2 | - | - | - | - | - |
| Najib Haddad                    | -                                | - | - | 1 | - | - | - |
| Oswaldo Paulo Forattini         | 1                                | - | - | 5 | 6 | 2 | 1 |
| Pedro Paulo Chielfi             | -                                | 1 | - | - | - | - | - |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP.

A seguir apresenta-se a rede de colaboração de Oswaldo Paulo Forattini, por ter se destacado no conjunto com o maior número de trabalhos publicados (Figura 17):

Figura 17. Autores que publicaram em coautoria com Oswaldo Paulo Forattini. RSP, 1976-1980.

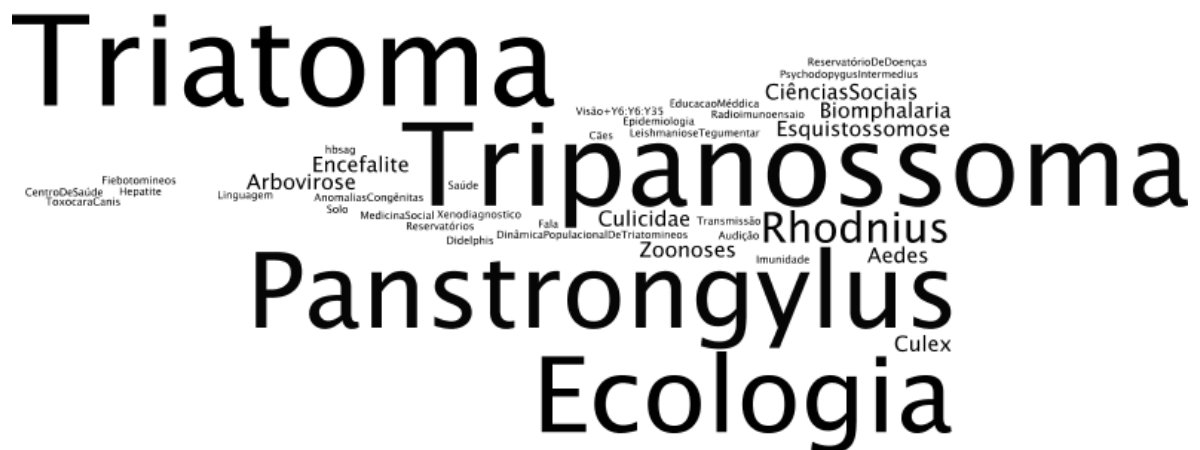


Forattini é o principal núcleo desta rede e a maioria dos autores que publicaram em coautoria com ele pertence a sua própria comunidade (cor rosa). Alguns autores interagem com este grupo por meio da publicação de artigos, em coautoria, como é o caso de Otati, S., Racz, M. L., Vieira, J. G. e Candeias J. A. N., sendo este último o núcleo central do grupo representado na figura pela cor azul.

Dentre os temas abordados por estes autores, Everardo Duarte Nunes foi o único que publicou artigos relacionados com o tema 'ciências sociais' e 'medicina social'. Todos os outros trabalhos tiveram como foco as doenças, sugerindo um maior peso deste periódico na área epidemiológica.

A Figura 18 que segue, mostra o peso das palavras-chave, de onde foram retiradas as temáticas dos artigos publicados por estes autores, sendo que 'Triatoma' foi a palavra que mais se repetiu, com 12 ocorrências. Essas temáticas apresentam pouca aproximação com a RSD.

**Figura 18. Temáticas abordadas pelos líderes na RSP, 1976-1980.**



Ainda que de forma tímida, a temática Ciências Sociais já é registrada nesta década.

Os 6 autores que produziram artigos fizeram 334 citações a 169 diferentes autores, em seus artigos, cujos mais citados são apresentados a seguir (Tabela 8):

**Tabela 8. Autores mais citados pelos líderes na RSP, 1976-1980.**

| <b>AUTORES</b>   | <b>Nº CITAÇÃO</b> |
|------------------|-------------------|
| Forattini, O. P. | 66                |
| Ab'saber, A. N.  | 11                |
| Barreto, M. P.   | 9                 |
| Aragao, M. B.    | 7                 |
| Monteiro, C. A.  | 6                 |
| Muller, P.       | 6                 |
| Dias, E.         | 5                 |
| Miles, M. A.     | 5                 |
| Troppmair, H.    | 5                 |
| Garcia, J. C.    | 5                 |
| Setzer, J.       | 5                 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP.

O autor mais citado pelos líderes foi Oswaldo Paulo Forattini que, sozinho, respondeu por, aproximadamente, 20% do total destas citações (334), e foi citado por ele mesmo, tendo mobilizado sua própria produção científica.

Destas 66 citações a Forattini, 53 delas (80,3) foram para uma obra seriada sobre “Aspectos ecológicos da tripanossomíase americana”, que é dividida em volumes.

Em relação às citações recebidas pelos líderes, 12 foram citados em trabalhos publicados nesse periódico, lembrando-se que só foi considerado o primeiro autor do trabalho. Os dados estão apresentados na Tabela 9:

**Tabela 9. Líderes citados na RSP, 1976-1980.**

| <b>Líderes</b>                  | <b>Nº Citação</b> |
|---------------------------------|-------------------|
| Oswaldo Paulo Forattini         | 97                |
| Frederico Adolfo Simões Barbosa | 12                |
| Juan Cesar Garcia               | 5                 |
| Carlos Gentile de Mello         | 4                 |
| Nagib Haddad                    | 3                 |
| Aguinaldo Gonçalves             | 2                 |
| Guilherme Rodrigues da Silva.   | 2                 |
| Jorge Andrade                   | 2                 |
| Pedro Paulo Chielfi             | 2                 |
| Antonio Sérgio da Silva Arouca  | 1                 |
| Everardo Duarte Nunes           | 1                 |
| Sebastião Loureiro              | 1                 |
| <b>TOTAL</b>                    | <b>132</b>        |

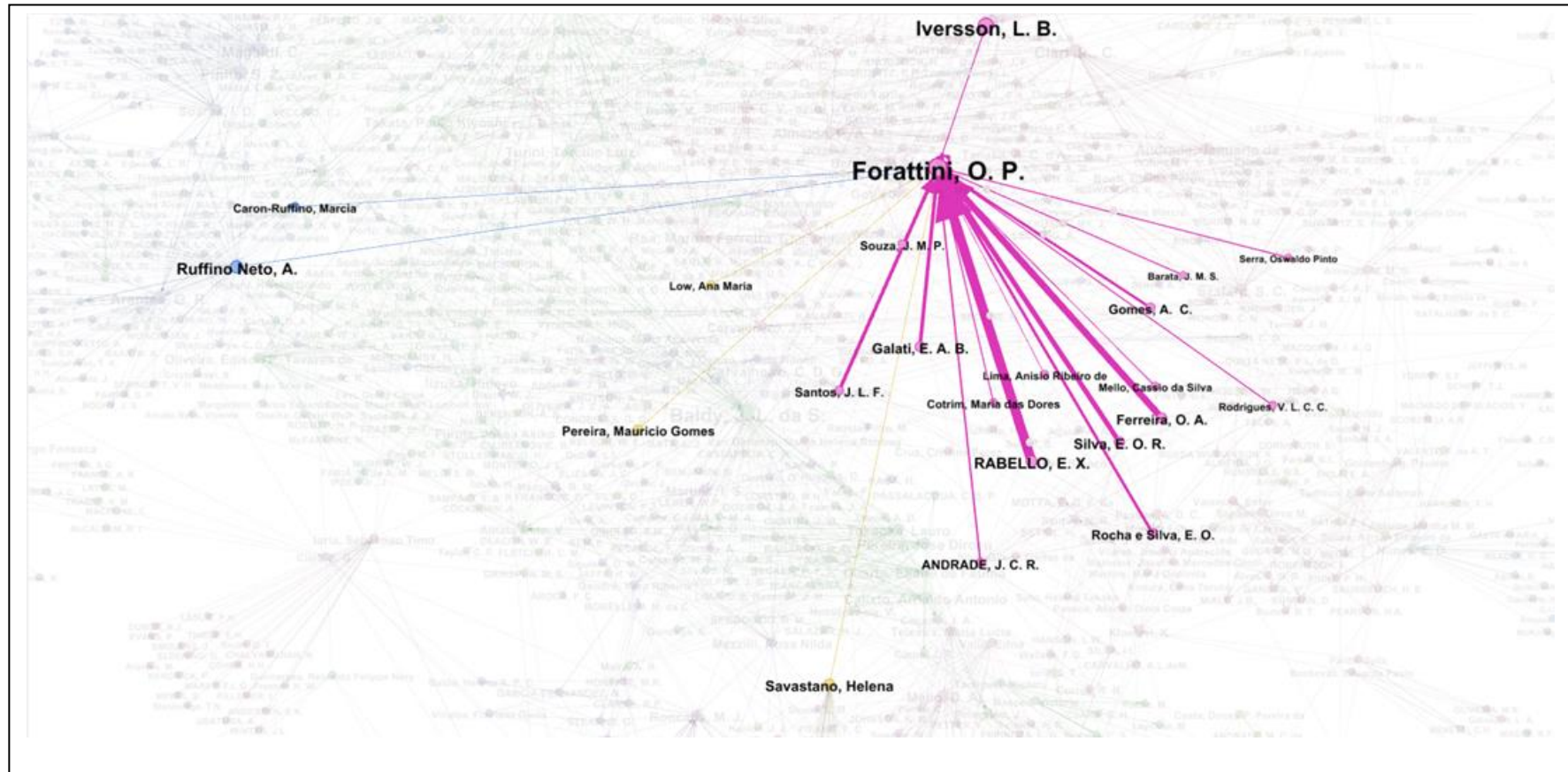
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP.

Estes 12 autores que foram citados correspondem a, aproximadamente, 28% dos 43 autores que compõem o 'colégio invisível'. O total de citações que eles receberam (132) respondem por 3,7% de 3.537 citações referentes a este período de 5 anos.

Oswaldo Paulo Forattini, mais uma vez, ocupou o primeiro lugar entre os autores mais citados, responsável por 2,7% de todas as citações do período (3.537), sendo os seus trabalhos sobre "aspectos ecológicos da tripanossomíase americana" os mais citados, com 64 ocorrências.

A Figura 19 mostra a rede de autores que citaram Forattini:

Figura 19. Autores que citaram Oswaldo Paulo Forattini. RSP, 1976-1980.



A Figura 19 apresenta os autores que citaram Oswaldo Paulo Forattini. Essa rede apresenta ligações fracas e fortes, muitas delas derivadas de coautoria. Este autor apresenta um grupo coeso que quase não interage com outras comunidades.

Em síntese, no conjunto de dados dos dois periódicos, os líderes mais produtivos foram Oswaldo Paulo Forattini e Carlos Gentile de Mello, com 15 e 4 artigos publicados, respectivamente.

Os autores mais citados, também foram os dois mais produtivos, Forattini e Gentile de Mello. A Tabela a seguir mostra os líderes citados, na reunião dos dois periódicos:

**Tabela 10. Líderes citados na RSD e RSP, 1976-1980.**

| <b>AUTORES</b>                  | <b>Nº CITAÇÃO</b> |
|---------------------------------|-------------------|
| Oswaldo Paulo Forattini         | 97                |
| Carlos Gentile de Mello         | 33                |
| Frederico Adolfo Simões Barbosa | 12                |
| Antonio Sérgio da Silva Arouca  | 7                 |
| Juan Cesar Garcia               | 7                 |
| Cecília Donnangelo              | 5                 |
| Aguinaldo Gonçalves             | 4                 |
| Guilherme Rodrigues da Silva.   | 4                 |
| Najib Haddad                    | 3                 |
| Jorge Andrade                   | 2                 |
| Pedro Paulo Chieffi             | 2                 |
| Everardo Duarte Nunes           | 2                 |
| Jairnilson Silva Paim           | 2                 |
| Naomar Almeida Filho            | 1                 |
| Sebastião Loureiro              | 1                 |
| Jaime A. Oliveira               | 1                 |
| Alfredo Reis Viegas             | 1                 |
| <b>TOTAL</b>                    | <b>184</b>        |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP.

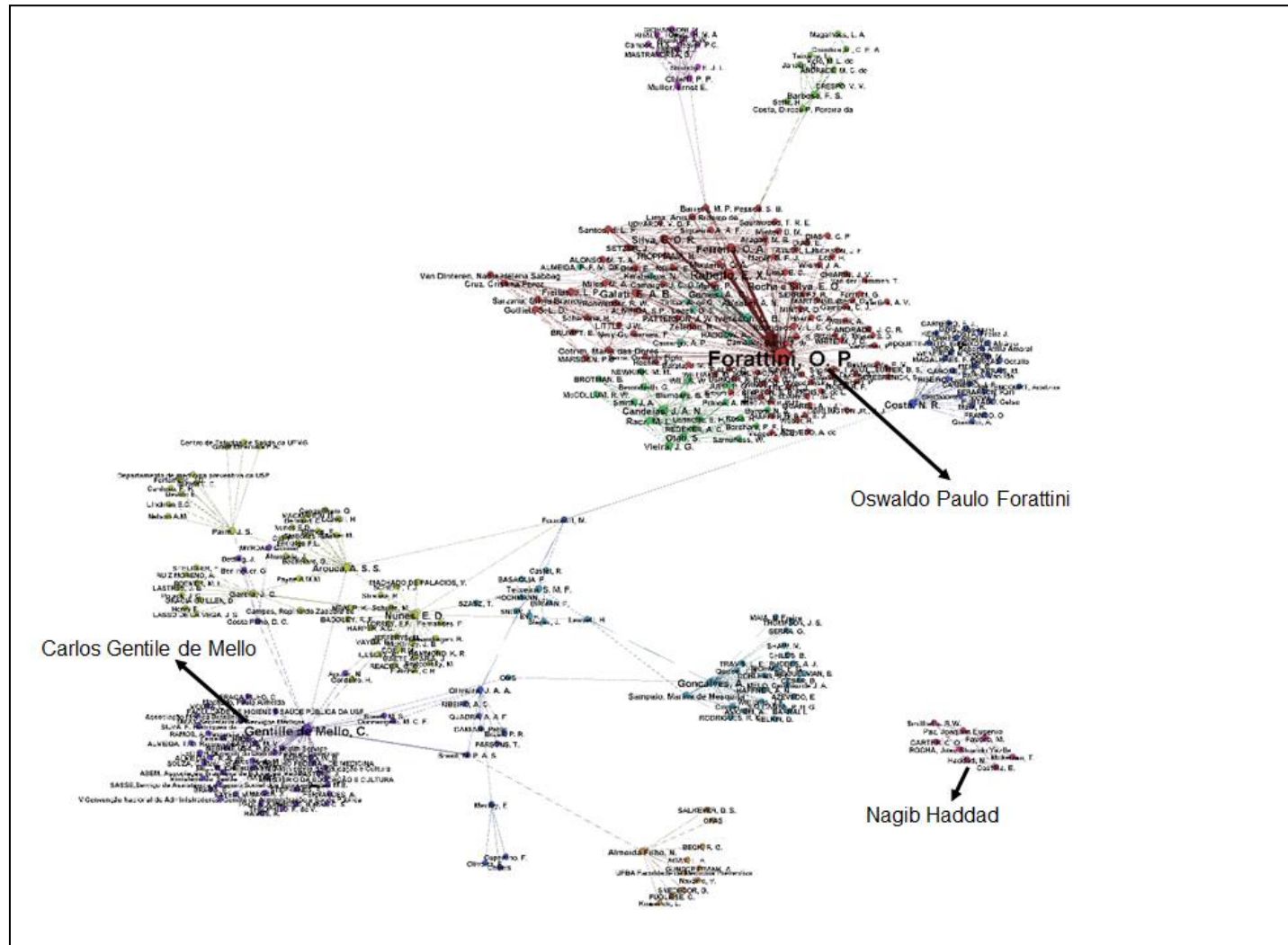
É importante destacar que, independente do total destas citações, os autores



Carlos Gentile de Mello, Antonio Sérgio da Silva Arouca, Juan Cesar Garcia, Everardo Duarte Nunes, Aguinaldo Gonçalves e Guilherme Rodrigues da Silva, embora com pesos diferentes, fizeram-se visíveis nas citações de ambos os periódicos.

A Figura 20 mostra a rede geral (citantes e citados) dos líderes nestes dois periódicos. Apresenta dois núcleos, um que é Forattini e o outro Gentile de Mello. O grupo de Nagib Haddad aparece isolado. A partir de coautorias e de citações, as comunidades interagem, como é o caso de da ligação destes dois grupos a partir de Foucault.

Figura 20. Rede de citantes e citados dos líderes. RSD e RSP, 1976-1980.



#### 5.1.4 Panorama geral da Saúde Coletiva segundo a RSD e a RSP

A Tabela 11 mostra o total de artigos publicados e suas citações para cada periódico:

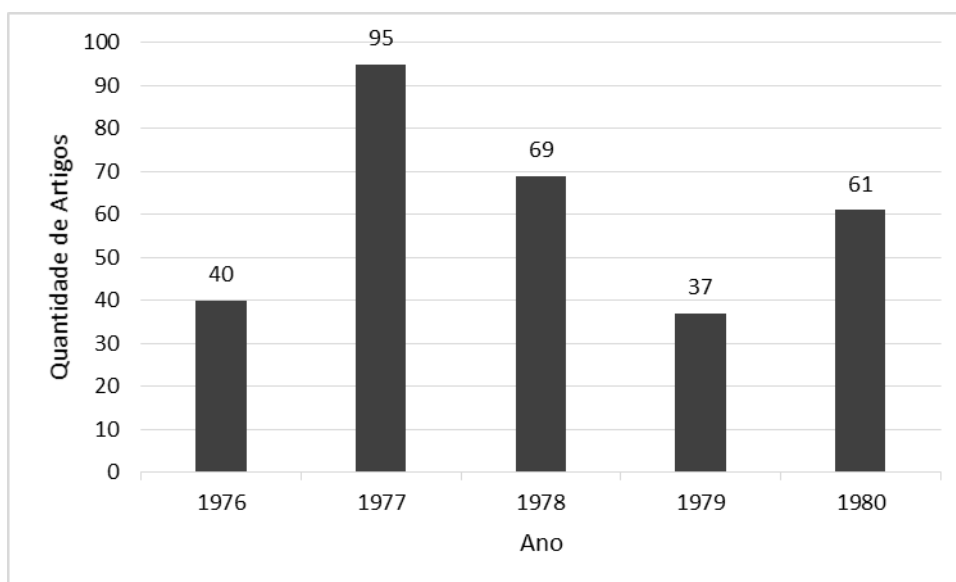
**Tabela 11. Total de artigos publicados e citações por periódico. RSD e RSP, 1976-1980.**

| Ano              | Artigo     | Citação     |
|------------------|------------|-------------|
| <b>RSD</b>       | 101        | 525         |
| <b>RSP</b>       | 201        | 3537        |
| <b>T o t a l</b> | <b>302</b> | <b>4062</b> |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSD e RSP.

Estes 302 artigos foram publicados ao longo dos cinco anos, distribuídos de acordo com o Gráfico que segue:

**Gráfico 3. Artigos publicados na RSP e RSD, distribuídos por ano, 1976-1980.**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSD e RSP.

Os anos de maior produção foram 1977 e 1978. O ano 1979 foi o que teve o menor número de artigos publicados. Este cenário pode ter sido reflexo do que aconteceu com a revista Saúde em debate, com a paralisação das atividades do

Cebes, sem publicação neste ano.

O autor mais produtivo deste período foi Oswaldo Paulo Forattini, como detalhado na Tabela 12:

**Tabela 12. Autores mais produtivos na RSD e na RSP, 1976-1980.**

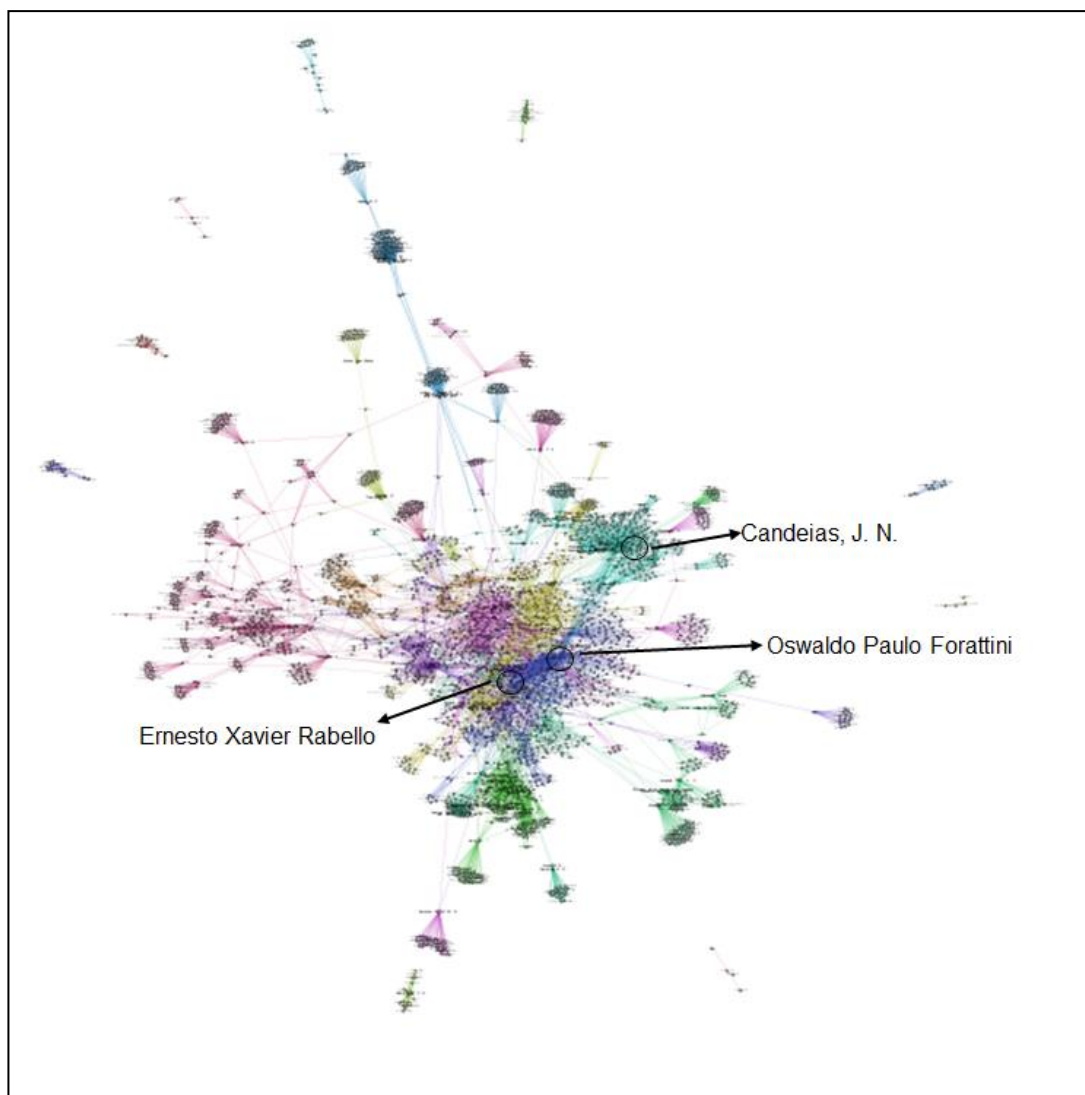
| <b>AUTORES</b>                 | <b>Nº</b> |
|--------------------------------|-----------|
| Oswaldo Paulo Forattini        | 15        |
| Ernesto Xavier Rabello         | 13        |
| J. A. N, Candeias              | 10        |
| Gilberto Ribeiro Arantes       | 9         |
| Octavio Alves Ferreira         | 9         |
| Antonio Ruffino Neto           | 9         |
| Luiz Augusto Magalhaes         | 8         |
| Eduardo Olavo da Rocha e Silva | 8         |
| Klaus E. Stewien               | 7         |
| Donald Wilson                  | 7         |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSD e RSP.

Ao consolidar os dois periódicos deste período, RSD e RSP, no topo desta tabela de citantes, só aparecem autores que publicaram na RSP. Isso é em decorrência da maior produção da revista.

A Figura 21 mostra a relação de colaboração entre esses autores e os principais núcleos de produção:

**Figura 21. Rede de citantes e citados da RSD e RSP, 1976-1980.**



O principal núcleo de produção desta rede, pela quantidade de nós, é de Oswaldo Paulo Forattini, assinalado na figura, na comunidade azul.

Ele se relaciona com outros autores que formam outros núcleos de produção, como o grupo da cor verde, cujo autor central é Candeias J. N., e com quem dividiu a autoria de um artigo. Assim, a partir de coautorias e citações, as redes de conhecimento vão se formando e interagindo entre elas.

Em relação às citações feitas por esses autores em seus artigos nesse período, o autor mais citado, nesse quadro geral, também foi Oswaldo Paulo Forattini, como mostra a Tabela 13:

**Tabela 13. Autores mais citados na RSD e na RSP, 1976-1980.**

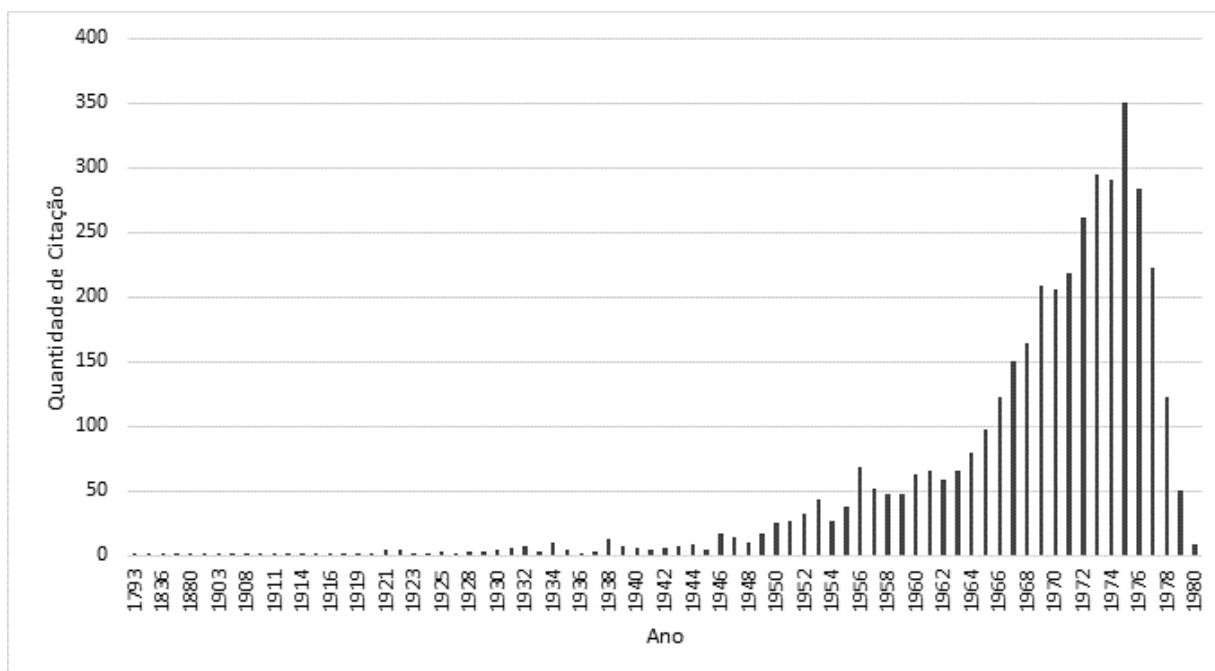
| <b>AUTORES</b>         | <b>Nº<br/>CITAÇÃO</b> |
|------------------------|-----------------------|
| Forattini, O. P.       | 97                    |
| Gentile de Mello, C.   | 33                    |
| Magalhaes, L. A.       | 24                    |
| Milward de Andrade, R. | 24                    |
| Barreto, M. P.         | 23                    |
| Veronesi, R.           | 20                    |
| Brasil, M. P. A. S.    | 19                    |
| Arantes, G. R.         | 16                    |
| Laurenti, R.           | 16                    |
| Paraense, W. L.        | 16                    |
| Stewien, K. E.         | 16                    |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSD e RSP.

Apesar dos autores que publicaram na RSD não aparecerem como principais produtores na Tabela 12, aqui na Tabela 13, referente aos autores mais citados, Gentile de Mello que, no conjunto dos dois periódicos não apareceu na lista dos dez mais produtivos, aparece em segundo lugar, ou seja, suas ideias foram lidas e citadas por outros autores.

O ano das citações variou entre 1793 e 1980, como apresentado no Gráfico 4:

**Gráfico 4. Ano das citações dos artigos da RSD e da RSP, 1976-1980.**

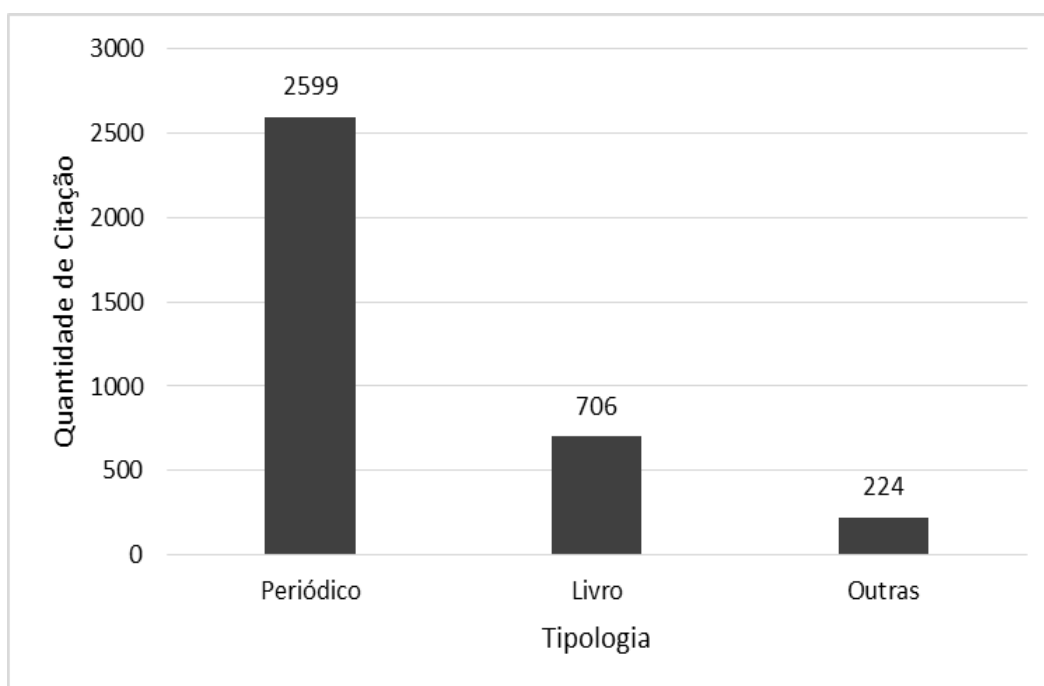


Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSD e RSP.

O gráfico foi plotado para ver a espacialização no tempo destas citações. O pico é no ano de 1975, com 350 documentos, e a citação mais antiga foi em 1793, intitulada '*Inquiry concerning political justice*', de autoria de GODWIN, W. Este gráfico não permite que se faça inferências em relação ao comportamento dessas citações, somente que os autores ao produzirem conhecimento na área, consomem uma literatura mais recente.

O Gráfico 5 mostra que a tipologia documental mais citada nesse período pelos dois periódicos foi a literatura periódica:

**Gráfico 5. Tipologia documental das citações dos artigos da RSD e da RSP, 1976-1980.**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSD e RSP.

Os periódicos mais citados nesse período estão relacionados na Tabela a seguir:

**Tabela 14. Periódicos mais citados na RSD e RSP, 1976-1980.**

| PERIÓDICOS                      | Nº  |
|---------------------------------|-----|
| Revista de Saúde Pública        | 222 |
| Lancet                          | 75  |
| Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo | 59  |
| Rev. Bras. Malar.               | 48  |
| Brit. Med. J.                   | 35  |
| Bol. Ofic. Sanit. Panamer.      | 33  |
| J. Amer. Med. Ass. (JAMA)       | 32  |
| New Engl. J. Med.               | 31  |
| Amer. J. Publ. Hlth             | 28  |
| J. Immunol.                     | 27  |
| J. Parasit.                     | 27  |
| Rev. Soc. Bras. Med. Trop.      | 27  |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSD e RSP.



Apesar do primeiro lugar ser ocupado por um periódico nacional, 8 dos 12 acima listados têm procedência internacional. Isto pode ser reflexo de pouca produção científica nacional ou do perfil de internacionalização das temáticas discutidas, na época.

Em relação à visibilidade do termo 'saúde coletiva' em relação à 'saúde pública', estes termos foram procurados nos títulos dos 302 artigos publicados nesses dois periódicos. Foram encontrados 8 trabalhos que utilizaram 'saúde pública' em seu título e nenhum que utilizou 'saúde coletiva'.

A questão da utilização do termo 'saúde coletiva' é fundamental para que o novo vocabulário seja utilizado, possibilitando que estes trabalhos sejam recuperados nas bases de dados em que são indexados. Se o novo vocabulário não for utilizado, pode gerar uma invisibilidade para a área.

De forma sumária, a participação dos líderes nesta década teve o seguinte cenário:

Em relação aos citantes, 18 líderes publicaram artigos na RSD e 6 deles publicaram na RSP. Sobre os citados, 11 líderes receberam citação na RSD e 12 foram citados na RSP.

Os líderes mais produtivos foram Oswaldo Paulo Forattini e Carlos Gentile de Mello, com 15 e 4 artigos publicados, respectivamente. Da mesma forma, os mais citados, também foram Forattini e Gentile de Mello, com 97 e 29 citações, respectivamente.

Em relação à geografia, o eixo Rio de Janeiro, São Paulo e Bahia se destacou.

A tipologia mais citada foi o periódico.

## 5.2 A DÉCADA DE 1980

Nesta década, foram estudados os 3 últimos anos: 1988, 1989 e 1990.

Os periódicos contemplados nesse período foram a Revista de Saúde Pública (RSP) e os Cadernos de Saúde Pública (CSP), este último criado nesta década. A Revista Saúde em Debate, como já explicado anteriormente, não foi incluída nesta década.

### 5.2.1 Descrição dos periódicos

#### REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA (RSP)

A periodicidade desta revista a partir de 1981 passou a ser bimestral. No período de 1988 a 1990 a Revista publicou 18 números e um suplemento de acordo com o Quadro 10:

**Quadro 10. Números da Revista de Saúde Pública por ano, no período de 1988 a 1990.**

| ANOS | PERIODICIDADE | VOLUME | NÚMEROS          | SUPLEMENTOS |
|------|---------------|--------|------------------|-------------|
| 1988 | Bimestral     | 22     | 1, 2, 3, 4, 5, 6 | -           |
| 1989 | Bimestral     | 23     | 1, 2, 3, 4, 5, 6 | -           |
| 1990 | Bimestral     | 24     | 1, 2, 3, 4, 5, 6 | 1           |

Fonte: Elaboração própria a partir da RSP.

O editor da RSP nesta década se manteve, Oswaldo Paulo Forattini, porém o termo utilizado para esta função, de 1981 a 1990, era 'Presidente da Comissão de Publicações'.

As tipologias existentes neste período eram:

- Agradecimento
- Artigos Originais
- Atualidades
- Atualizações
- Cartas ao Editor
- Catálogo
- Editorial
- Errata
- Memória Histórica
- Necrológio
- Nota do Editor
- Notas e Informações
- Notícia
- Resumos de Livros

- Revisão
- Taxonomias

Lembra-se que a tipologia de interesse nesse estudo é o artigo, que nesta década se encontra na seção de ‘Artigos Originais’. Portanto, depois da coleta dos dados, as outras tipologias foram descartadas.

### **CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA (CSP)**

O periódico Cadernos de Saúde Pública (CSP) foi criado em 1985 pela Escola Nacional de Saúde Pública, unidade da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz).

Seu primeiro editorial registra que esta publicação científica se propõe a “[...] ser um foro permanente de debate sobre as questões direta ou indiretamente ligadas à Saúde Pública [...]”, divulgando ideias, a partir dos estudos publicados, que colaborem com o aperfeiçoamento do ensino e da pesquisa nessa área (SOUSA, 1985, p.1). Ainda de acordo com este editorial, o objetivo central dos CSP, em seu nascimento, é o de contribuir para a melhoria das condições de saúde e de vida da população.

Quando foi criado, sua periodicidade era trimestral, porém ao longo dos anos isto foi se modificando. No período de 1988 a 1990 sua publicação era trimestral e de forma regular. Assim, nesse período, foram publicados 12 números da revista. Não houve publicação de suplementos nesse período, como mostra o Quadro a seguir:

**Quadro 11. Números do Cadernos de Saúde Pública por ano, no período de 1988 a 1990.**

| <b>ANOS</b> | <b>PERIODICIDADE</b> | <b>VOLUME</b> | <b>NÚMEROS</b> | <b>SUPLEMENTOS</b> |
|-------------|----------------------|---------------|----------------|--------------------|
| 1988        | Trimestral           | 4             | 1, 2, 3, 4     | -                  |
| 1989        | Trimestral           | 5             | 1, 2, 3, 4     | -                  |
| 1990        | Trimestral           | 6             | 1, 2, 3, 4     | -                  |

Fonte: Elaboração própria a partir do CSP.

Os nomes dos editores, na época, eram:

- 1985 – 1989 - Frederico Simões Barbosa e Luiz Fernando Ferreira
- 1989 - Paulo Marchiori Buss
- 1990 - Sérgio Koifman

Com exceção de Frederico Simões Barbosa, os outros editores não fazem parte do grupo do período anterior, parece uma nova geração da saúde coletiva. Eles não fazem parte do 'colégio invisível' porque a metodologia utilizada propõe essa composição somente contemplando os editores dos primeiros periódicos.

As tipologias existentes nesse período eram:

- Análise
- Artigos
- Carta do Leitor
- Debate
- Editorial
- Educação
- Opinião
- Pesquisa
- Registro
- Resenha
- Tema

No CSP, os artigos estão na seção 'Artigos', em todo o período de análise, com exceção dos números 2, 3 e 4 do ano de 1990, nos quais esta seção não existe. Portanto, para não perder dados importantes dos artigos publicados, decidiu-se, neste trabalho, utilizar os dados referentes às seções 'Pesquisa', para os números 2 e 4; e 'Análise' para o número 3. Para entender esta mudança na estrutura do CSP, recorreu-se ao primeiro editorial de 1990. Porém, apesar deste editorial tratar de várias mudanças nesta publicação, inclusive sobre a equipe editorial, nada foi encontrado sobre a ausência da seção 'Artigos' nestes números acima citados.

A contribuição que os líderes deixaram registrada nesses dois periódicos, nestes 3 últimos anos da década de 1980, é o que se discute a seguir, com a apresentação dos dados quantitativos encontrados. Ressalta-se que, no período relativo à década de 1980, os dois periódicos têm uma natureza científica, e por isso os dados serão descritos em conjunto.

### **5.2.2 Análise da produção científica dos líderes na RSP e no CSP**

Os dados coletados dos dois periódicos nos últimos 3 anos da década de 1980,

estão detalhados abaixo:

### REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA

| ANO          | CITANTE             |            | CITADO              |                           |
|--------------|---------------------|------------|---------------------|---------------------------|
|              | REGISTROS<br>LATACI | ARTIGOS    | REGISTROS<br>LATACI | REFERÊNCIAS<br>DE ARTIGOS |
| 1988         | 81                  | 37         | 1311                | 675                       |
| 1989         | 80                  | 48         | 1187                | 972                       |
| 1990         | 81                  | 55         | 1629                | 1235                      |
| <b>TOTAL</b> | <b>242</b>          | <b>140</b> | <b>4127</b>         | <b>2882</b>               |

### CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA

| ANO          | CITANTE             |           | CITADO              |                           |
|--------------|---------------------|-----------|---------------------|---------------------------|
|              | REGISTROS<br>LATACI | ARTIGOS   | REGISTROS<br>LATACI | REFERÊNCIAS<br>DE ARTIGOS |
| 1988         | 49                  | 17        | 407                 | 407                       |
| 1989         | 45                  | 17        | 269                 | 258                       |
| 1990         | 49                  | 25        | 558                 | 506                       |
| <b>TOTAL</b> | <b>143</b>          | <b>59</b> | <b>1234</b>         | <b>1171</b>               |

Nesse período foram publicados 199 artigos, nesses dois periódicos.

Somente 11 autores, dos 43 líderes publicaram artigos entre 1988 e 1990, o que equivale a 25,6%. A Tabela a seguir mostra o quantitativo de artigos publicados por esses 11 autores:

**Tabela 15. Artigos publicados pelos líderes na RSP e no CSP, 1988-1990.**

| <b>Posição</b> | <b>AUTORES</b>                | <b>Nº DE ARTIGOS</b> |
|----------------|-------------------------------|----------------------|
| 1              | Oswaldo Paulo Forattini       | 5                    |
| 2              | Aguinaldo Gonçalves           | 2                    |
| 3              | Jairnilson Silva Paim         | 2                    |
| 4              | Maria Cecília de Souza Minayo | 2                    |
| 5              | Pedro Paulo Chieffi           | 2                    |
| 6              | Alfredo Reis Viegas           | 1                    |
| 7              | Frederico Simoes Barbosa      | 1                    |
| 8              | Gastao Wagner de Souza Campos | 1                    |
| 9              | Jaime A. Oliveira             | 1                    |
| 10             | Nilson do Rosario Costa       | 1                    |
| 11             | Sebastiao Loureiro            | 1                    |
| <b>Total</b>   |                               | <b>19</b>            |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP e do CSP.

Estes 19 artigos publicados por estes autores correspondem a 9,5% do total de artigos publicados neste período, ou seja, a contribuição da elite como citante/produtora de conhecimento foi pouco expressiva.

Destes autores, Oswaldo Paulo Forattini que, desde a década anterior, já ocupava um cargo correspondente ao de editor da RSP, denominado nesta década de 'Presidente da Comissão de Publicações', repetiu a primeira posição, com 5 artigos publicados na RSP. Este total corresponde a 26,3% do total dos trabalhos publicados pelos autores da Tabela 15, e a 2,5% em relação ao total de trabalhos publicados no período (199).

Os periódicos onde os autores publicaram seus artigos nesses 3 anos estão detalhados na Tabela 16:

**Tabela 16. Artigos publicados pelos líderes distribuídos por periódico. RSP e CSP, 1988-1990.**

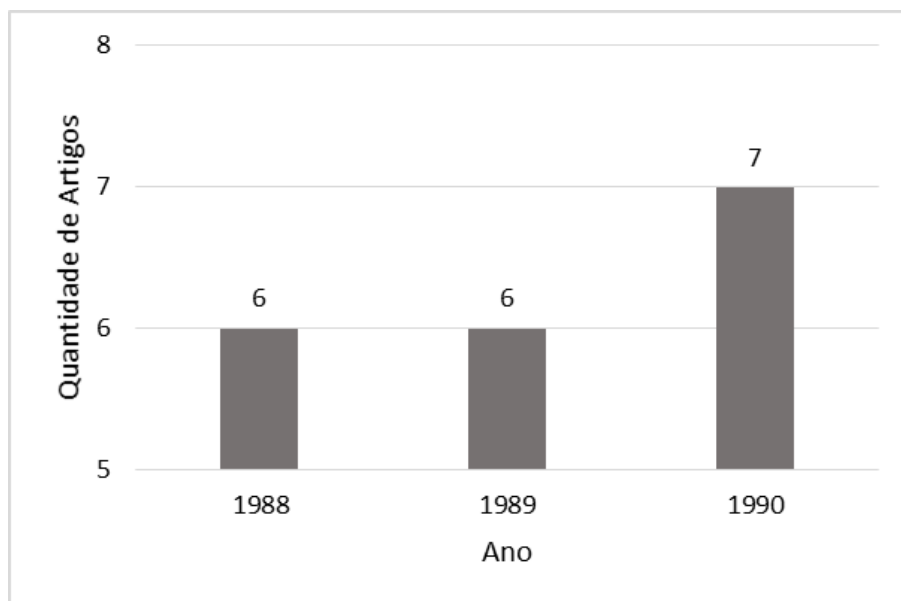
| <b>AUTORES</b>                | <b>RSP</b> | <b>CSP</b> |
|-------------------------------|------------|------------|
| Oswaldo Paulo Forattini       | 5          | -          |
| Aguinaldo Gonçalves           | 1          | 1          |
| Jairnilson Silva Paim         | -          | 2          |
| Maria Cecília de Souza Minayo | -          | 2          |
| Pedro Paulo Chieffi           | 1          | 1          |
| Alfredo Reis Viegas           | 1          | -          |
| Frederico Simoes Barbosa      | -          | 1          |
| Gastao Wagner de Souza Campos | -          | 1          |
| Jaime A. Oliveira             | -          | 1          |
| Nilson do Rosario Costa       | -          | 1          |
| Sebastiao Loureiro            | 1          | -          |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP e do CSP.

Como no período descrito da década anterior, Forattini somente publicou artigos na RSP. Somente Aguinaldo Gonçalves e Pedro Paulo Chieffi publicaram em ambos os periódicos.

O Gráfico 6 mostra a distribuição desses 19 artigos ao longo do período:

**Gráfico 6. Artigos publicados pelos líderes na RSP e no CSP, distribuídos por ano, 1988-1990.**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP e do CSP.

Forattini publicou artigos nos 3 anos, sendo um em 1988, 2 em 1989 e 2 em 1990.

Sobre a afiliação institucional, alguns autores mudaram sua vinculação em relação ao período estudado da década passada. É importante destacar que esta vinculação é dada pelo registro que o próprio autor faz no documento original que, neste caso, é o artigo publicado. Portanto, este dado é recuperado a partir do que foi registrado no artigo, pelos respectivos autores. O Quadro que segue mostra as instituições de cada autor:



**Quadro 12. Afiliação institucional dos líderes. RSP e CSP, 1988-1990.**

| <b>AUTORES</b>                  | <b>INSTITUIÇÃO</b>   |
|---------------------------------|--|
| Aguinaldo Gonçalves             | Hospital de Dermatologia Sanitária Lauro de Souza Lima (SP)        |
| Alfredo Reis Viegas             | USP - Faculdade de Saúde Pública                                   |
| Frederico Adolfo Simões Barbosa | Fiocruz - Escola Nacional de Saúde Pública                         |
| Gastão Wagner de Souza Campos   | Unicamp-Faculdade de Ciências Médicas                              |
| Jaime A. Oliveira               | USP - Faculdade de Saúde Pública                                   |
| Jairnilson Silva Paim           | UFBA – Departamento de Medicina Preventiva                         |
| Maria Cecília de Souza Minayo   | Fiocruz - Escola Nacional de Saúde Pública                         |
| Nilson do Rosario Costa         | Fiocruz*   |
| Oswaldo Paulo Forattini         | USP - Faculdade de Saúde Pública                                   |
| Pedro Paulo Chielfi             | Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo - Instituto Adolfo Lutz |
| Sebastião Loureiro              | UFBA - Departamento de Medicina Preventiva                         |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP e do CSP.

\* Busca de dados no Lattes.

As origens institucionais da saúde coletiva continuam, principalmente, no eixo Rio de Janeiro, São Paulo e Bahia.

Aguinaldo Gonçalves, que no período passado apareceu na Faculdade de Saúde Pública da USP, agora, neste período da década de 1980, sua vinculação institucional foi com o Hospital de Dermatologia Sanitária Lauro de Souza Lima. O mesmo ocorreu com Pedro Paulo Chielfi, que na descrição do período da década de 1970, sua afiliação institucional era a Universidade Estadual de Londrina, e neste período passou a ser o Instituto Adolfo Lutz. Da mesma forma, Frederico A. Simões Barbosa no período anterior era da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, enquanto agora seu vínculo é a Fiocruz - Escola Nacional de Saúde Pública, como aparece no Quadro 12. Esta mobilidade dos autores nas instituições possibilita uma migração, também, de ideias.

Em relação ao padrão de autoria, 6 trabalhos foram produzidos em autoria única e 12 com mais de um autor, o que sugere mudança no perfil de autoria nessa década, agora, com maior colaboração entre os autores. Em relação à década

anterior, esse padrão já mudou um pouco. A Tabela 17 mostra estes dados:

**Tabela 17. Padrão de autoria nos artigos publicados pelos líderes na RSP e no CSP, 1988-1990.**

| AUTORES                       | QUANTIDADE DE AUTORES POR ARTIGO |   |   |   |   |
|-------------------------------|----------------------------------|---|---|---|---|
|                               | 1                                | 2 | 3 | 5 | 6 |
| Oswaldo Paulo Forattini       | -                                | 2 | 1 | 2 | - |
| Aguinaldo Goncalves           | -                                | 1 | - | - | 1 |
| Jairnilson Silva Paim         | 1                                | 1 | - | - | - |
| Maria Cecilia de Souza Minayo | 2                                | - | - | - | - |
| Pedro Paulo Chieffi           | -                                | 1 | - | - | 1 |
| Alfredo Reis Viegas           | -                                | 1 | - | - | - |
| Frederico Simões Barbosa      | 1                                | - | - | - | - |
| Gastao Wagner de Souza Campos | -                                | - | 1 | - | - |
| Jaime A. Oliveira             | 1                                | - | - | - | - |
| Nilson do Rosario Costa       | 1                                | - | - | - | - |
| Sebastiao Loureiro            | -                                | - | - | 1 | - |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP e do CSP.

Oswaldo Paulo Forattini foi o líder que mais publicou nesse período e todos em colaboração com outros autores. São eles: Almerio de Castro Gomes, Ina Kakitani, Daniel Marucci, Delsio, Santos Natal e Jair Licio Ferreira.

A temática que se sobressai, a partir das palavras-chave, é em geral ligada à epidemiologia, o que sugere um peso maior dessas duas revistas nessa subárea. Isto pode ser observado na Figura 22, onde a palavra-chave mais frequente é 'ecologia de vetores', com 4 ocorrências.

**Figura 22. Temáticas abordadas pelos líderes na RSP e no CSP, 1988-1990.**



Sobre as citações feitas pelos 19 líderes citantes, eles fizeram 356 citações a 269 autores, lembrando-se que só está sendo considerado o primeiro autor das citações. A seguir apresentam-se os mais citados pelo 'colégio invisível' (Tabela 18):

**Tabela 18. Autores mais citados pelos líderes na RSP e no CSP, 1988-1990.**

| AUTORES CITADOS    | Nº CITAÇÃO |
|--------------------|------------|
| Forattini, O. P.   | 27         |
| Goncalves, A.      | 9          |
| Viegas, A. R.      | 4          |
| Oliveira, R. L. de | 4          |
| Olson, J.K.        | 4          |
| Cardoso, F. H.     | 3          |
| Pessoa, S. B.      | 3          |
| Paim, J. S.        | 3          |
| Bechelli, L. M.    | 3          |
| Carnoy, M.         | 3          |
| Chieffi, P. P.     | 3          |
| Mendes, E. V.      | 3          |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP e do CSP.

Dentre esses autores mais citados, destaca-se que 6 desses autores fazem parte do 'colégio invisível'.

O autor mais citado foi Oswaldo Paulo Forattini, como no período anterior analisado, que respondeu por 7,6% do total de 356 citações feitas pelos líderes citantes nesse período.

As 27 citações recebidas por Forattini são referentes a 6 obras deste autor. Dentre elas a mais citada, com 10 ocorrências, é intitulada “Atividade hematófaga de mosquitos *Aedes scapularis* (Rondani) e *Haemagogus* no sul do Brasil (Diptera: Culicidae) ”.

Em relação às citações recebidas pelos líderes, 21 desses autores foram citados em trabalhos publicados nesses periódicos, no período estudado, lembrando-se que só foi considerado o primeiro autor dos trabalhos. Este número é maior do que no período anterior, que foi 17, o que sugere um crescimento da incorporação das ideias dos líderes nas citações. Os dados estão apresentados na Tabela 19:

**Tabela 19. Líderes citados na RSP e no CSP, 1988-1990.**

| <b>AUTORES</b>                  | <b>Nº<br/>CITAÇÃO</b> |
|---------------------------------|-----------------------|
| Oswaldo Paulo Forattini         | 57                    |
| Aguinaldo Gonçalves             | 10                    |
| Alfredo Reis Viegas             | 7                     |
| Cecília Donnangelo              | 5                     |
| Jairnilson Silva Paim           | 5                     |
| Asa Cristina Laurell            | 4                     |
| Carlos Gentile de Mello         | 3                     |
| Naomar Almeida Filho            | 3                     |
| Nilson do Rosário Costa         | 3                     |
| Pedro Paulo Chielfi             | 3                     |
| Sonia Fleury Teixeira           | 3                     |
| Jaime A. de Oliveira            | 2                     |
| José Augusto C. Barros          | 2                     |
| Amélia Cohn                     | 1                     |
| Antonio Sérgio da Silva Arouca  | 1                     |
| Frederico Adolfo Simões Barbosa | 1                     |
| Guilherme Rodrigues da Silva.   | 1                     |
| Jaime Breilh                    | 1                     |
| Jorge Andrade                   | 1                     |
| Maria Cecília de Souza Minayo   | 1                     |
| Nelson Luiz de Araújo Moraes    | 1                     |
| <b>TOTAL</b>                    | <b>115</b>            |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP e do CSP.

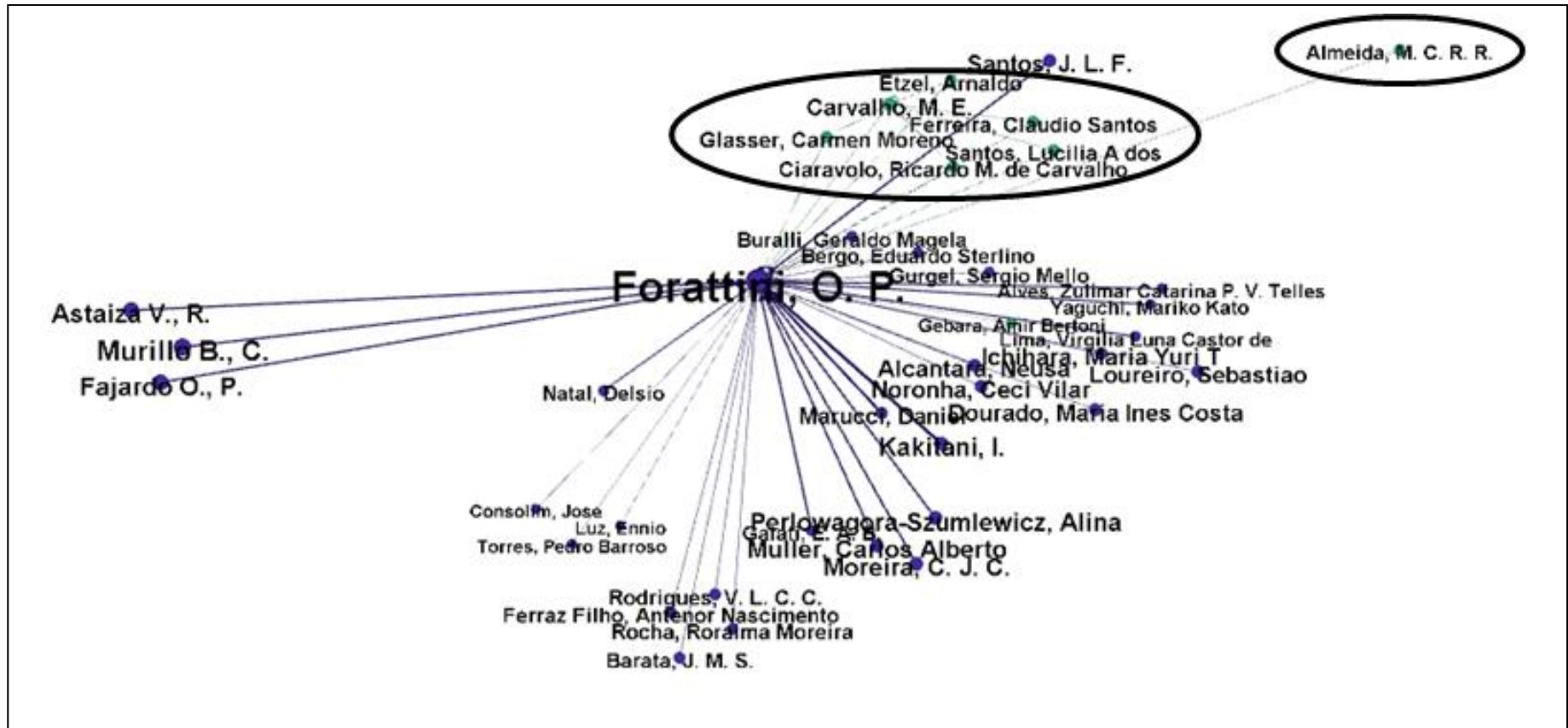
Estes 21 autores que foram citados correspondem a 48,8% dos 43 líderes, ou seja, quase a metade. O total de citações que eles receberam (115) respondem por 2,8% de 4.053 citações referentes a este período de 3 anos.

Oswaldo Paulo Forattini, mais uma vez, ocupou o primeiro lugar entre os autores mais citados, responsável por 1,4% de todas as citações do período (4.053), sendo essas citações referentes a diferentes obras. A mais citada foi "Aspectos ecológicos da tripanossomíase americana", que é uma obra seriada e aborda várias

questões sobre o tema.

A Figura 23 mostra a rede de autores que citaram Forattini:

Figura 23. Autores que citaram Oswaldo Paulo Forattini. RSP e CSP, 1988-1990.



Destes autores, a maioria pertence a sua própria comunidade, com exceção dos que estão destacados na figura 23, que fazem parte de outro grupo de produção científica e interagem entre si.

Inferiu-se a temática abordada por este autor a partir dos títulos dos trabalhos citados. Os trabalhos do autor que são mais citados são sobre Mosquitos Culicidae, com 23 ocorrências, como representado na Figura que segue:

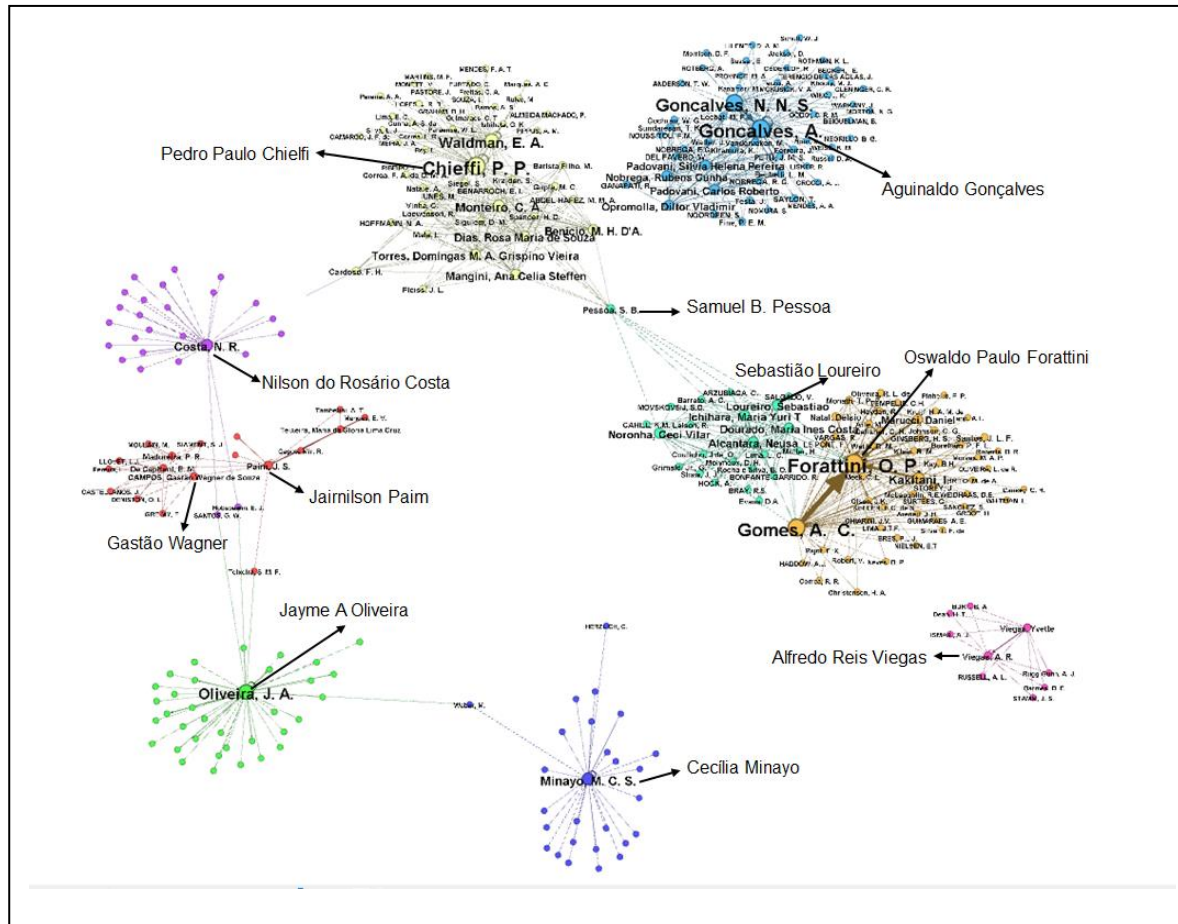
**Figura 24. Temáticas dos trabalhos citados de Oswaldo Paulo Forattini. RSP e CSP, 1988-1990.**



A Figura 25 mostra a rede geral dos líderes, citantes e citados, com 9 comunidades diferentes, onde 8 núcleos centrais são ocupados pelos líderes Pedro Chelfi, Jaime A. Oliveira, Cecília Minayo, Gastão Wagner Campos, Nílson do Rosário Costa, Aguinaldo Gonçalves, Oswaldo Paulo Forattini e Alfredo dos Reis Viegas. Todas as comunidades se interconectam, seja por coautoria ou citação, com exceção do grupo do Alfredo Reis Viegas.



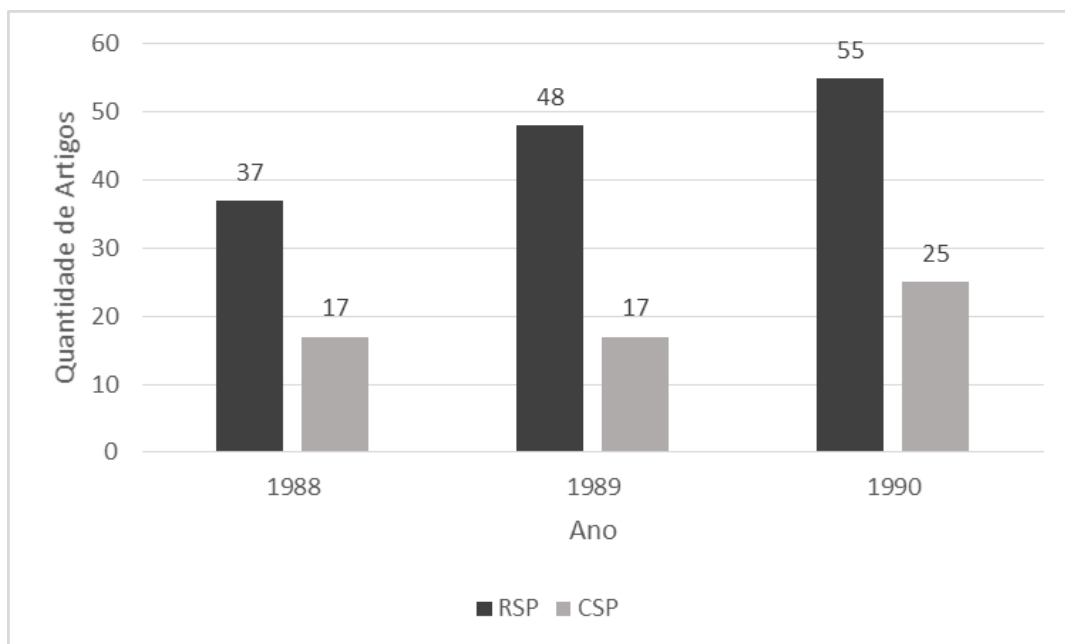
Figura 25. Rede de citantes e citados dos líderes. RSP e CSP, 1988-1990.



### 5.2.3 Panorama geral da Saúde Coletiva segundo a RSP e o CSP

Em um panorama geral, foram analisados nesta década 199 artigos, tendo a seguinte distribuição ao longo dos 3 anos de análise, para cada um dos periódicos (Gráfico 7):

**Gráfico 7. Artigos publicados na RSP e no CSP, distribuídos por ano, 1988-1990.**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP e do CSP.

Em relação à RSP, o número de artigos publicados nesse período foi crescente e maior do que o número de artigos publicado pelos CSP, fato compatível com sua idade, criada em 1967, uma diferença de 18 anos em relação ao CSP.

A Tabela a seguir mostra os autores mais produtivos nesses 3 anos:

**Tabela 20. Autores mais produtivos na RSP e no CSP, 1988-1990.**

| <b>AUTORES</b>            | <b>Nº ARTIGOS</b> |
|---------------------------|-------------------|
| Almerio de Castro Gomes   | 6                 |
| Carlos Augusto Monteiro   | 6                 |
| Oswaldo Paulo Forattin    | 5                 |
| Pedro Manuel Leal Germano | 4                 |
| Dalva A. Mello            | 4                 |
| Omar Miguel,              | 4                 |
| Cesar Murillo B.          | 4                 |
| Elisete Silva Pedrazzani  | 4                 |
| Edda de Rizzo             | 4                 |
| Egon Vieira Silva         | 4                 |
| Cesar Gomes Victora       | 4                 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP e do CSP.

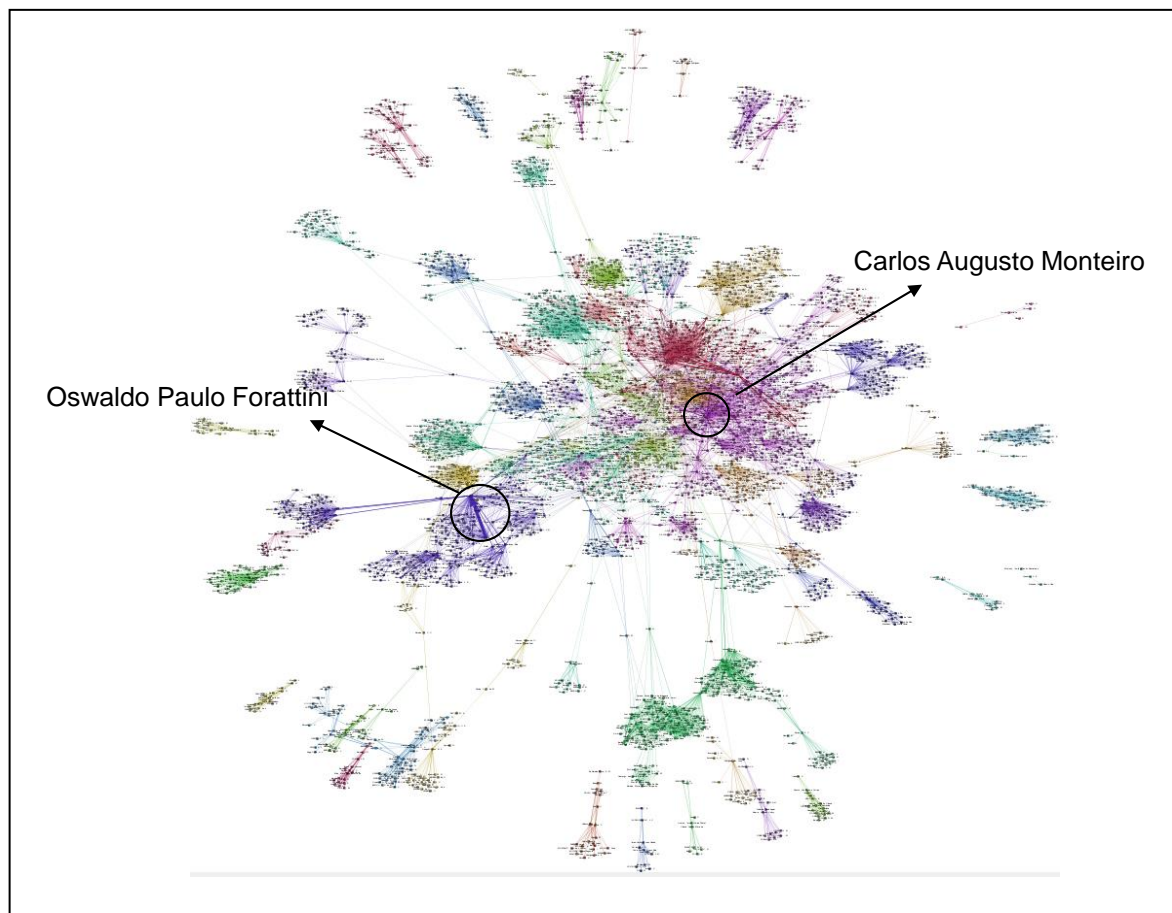
Os três primeiros autores dessa tabela publicaram seus artigos na RSP.

Almerio de Castro Gomes, um dos autores mais produtivos, era da Faculdade de Saúde Pública da USP. Desses 6 artigos publicados, cinco deles foram em coautoria com Oswaldo Paulo Forattini, o que pode ser explicado pela relação acadêmica existente entre os dois: Oswaldo Paulo Forattini orientou Almerio de Castro Gomes em seus cursos de mestrado e doutorado.

Carlos Augusto Monteiro publicou um artigo em parceria com Pedro Paulo Chielfi, que é um dos autores selecionados deste estudo, e tinha como vinculação institucional a Faculdade de Saúde Pública da USP.

A Figura a seguir mostra a rede de colaboração entre os autores que publicaram artigos nesses periódicos e os principais núcleos de produção:

**Figura 26. Rede de citantes e citados da RSP e do CSP, 1988-1990.**



Esta é a rede geral do período estudado na década de 1980. Nesta rede não tem um único núcleo central, como no período estudado na década de 1970. As duas comunidades que se destacam são a de Oswaldo Paulo Forattini e Carlos Augusto Monteiro.

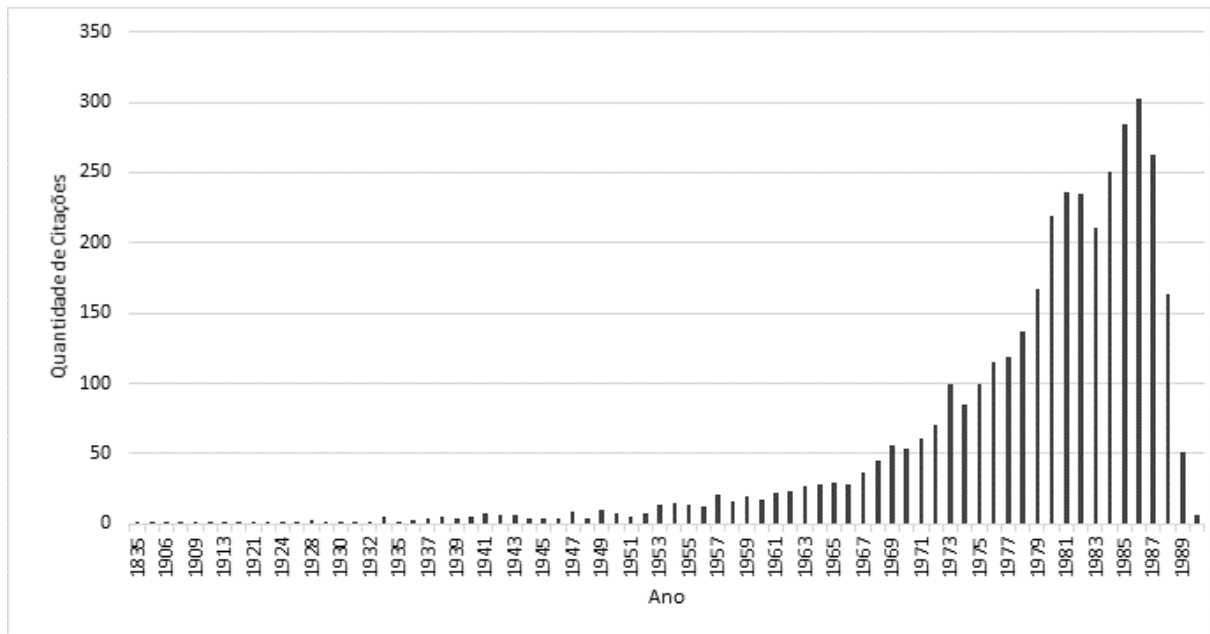
A palavra-chave com maior frequência nos artigos publicados foi “Fatores Sócio-Econômicos”, com 13 ocorrências, e “Anopheles”, com 12. A Figura 27 mostra as palavras-chave recuperadas pelo Lataci:

**Figura 27. Temáticas abordadas pelos autores nos artigos publicados na RSP e CSP, 1988-1990.**



Em um panorama geral, as citações feitas pelos autores dos artigos publicados nestes dois periódicos, no período entre 1988 e 1990, totalizaram 4.053, sendo a mais antiga do ano de 1835 e a mais recente de 1990, como no Gráfico 8:

**Gráfico 8. Ano das citações dos artigos da RSP e do CSP, 1988-1990.**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP e do CSP.

O ano que aparece com maior número de citações (302) é 1986, e a citação mais antiga, de 1835, tem como título ‘*Synopsis terrestrium et fluviatilium molluscorum*

*in suo per American Meridionalem itinere collectorum'*, de autoria de ORBIGNY, A. A tendência deste gráfico é a mesma que no período da década de 1970.

Em relação às citações feitas por esses autores em seus artigos nesse período, o autor mais citado, nesse quadro geral, também foi Oswaldo Paulo Forattini, como mostra a Tabela 21:

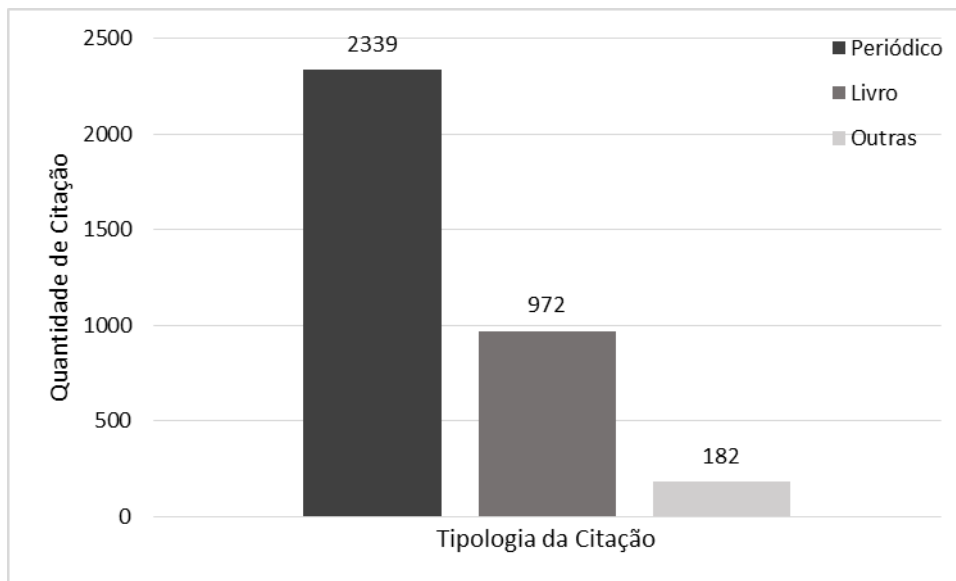
**Tabela 21. Autores mais citados na RSP e no CSP, 1988-1990.**

| <b>AUTORES</b>         | <b>Nº CITAÇÃO</b> |
|------------------------|-------------------|
| Forattini, O. P.       | 57                |
| Monteiro, C. A.        | 43                |
| Laurenti, R.           | 34                |
| Victoria, C.           | 26                |
| Deane, L. M.           | 13                |
| Ramos, L. R.           | 13                |
| Barros, M. B. de A.    | 10                |
| Goncalves, A.          | 10                |
| Batista Filho, M.      | 9                 |
| Koprowsky, H.          | 9                 |
| Milward de Andrade, R. | 9                 |
| Sureau, P.             | 9                 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP e do CSP.

Em relação à tipologia mais citada, os periódicos são mais citados do que os livros (Gráfico 9).

**Gráfico 9. Tipologia documental das citações dos artigos da RSP e do CSP, 1988-1990.**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP e do CSP.

Dentre os periódicos, o mais citado foi a Revista de Saúde Pública, como mostra a Tabela 22:

**Tabela 22. Periódicos mais citados na RSP e no CSP, 1988-1990.**

| PERIÓDICOS                         | Nº  |
|------------------------------------|-----|
| Rev. Saúde Pública                 | 226 |
| Bol. Ofic. Sanit. Panamer.         | 43  |
| Amer. J. Clin. Nutr.               | 42  |
| Bull. Wld. Health Organ.           | 40  |
| Lancet                             | 33  |
| Mem. Inst. Oswaldo Cruz            | 29  |
| Mosq. News                         | 29  |
| Rev. Bras. Malariol. Doenças Trop. | 28  |
| Rev. Inst. Med. Trop. SP           | 27  |
| Am. J. Public Health               | 26  |
| Amer. J. Epidemiol.                | 26  |
| J. Amer. Med. Ass.                 | 26  |
| New England J. Med.                | 26  |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP e do CSP.

A RSP se destaca como o periódico mais citado, com grande diferença em

relação aos outros títulos. Outro destaque a ser feito é para a procedência dos periódicos mais citados, que em sua maioria, 9 deles, são internacionais (Tabela 22).

Sobre a visibilidade dos termos, somente um artigo utilizou 'saúde coletiva' em seu título, que foi "O epidemiologista e os serviços de saúde coletiva no Brasil", de autoria de Luis David Castiel, da Fiocruz, e 4 artigos utilizaram 'saúde pública'. Destaca-se que o termo 'saúde coletiva' praticamente não é utilizado.

O cenário em relação aos líderes, neste período, foi o seguinte:

Em relação aos citantes, 11 líderes publicaram artigos neste período. Sobre os citados, 21 líderes receberam citação.

O líder mais produtivo foi Oswaldo Paulo Forattini com 5 artigos publicados. Da mesma forma, ele foi o mais citado, apresentando 57 citações.

Em relação à geografia, o eixo Rio de Janeiro, São Paulo e Bahia se destacou. A tipologia mais citada é o periódico. Este perfil não é diferente do perfil referente ao período anterior.

### 5.3 A DÉCADA DE 1990

Nesta década, foram estudados os anos de 1998, 1999 e 2000.

Os periódicos contemplados nesse período foram: Revista de Saúde Pública (RSP), Cadernos de Saúde Pública (CSP), Revista Ciência & Saúde Coletiva (C&SC), Revista Brasileira de Epidemiologia (RBE), Physis: Revista de Saúde Coletiva (Physis) e Interface – Comunicação, Saúde, Educação (Interface), estes quatro últimos criados nesta década.

#### 5.3.1 Descrição dos periódicos

##### REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA

A partir de 1981, a RSP passou a publicar seus fascículos bimestralmente, o que acontece até hoje. No período entre 1998 e 2000, foram publicados 18 números e 1 suplemento, como mostra o Quadro 13.



**Quadro 13. Números da Revista de Saúde Pública por ano, no período de 1998 a 2000.**

| ANOS | PERIODICIDADE | VOLUME | NÚMEROS          | SUPLEMENTOS |
|------|---------------|--------|------------------|-------------|
| 1998 | Bimestral     | 32     | 1, 2, 3, 4, 5, 6 | -           |
| 1999 | Bimestral     | 33     | 1, 2, 3, 4, 5, 6 | -           |
| 2000 | Bimestral     | 34     | 1, 2, 3, 4, 5, 6 | 1           |

Fonte: Elaboração própria a partir da RSP.

O editor científico, neste período, continua sendo Oswaldo Paulo Forattini, sendo que, a partir de 1991, este termo, 'editor', já era usado.

As tipologias existentes neste período eram:

- Apresentação
- Artigo Especial
- Artigos Originais
- Atualizações
- Cartas ao Editor
- Comentário
- Editorial
- Informes Técnicos Institucionais
- Nota do Editor
- Notas e informações
- Notícias
- Revisão

Para essa década, mais especificamente no ano de 1998, nos números 4 e 6, e no ano de 1999, nos números 1 e 3, aparece a tipologia 'Artigo Especial' que também foi incluído no estudo.

Lembra-se que a tipologia de interesse nesse estudo é o artigo, que nesta década se encontra na seção de 'Artigos Originais' e "Artigo Especial". Portanto, depois da coleta dos dados, as outras tipologias foram descartadas.

De acordo com o editorial do primeiro número desta revista para o ano de 1999, decidiu-se por algumas inovações a partir deste fascículo, "[...] seguindo a tendência internacional [...]". Decidiu-se por manuscritos mais objetivos, com artigos mais claros e curtos, e com isso, alguns limites foram estabelecidos. (EDITORIAL, 1999, p.1).

Um deles, e significativo para esta tese, é a limitação de 15 referências para artigos de pesquisa. Isto porque este tipo de decisão, para os estudos da literatura científica, pode tornar os resultados artificiais, ou seja, os autores dos artigos não mobilizam outros autores naturalmente, mas precisam priorizar essas citações e decidir quem citar ou não.

## **CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA**

Até o ano 2000, esse periódico publicou seus fascículos de forma trimestral. De 1998 a 2000 foram publicados 12 números e 7 suplementos (Quadro 14).

**Quadro 14. Números do Cadernos de Saúde Pública por ano, no período de 1998 a 2000.**

| <b>ANOS</b> | <b>PERIODICIDADE</b> | <b>VOLUME</b> | <b>NÚMEROS</b>   | <b>SUPLEMENTOS</b> |
|-------------|----------------------|---------------|------------------|--------------------|
| 1998        | Trimestral           | 14            | 1, 2, 3, 4, 5, 6 | 3                  |
| 1999        | Trimestral           | 15            | 1, 2, 3, 4, 5, 6 | 2                  |
| 2000        | Trimestral           | 16            | 1, 2, 3, 4, 5, 6 | 2                  |

Fonte: Elaboração própria a partir do CSP.

Os editores científicos do periódico nesse período eram Carlos E. A. Coimbra Jr. e Luís David Castiel. Lembra-se que os mesmos não fazem parte do 'colégio invisível' definido neste estudo, porque para sua composição só foram selecionados os editores dos primeiros periódicos (a RSD e a RSP, na década de 1970).

As tipologias existentes neste período eram:

- Agradecimentos
- Artigos
- Cartas
- Debate
- Editorial
- Entrevista
- Informes
- Nota
- Opinião
- Resenhas
- Revisão
- Teses

No CSP, os artigos estão na seção 'Artigos', em todo este período de análise.

Como somente é de interesse do estudo os artigos, que nesta década se encontram na seção de 'Artigos', depois da coleta dos dados, as outras tipologias foram descartadas.

### **REVISTA CIÊNCIA & SAÚDE COLETIVA (C&SC)**

A revista Ciência & Saúde Coletiva (C&SC) foi criada em 1996 pela Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco).

Como já mencionado no Capítulo 2, esta revista tem uma contribuição significativa na história da saúde coletiva no Brasil. Em seu primeiro editorial, registra-se a importância de uma comunidade científica ter o seu próprio periódico:

Toda sociedade científica é reconhecida, particularmente, pela realização de seus congressos e pela exposição do pensamento das descobertas e dos avanços da área de conhecimento que recobre através de um periódico científico (EDITORIAL, 1996, p.1).

Seu primeiro editorial ainda registra que esta publicação científica se propõe a “[...] ser um instrumento de divulgação e reflexão crítica da história e da memória do campo [...]” (EDITORIAL, 1996, p.1).

Quando foi criada, sua periodicidade era semestral, e assim se manteve até o ano 2000. No período de 1998 a 2000, esta Revista publicou 6 números, regularmente, como mostra o Quadro que segue:

**Quadro 15. Números da Revista Ciência & Saúde Coletiva por ano, no período de 1998 a 2000.**

| <b>ANOS</b> | <b>PERIODICIDADE</b> | <b>VOLUME</b> | <b>NÚMEROS</b> | <b>SUPLEMENTOS</b> |
|-------------|----------------------|---------------|----------------|--------------------|
| 1998        | Semestral            | 3             | 1, 2           | -                  |
| 1999        | Semestral            | 4             | 1, 2           | -                  |
| 2000        | Semestral            | 5             | 1, 2           | -                  |

Fonte: Elaboração própria a partir da C&SC.

Maria Cecília de Souza Minayo ficou na editoria desta revista em todo o período do estudo.

As tipologias existentes no período de análise são:

- Artigos
- Debate
- Debatedores

- Editorial
- Livros
- Opinião
- Resenhas
- Temas Livres

Na C&SC, os artigos estão na seção 'Artigos', em todo o período de análise.

## **REVISTA BRASILEIRA DE EPIDEMIOLOGIA (RBE)**

A Revista Brasileira de Epidemiologia (RBE) foi criada em 1998.

De acordo com seu primeiro editorial, esta revista, instituída pela Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco) e instalada nas dependências da Faculdade de Saúde Pública da USP, foi criada a partir da demanda de profissionais de epidemiologia:

Durante décadas os profissionais brasileiros da área de Epidemiologia se ressentiram da ausência de uma revista especializada. Estivessem nas Universidades, Institutos de Pesquisa ou nos Serviços de Saúde. A todos sempre pareceu que um veículo próprio de divulgação conduziria, fatalmente, a uma consolidação do nosso modo de fazer epidemiologia (CARVALHEIRO, 1998, p.3).

Como já visto ao longo deste trabalho, este periódico também foi criado com o objetivo de uma área se firmar, ou seja, ter uma identidade própria e, para isto, a comunidade científica necessitava de ter o seu próprio periódico, que como já visto no Capítulo 3, é o que chancela uma nova disciplina.

Quando foi criada, sua periodicidade era quadrimestral, e assim ficou até 2002. Nesse período, a revista publicou 6 números, sendo que, em 1999, foram publicados dois volumes em um único número, e no ano de 2000, foram publicados 3 volumes em um único número, como mostra o Quadro 16.

**Quadro 16. Números da Revista Brasileira de Epidemiologia por ano, no período de 1998 a 2000.**

| <b>ANOS</b> | <b>PERIODICIDADE</b> | <b>VOLUME</b> | <b>NÚMEROS</b> | <b>SUPLEMENTOS</b> |
|-------------|----------------------|---------------|----------------|--------------------|
| 1998        | Quadrimestral        | 1             | 1, 2, 3        | -                  |
| 1999        | Quadrimestral        | 2             | 1/2, 3         | -                  |
| 2000        | Quadrimestral        | 3             | 1/3            | -                  |

Fonte: Elaboração própria a partir da RBE.

Seu editor científico, no período entre 1998 e 2000, era José da Rocha Carvalheiro.

As tipologias existentes no período de análise eram:

- Artigo Especial
- Debate
- Editorial
- Errata
- Gavetas e Prateleiras
- Notas e Informações

Os artigos, tipologia de interesse nesse estudo, estão na seção 'Artigo Especial', em todo o período de análise, com exceção dos números 1 (1998), 3 (1999) e 1-3 (2000) que não há divisão de seção. Nesse caso, definiu-se pela inclusão de todos os trabalhos publicados. Lembra-se, mais uma vez, que as outras tipologias foram descartadas.

### **PHYSIS: REVISTA DE SAÚDE COLETIVA (PHYSIS)**

Criada em 1991, a Physis é publicada pelo Instituto de Medicina Social (IMS) da UERJ e pelo Centro de Estudos e Pesquisas em Saúde Coletiva (CEPESC), entidade sem fins lucrativos vinculada ao IMS. Esta data é importante, também, por ser o ano em que o IMS completava vinte anos de existência, e pela abertura da primeira turma de doutorado de seu programa de pós-graduação (CAMARGO JR, 2015).

Em seu primeiro editorial, Joel Birman (1991, p. 11) ressaltou que “[...] os diferentes discursos biológicos têm um lugar fundamental no campo da saúde, o que não deve implicar uma posição hegemônica em relação aos outros”. E ainda:

O campo da saúde coletiva é, pois, fundamentalmente multidisciplinar e admite no seu território uma diversidade de objetos e de discursos teóricos, sem reconhecer em relação a eles qualquer perspectiva hierárquica e valorativa (BIRMAN, 1991, p.11).

Assim, afirma que a “[...] multidisciplinaridade pretende ser a marca simbólica desta publicação [...]” (BIRMAN, 1991, p.11).

Quando foi criada sua periodicidade era semestral, e assim ficou até o ano de 2006. No período de 1998 a 2000 a Revista publicou 6 números, como mostra o Quadro a seguir:

**Quadro 17. Números da Physis por ano, no período de 1998 a 2000.**

| <b>ANOS</b> | <b>PERIODICIDADE</b> | <b>VOLUME</b> | <b>NÚMEROS</b> | <b>SUPLEMENTOS</b> |
|-------------|----------------------|---------------|----------------|--------------------|
| 1998        | Semestral            | 8             | 1, 2           | -                  |
| 1999        | Semestral            | 9             | 1, 2           | -                  |
| 2000        | Semestral            | 10            | 1, 2           | -                  |

Fonte: Elaboração própria a partir da PHYSIS.

Os editores científicos no período deste estudo foram Joel Birman, nos anos de 1998 e 1999, e André Rangel Rios, no ano 2000.

A Physis não apresenta em seus exemplares, divisão de seção. Portanto, os trabalhos publicados não estão separados por tipologias, aparecem de forma contínua. Definiu-se por incluí-los no estudo.

### **INTERFACE - COMUNICAÇÃO, SAÚDE, EDUCAÇÃO (INTERFACE)**

Interface – Comunicação, Saúde, Educação teve seu primeiro fascículo lançado no V Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva, em agosto de 1997.

Editada pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), nasceu a partir de experiências vivenciadas nas aulas das disciplinas pedagógicas de Cursos de Pós-Graduação na área médica da UNESP. É dirigida para a Educação e a Comunicação nas práticas de saúde, a formação de profissionais de saúde (universitária e continuada) e a Saúde Coletiva em sua articulação com a Filosofia, as Ciências Sociais e Humanas.

Na apresentação de seu primeiro fascículo está registrado o objetivo da Revista em seu lançamento:

No atual momento de transição e crise, em que o pensamento científico liberta-se das certezas, INTERFACE nasce comprometida com o diálogo, propondo um espaço plural que assegure a comunicação entre o que é diverso sem perder a perspectiva de um projeto de organização, construção e difusão do conhecimento. Surge como um objeto-fronteira, socializando estudos, debates e experiências concretas de diferentes perspectivas, motivada pela preocupação de contribuir para a problematização e compreensão dos processos pedagógicos e comunicacionais que envolvem o campo da Saúde e constituem, de modo mais amplo, o cotidiano da universidade e dos serviços de saúde (EDITORIAL, 1997, p.1).

Quando foi criada, tinha uma periodicidade semestral. No período deste trabalho, a Revista publicou 6 números, como mostra o quadro a seguir:

**Quadro 18. Números da Interface por ano, no período de 1998 a 2000.**

| <b>ANOS</b> | <b>PERIODICIDADE</b> | <b>VOLUME</b> | <b>NÚMEROS</b> | <b>SUPLEMENTOS</b> |
|-------------|----------------------|---------------|----------------|--------------------|
| 1998        | Semestral            | 2             | 2, 3           | -                  |
| 1999        | Semestral            | 3             | 4, 5           | -                  |
| 2000        | Semestral            | 40            | 6, 7           | -                  |

Fonte: Elaboração própria a partir da Interface.

Seus editores científicos nesse período de estudo eram Antonio Pithon Cyrino, Maria Lúcia Toralles Pereira e Miriam Celí Pimentel Porto Foresti.

As tipologias existentes eram:

- Apresentação
- Artigos e Relatos
- Criação
- Debates
- Ensaios
- Entrevista
- Espaço Aberto
- Livros
- Livros e Multimeios
- Nota dos Editores
- Notas Breves
- Teses

Os artigos, tipologia de interesse nesse estudo, estão na seção 'Artigos e Relatos', portanto, as outras tipologias foram descartadas.

### **5.3.2 Análise da produção científica dos líderes na RSP, no CSP, na C&SC, na RBE, na Physis e na Interface**

Os dados coletados desses seis periódicos nos últimos 3 anos da década de 1990, estão detalhados abaixo:

**REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA**

| ANO          | CITANTE    |            | CITADO      |             |
|--------------|------------|------------|-------------|-------------|
|              | REGISTROS  |            | REGISTROS   | REFERÊNCIAS |
|              | LATACI     | ARTIGOS    | LATACI      | DE ARTIGOS  |
| 1998         | 88         | 64         | 1883        | 1440        |
| 1999         | 88         | 64         | 1479        | 1170        |
| 2000         | 124        | 93         | 1856        | 1526        |
| <b>TOTAL</b> | <b>300</b> | <b>221</b> | <b>5218</b> | <b>4136</b> |

**CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA**

| ANO          | CITANTE    |            | CITADO      |             |
|--------------|------------|------------|-------------|-------------|
|              | REGISTROS  |            | REGISTROS   | REFERÊNCIAS |
|              | LATACI     | ARTIGOS    | LATACI      | DE ARTIGOS  |
| 1998         | 187        | 98         | 3082        | 2571        |
| 1999         | 136        | 89         | 3083        | 2513        |
| 2000         | 169        | 95         | 3776        | 2751        |
| <b>TOTAL</b> | <b>492</b> | <b>282</b> | <b>9941</b> | <b>7835</b> |

**REVISTA CIÊNCIA & SAÚDE COLETIVA**

| ANO          | CITANTE    |           | CITADO      |             |
|--------------|------------|-----------|-------------|-------------|
|              | REGISTROS  |           | REGISTROS   | REFERÊNCIAS |
|              | LATACI     | ARTIGOS   | LATACI      | DE ARTIGOS  |
| 1998         | 36         | 18        | 776         | 672         |
| 1999         | 37         | 22        | 1060        | 832         |
| 2000         | 35         | 20        | 1063        | 872         |
| <b>TOTAL</b> | <b>108</b> | <b>60</b> | <b>2899</b> | <b>2376</b> |



**REVISTA BRASILEIRA DE EPIDEMIOLOGIA**

| ANO          | CITANTE   |           | CITADO      |             |
|--------------|-----------|-----------|-------------|-------------|
|              | REGISTROS |           | REGISTROS   | REFERÊNCIAS |
|              | LATACI    | ARTIGOS   | LATACI      | DE ARTIGOS  |
| 1998         | 27        | 14        | 787         | 468         |
| 1999         | 12        | 9         | 208         | 208         |
| 2000         | 7         | 5         | 161         | 161         |
| <b>TOTAL</b> | <b>46</b> | <b>28</b> | <b>1156</b> | <b>837</b>  |

**PHYSIS: REVISTA DE SAÚDE COLETIVA**

| ANO          | CITANTE   |           | CITADO      |             |
|--------------|-----------|-----------|-------------|-------------|
|              | REGISTROS |           | REGISTROS   | REFERÊNCIAS |
|              | LATACI    | ARTIGOS   | LATACI      | DE ARTIGOS  |
| 1998         | 17        | 15        | 269         | 252         |
| 1999         | 18        | 16        | 429         | 421         |
| 2000         | 14        | 13        | 411         | 403         |
| <b>TOTAL</b> | <b>49</b> | <b>44</b> | <b>1109</b> | <b>1076</b> |

**INTERFACE – COMUNICAÇÃO, SAÚDE, EDUCAÇÃO**

| ANO          | CITANTE    |           | CITADO      |             |
|--------------|------------|-----------|-------------|-------------|
|              | REGISTROS  |           | REGISTROS   | REFERÊNCIAS |
|              | LATACI     | ARTIGOS   | LATACI      | DE ARTIGOS  |
| 1998         | 46         | 6         | 423         | 132         |
| 1999         | 51         | 7         | 344         | 116         |
| 2000         | 53         | 6         | 344         | 112         |
| <b>TOTAL</b> | <b>150</b> | <b>19</b> | <b>1111</b> | <b>360</b>  |

O total deste período está apresentado a seguir:

| ANO          | CITANTE     |            | CITADO                |              |
|--------------|-------------|------------|-----------------------|--------------|
|              | REGISTROS   |            | REGISTROS REFERÊNCIAS |              |
|              | LATACI      | ARTIGOS    | LATACI                | DE ARTIGOS   |
| 1998         | 401         | 215        | 7220                  | 5535         |
| 1999         | 342         | 207        | 6603                  | 5260         |
| 2000         | 402         | 232        | 7611                  | 5825         |
| <b>TOTAL</b> | <b>1145</b> | <b>654</b> | <b>21434</b>          | <b>16620</b> |

De acordo com os dados apresentados acima, nessa década foram publicados 654 artigos.

Dos líderes, um total de 14 autores publicaram artigos entre 1998 e 2000, nesse conjunto de 6 periódicos, o que equivale a 32,6% de 43 autores, uma diferença de 3 autores em relação à década passada, que totalizou 11. A Tabela 23 mostra o quantitativo de artigos publicados por esses 14 autores:

**Tabela 23. Artigos publicados pelos líderes nos periódicos RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.**

| Posição      | Autores                         | Nº de     |
|--------------|---------------------------------|-----------|
| 1            | Oswaldo Paulo Forattini         | 5         |
| 2            | Maria Cecília de Souza Minayo   | 4         |
| 3            | Naomar Almeida Filho            | 4         |
| 4            | Emerson Elias Merhy             | 3         |
| 5            | Gastão Wagner de Sousa Campos   | 3         |
| 6            | Jairnilson Silva Paim           | 3         |
| 7            | Guilherme Rodrigues da Silva.   | 2         |
| 8            | Jaime Breilh                    | 2         |
| 9            | Nilson do Rosário Costa         | 2         |
| 10           | Asa Cristina Laurell            | 1         |
| 11           | Everardo Duarte Nunes           | 1         |
| 12           | Frederico Adolfo Simões Barbosa | 1         |
| 13           | José Augusto C. Barros          | 1         |
| 14           | Najib Haddad                    | 1         |
| <b>Total</b> |                                 | <b>33</b> |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface.

Estes 33 artigos publicados por estes autores correspondem a 5,0% do total de artigos publicados neste período (654).

Oswaldo Paulo Forattini foi o autor que mais publicou artigos e, nessa década, apresentou o mesmo número que o período estudado na década de 1980. Como já mencionado, Forattini era o editor da RSP nesse período.

Os periódicos onde os autores publicaram seus artigos nesses 3 anos estão detalhados na Tabela a seguir:

**Tabela 24. Artigos publicados pelos líderes distribuídos por periódico, 1998 e 2000.**

| <b>AUTORES</b>                  | <b>RSP</b> | <b>CSP</b> | <b>C&amp;SC</b> | <b>RBE</b> | <b>PHYSIS</b> | <b>INTERFACE</b> |
|---------------------------------|------------|------------|-----------------|------------|---------------|------------------|
| Oswaldo Paulo Forattini         | 5          | -          | -               | -          | -             | -                |
| Maria Cecília de Souza Minayo   | 2          | 1          | 1               | -          | -             | -                |
| Naomar Almeida Filho            | -          | 2          | -               | 1          | 1             | -                |
| Emerson Elias Merhy             | 2          | -          | 1               | -          | -             | -                |
| Gastão Wagner de Sousa Campos   | 2          | 1          | -               | -          | -             | -                |
| Jairnilson Silva Paim           | 1          | 2          | -               | -          | -             | -                |
| Guilherme Rodrigues da Silva.   | -          | 2          | -               | -          | -             | -                |
| Jaime Breilh                    | -          | -          | 1               | -          | 1             | -                |
| Nilson do Rosário Costa         | -          | -          | 1               | -          | -             | 1                |
| Asa Cristina Laurell            | 1          | -          | -               | -          | -             | -                |
| Everardo Duarte Nunes           | -          | -          | 1               | -          | -             | -                |
| Frederico Adolfo Simões Barbosa | 1          | -          | -               | -          | -             | -                |
| José Augusto C. Barros          | 1          | -          | -               | -          | -             | -                |
| Najib Haddad                    | -          | 1          | -               | -          | -             | -                |

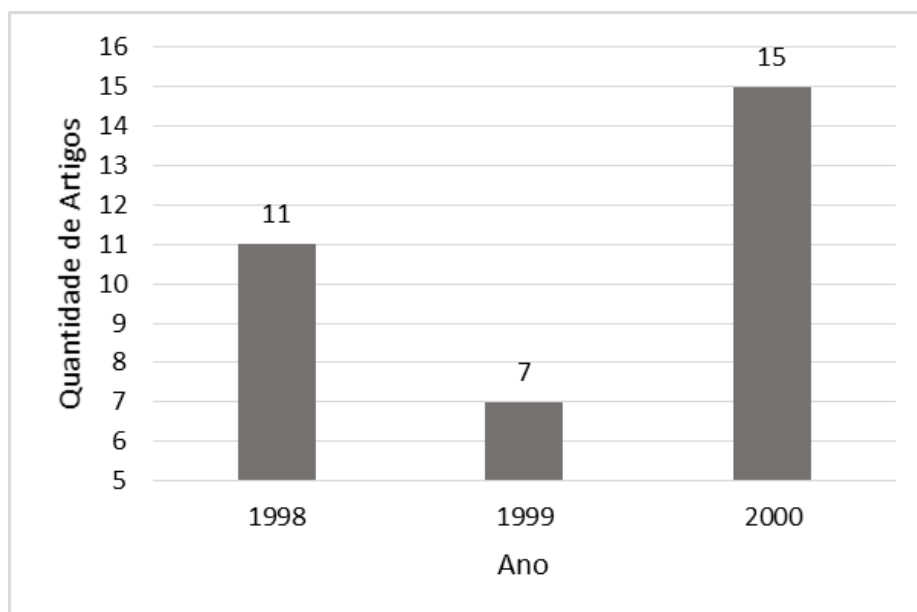
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface.

Todos os artigos publicados por Forattini nesse período foram em um único periódico, na Revista de Saúde Pública. Os outros autores publicaram em mais de um periódico.

Destaca-se que a maioria publicou na RSP e CSP.

O Gráfico 10 mostra a distribuição desses 33 artigos ao longo do período, sendo que em 1999, esses autores publicaram menos artigos.

**Gráfico 10. Artigos publicados pelos líderes nos periódicos RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, distribuídos por ano, 1998-2000.**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface.

A afiliação institucional de cada um desses autores que publicaram artigos está descrita no Quadro 19. Lembra-se que a vinculação é dada pelo registro que o próprio autor faz no documento original que, neste caso, é o artigo publicado.

**Quadro 19. Afiliação institucional dos líderes. RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.**

| <b>AUTORES</b>                | <b>INSTITUIÇÃO</b>                                |
|-------------------------------|---|
| Asa Cristina Laurell          | Universidade Autônoma Metropolitana de Xochimilco |
| Emerson Elias Merhy           | Unicamp-Faculdade de Ciências Médicas             |
| Everardo Duarte Nunes         | Unicamp-Faculdade de Ciências Médicas             |
| Frederico Simoes Barbosa      | Fiocruz - Escola Nacional de Saúde Pública        |
| Gastao Wagner de Souza Campos | Unicamp-Faculdade de Ciências Médicas             |
| Guilherme Rodrigues da Silva  | USP - Faculdade de Medicina                       |
| Jaime Breilh                  | UFBA - Instituto de Saúde Coletiva                |
| Jairnilson Silva Paim         | UFBA - Instituto de Saúde Coletiva                |
| José Augusto C. Barros        | UFPE - Centro de Ciências da Saúde                |
| Maria Cecília de Souza Minayo | Fiocruz - Escola Nacional de Saúde Pública        |
| Najib Haddad                  | Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo        |
| Naomar Almeida Filho          | UFBA - Instituto de Saúde Coletiva                |
| Nilson do Rosario Costa       | Fiocruz - Escola Nacional de Saúde Pública        |
| Oswaldo Paulo Forattini       | USP - Faculdade de Saúde Pública                  |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface.

Com exceção de Pernambuco e do México, que apareceram como origem geográfica das instituições de dois autores, esta variável não mudou muito ao longo das décadas. O maior peso da produção científica se concentra no eixo São Paulo, Rio de Janeiro e Bahia.

Nenhum dos autores acima mudou de instituição em relação ao período descrito na década de 1980.

Em relação ao padrão de autoria, a maioria desses autores publicou em coautoria, o que sugere um trabalho em cooperação com os pares, como mostra a Tabela 25:

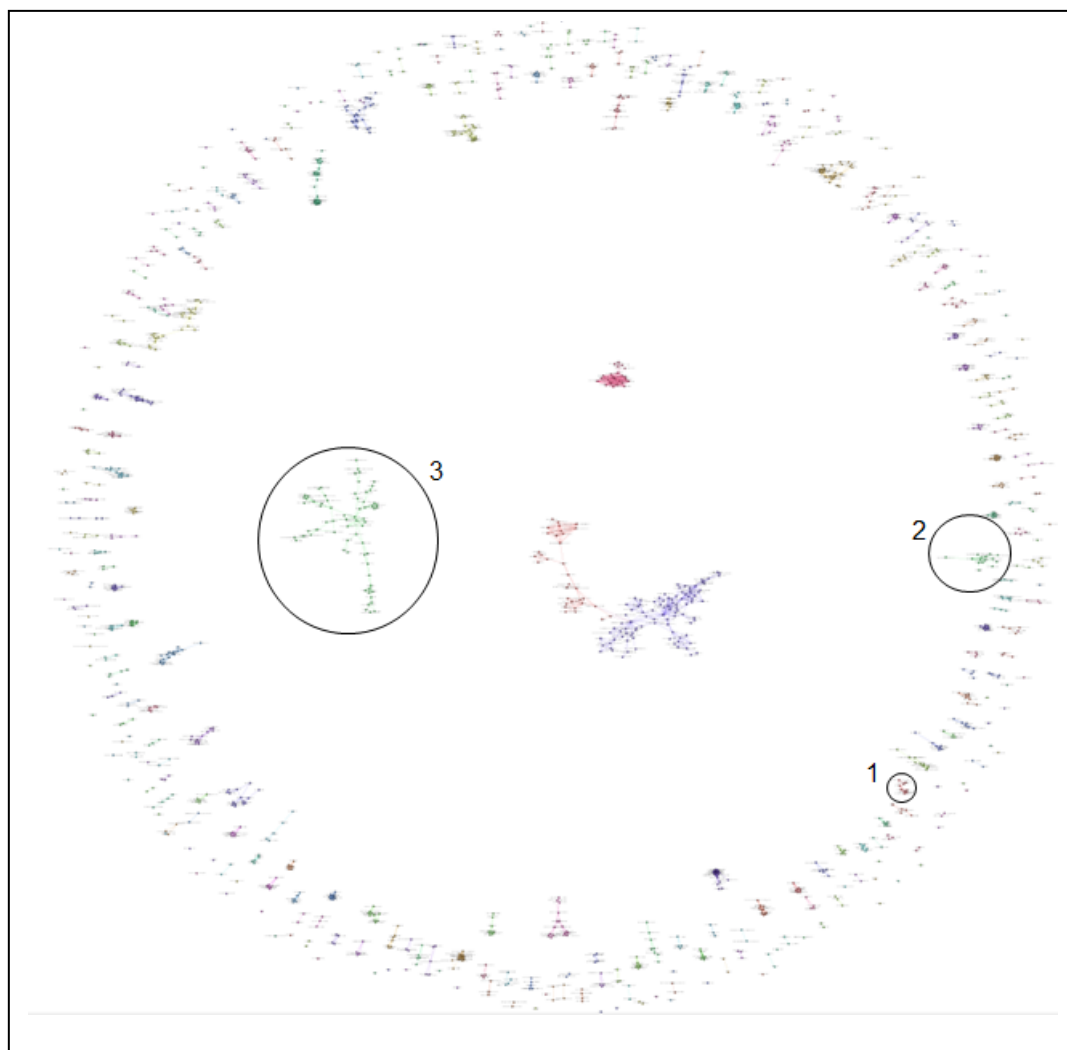
**Tabela 25. Padrão de autoria nos artigos publicados pelos líderes nos periódicos RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.**

| Autores                         | Quantidade de Autores por Artigo |   |   |   |   |   |
|---------------------------------|----------------------------------|---|---|---|---|---|
|                                 | 1                                | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Oswaldo Paulo Forattini         | 1                                | 2 | - | - | - | 2 |
| Maria Cecília de Souza Minayo   | -                                | 2 | 1 | - | - | 1 |
| Naomar Almeida Filho            | 1                                | 2 |   | 1 | - | - |
| Emerson Elias Merhy             | 1                                | - | 2 | - | - | - |
| Gastão Wagner de Sousa Campos   | -                                | 3 | - | - | - | - |
| Jairnilson Silva Paim           | -                                | 1 | 1 | 1 | - | - |
| Guilherme Rodrigues da Silva.   | -                                | 1 | 1 |   | - | - |
| Jaime Breilh                    | 2                                | - | - | - | - | - |
| Nilson do Rosário Costa         | -                                | 1 | 1 | - | - | - |
| Asa Cristina Laurell            | -                                | - | - | - | 1 |   |
| Everardo Duarte Nunes           | 1                                | - | - | - | - | - |
| Frederico Adolfo Simões Barbosa | -                                | 1 | - | - | - | - |
| José Augusto C. Barros          | 1                                | - | - | - | - | - |
| Nagib Haddad                    | -                                | 1 | - | - | - | - |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface.

As próximas figuras mostram de maneira geral a rede de coautoria deste período, destacando os três primeiros autores:

**Figura 28. Rede de coautoria na RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.**



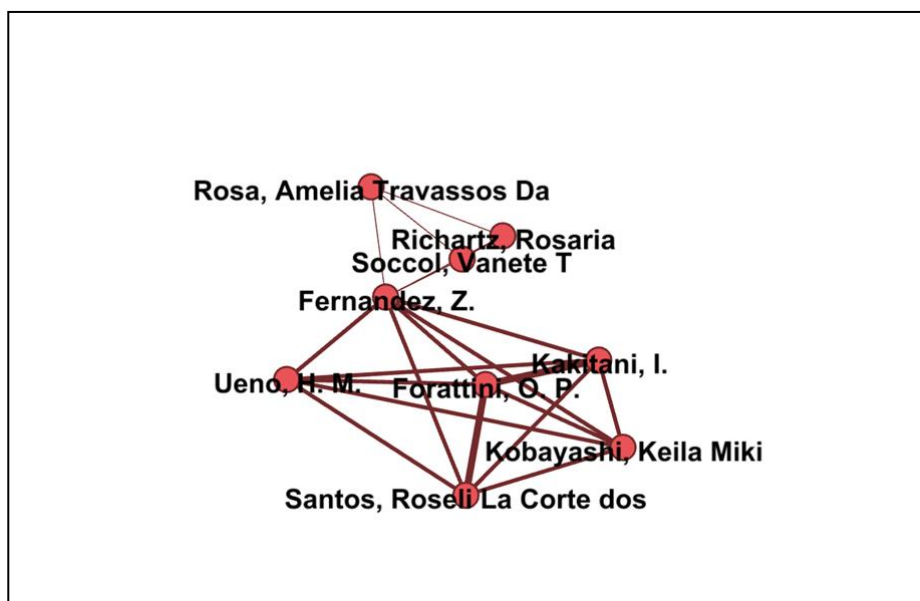
**Legenda:**

- 1 – Oswaldo Paulo Forattini
- 2 – Cecília Minayo
- 3 – Naomar de Almeida Filho

Os nós da rede que aparecem no centro são relativos aos autores com mais coautores e que se comunicam com outros formando uma comunidade maior de coautoria. As figuras a seguir se referem às redes específicas que estão destacadas na Figura 28.

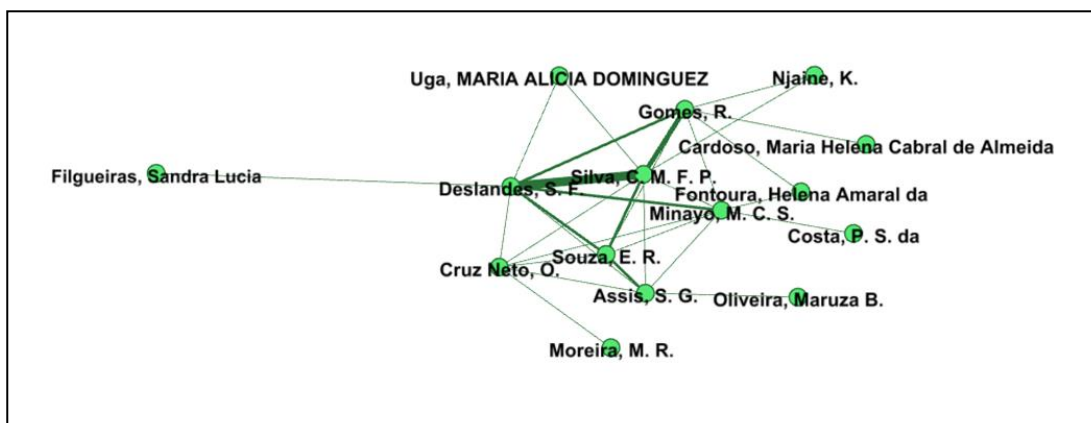
A rede de coautoria de Forattini (Figura 29) é restrita a sua comunidade. Não há ligação com outros grupos.

**Figura 29. Rede de coautoria de Oswaldo Paulo Forattini. 1998-2000.**



A rede de coautoria de Cecília Minayo (Figura 30) também não apresenta ligação com outras comunidades da rede maior.

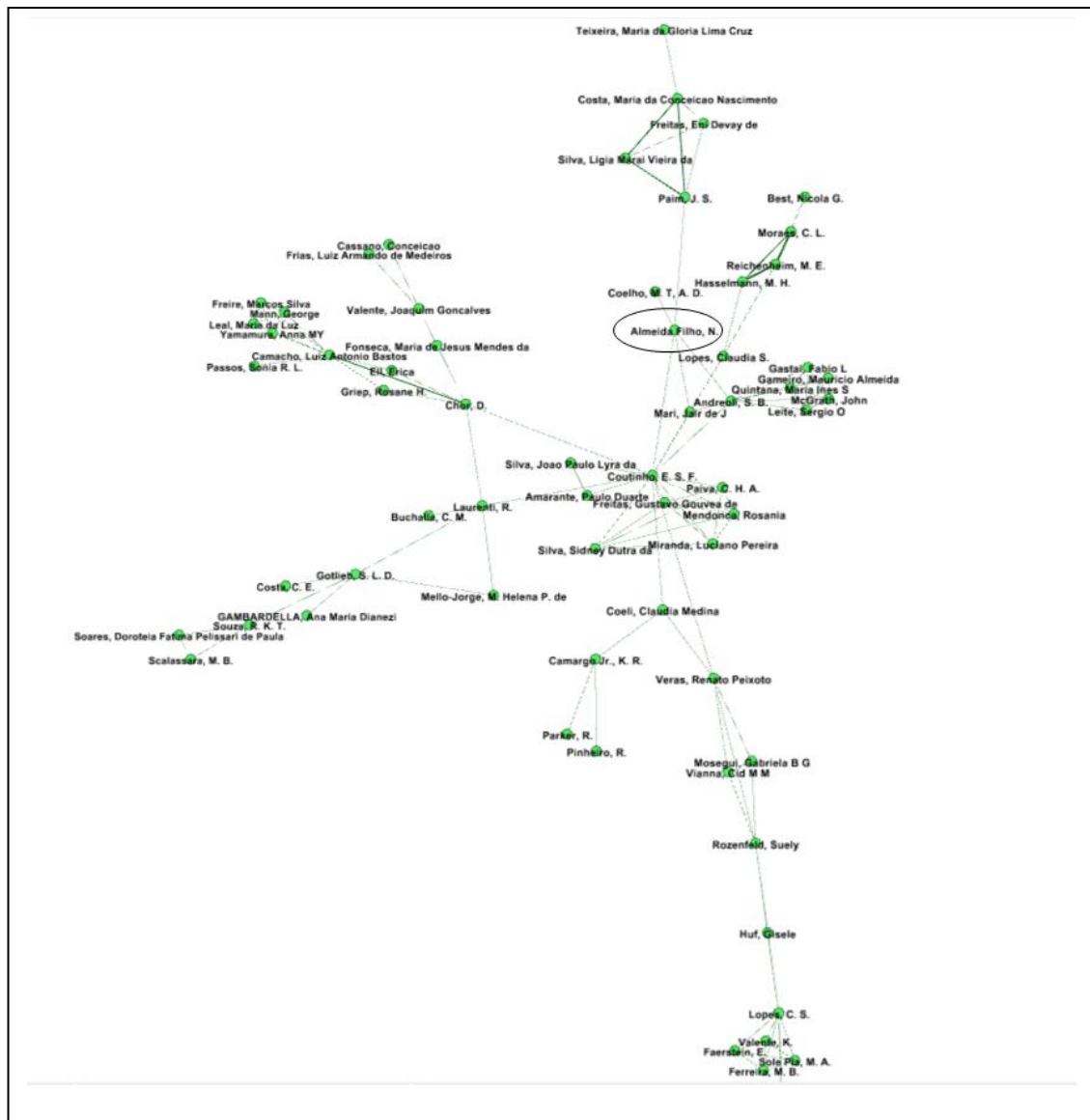
**Figura 30. Rede de coautoria de Cecília Minayo. 1998-2000.**



Já a rede de Naomar Almeida Filho é mais ampla (Figura 31), porque sua colaboração com outros autores é maior. Além disso ele possui elos com autores chave que são núcleos centrais de pequenos grupos.



Figura 31. Rede de coautoria de Naomar Almeida Filho. 1998-2000.



A temática que se sobressai, a partir das palavras-chave, acompanhando o período da década anterior, foi em geral ligada à epidemiologia. Isto pode ser um reflexo da quantidade de artigos publicados, principalmente, na RSP e no CSP, que é maior do que os números de artigos dos outros. Além disso, essas duas revistas têm um peso maior na subárea de epidemiologia.

A Figura 32 mostra as palavras-chave utilizadas por esses autores em seus artigos. Registra-se que a maior frequência é da palavra-chave 'Saúde Pública', com 5 ocorrências.

**Figura 32. Temáticas abordadas pelos líderes nos periódicos RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.**



Sobre as citações feitas pelos líderes que publicaram artigos, eles fizeram 644 citações a 389 autores em seus artigos. A seguir apresentam-se os mais citados (Tabela 26):

**Tabela 26. Autores mais citados pelos líderes nos periódicos RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.**

| <b>AUTORES CITADOS</b>  | <b>Nº CITAÇÃO</b> |
|-------------------------|-------------------|
| Paim, J. S.             | 21                |
| Almeida Filho, N.       | 20                |
| Tambelini, A. T.        | 12                |
| Merhy, E. E.            | 11                |
| Forattini, O. P.        | 10                |
| Donabedian, A.          | 9                 |
| Massad, E.              | 9                 |
| Minayo, M. C. S.        | 9                 |
| Schraiber, L. B.        | 9                 |
| Canguilhem, G.          | 8                 |
| Mendes, E. V.           | 8                 |
| Campos, G. W. de S.     | 7                 |
| Foucault, M.            | 6                 |
| Ayres, J. R. C. M.      | 5                 |
| Bourdieu, P.            | 5                 |
| Donnangelo, M. C. F.    | 5                 |
| Laurell, A. C.          | 5                 |
| Mendes-Goncalves, R. B. | 5                 |
| Samaja, J.              | 5                 |
| Zaluar, A.              | 5                 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface.

Dentre os autores mais citados, 14 pertencem ao 'colégio invisível', e esse número é maior do que o período descrito na década passada. A tabela 26 mostra somente os mais citados, que são 9. Completando os 14 temos ainda Sérgio Arouca e Sônia Fleury, com 4 citações cada um, e José Augusto C. Barros, Juan Cesar Garcia e Guilherme Rodrigues da Silva, cada um com 2 citações, que não estão na Tabela 26, porque esta só apresenta os autores mais citados.

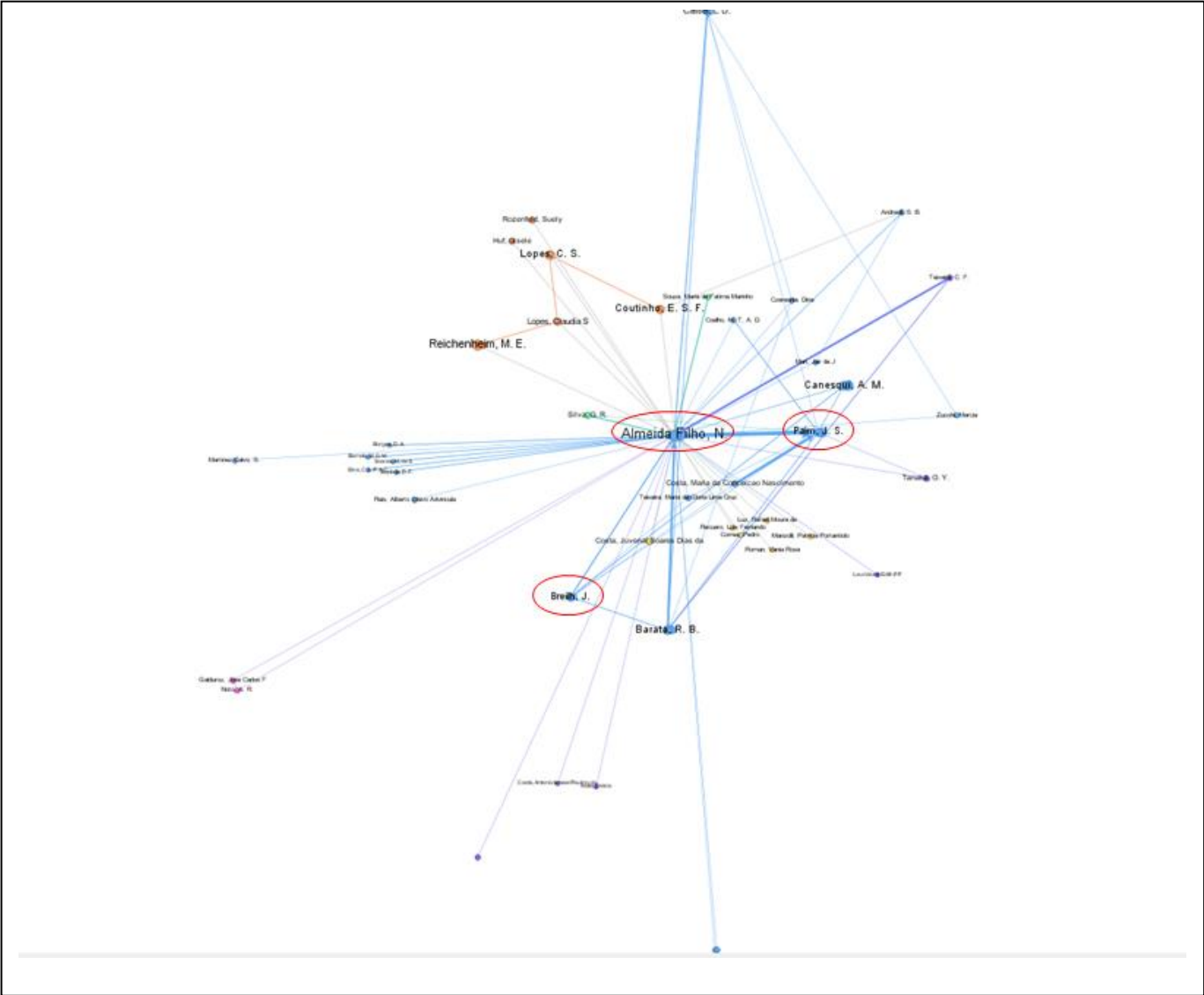
Jairnilson Paim que, no período anterior, de 1988 a 1990, recebeu 3 citações dos líderes, e Naomar Almeida Filho que não foi citado, nesse período passaram a ser mais citados, o que sugere uma referência intelectual importante para a área.

Dos textos mais citados de Paim, com 2 ocorrências cada, destacam-se: A reforma sanitária e os modelos assistenciais; Saúde, crises e reformas; e *The crisis of public health: reflections for the debate*.

Naomar de Almeida Filho teve como obras mais citadas, com 2 ocorrências, 'Epidemiologia sem números' e 'A clínica e a epidemiologia'.

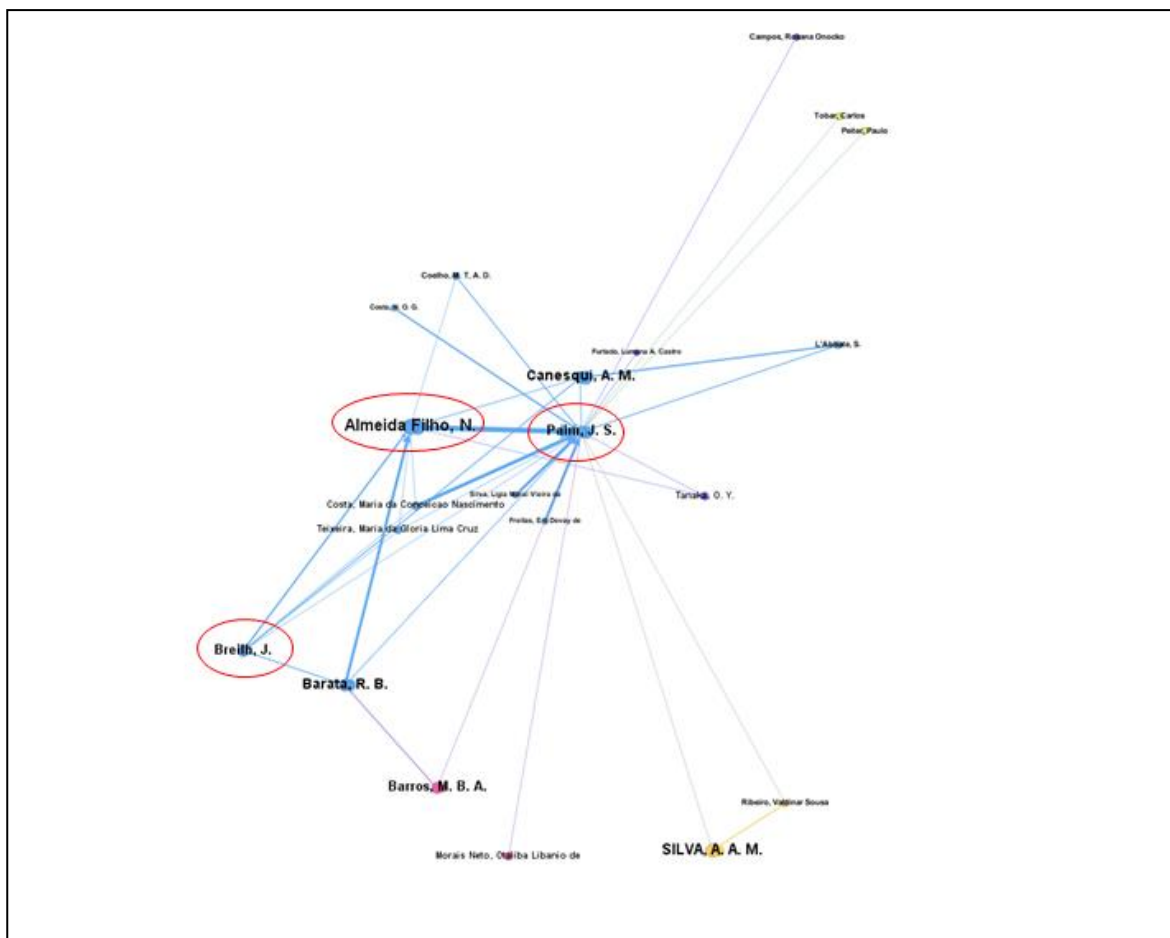
A Figura 33 mostra a rede dos autores que citaram Naomar Almeida Filho. Dois líderes aparecem nessa rede, e estão destacados na figura, que são Jairnilson Paim e Jaime Breilh. As duas redes (Figuras 33 e 34) são interligadas.

Figura 33. Autores que citaram Naomar Almeida Filho. RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.



A próxima figura mostra a rede dos autores que citaram Jairnilson Silva Paim. Os líderes estão destacados na figura, que foram Naomar Almeida Filho e Jaime Breilh. Algumas dessas ligações são em decorrência de coautoria.

**Figura 34. Autores que citaram Jairnilson Silva Paim. RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.**



As Figuras 35 e 36 mostram as temáticas abordadas em seus trabalhos, que foram extraídas dos títulos que foram recuperados pelo Latapi.

Figura 35 Temáticas dos trabalhos citados de Jairnilson Silva Paim. RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.

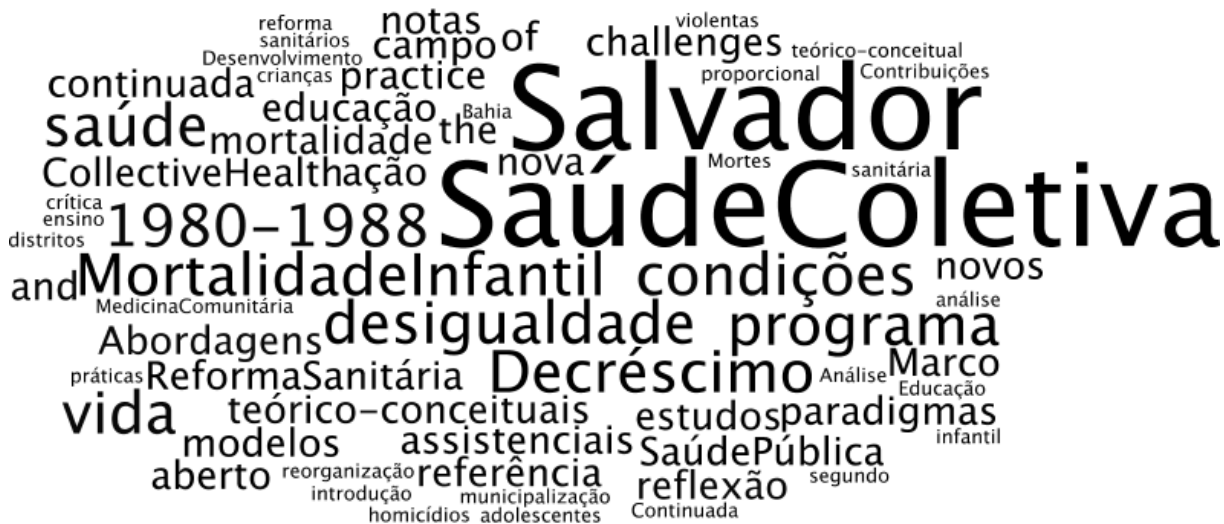


Figura 36. Temáticas dos trabalhos citados de Naomar de Almeida Filho. RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.



O termo 'saúde coletiva' aparece em destaque nas obras que foram citadas por esses dois autores. Ou seja, os dois de fato estão fazendo um esforço para dar visibilidade à saúde coletiva como campo do saber.

Em relação às citações recebidas pelos líderes, 27 foram citados em trabalhos

publicados nesses periódicos, lembrando-se que só foi considerado o primeiro autor do trabalho. Os dados estão apresentados na Tabela a seguir:

**Tabela 27. Líderes citados nos periódicos RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.**

| <b>AUTORES</b>                  | <b>Nº CITAÇÃO</b> |
|---------------------------------|-------------------|
| Maria Cecília de Souza Minayo   | 96                |
| Naomar Almeida Filho            | 45                |
| Jairnilson Silva Paim           | 28                |
| Anamaria Testa Tambellini       | 21                |
| Asa Cristina Laurell            | 21                |
| Emerson Elias Merhy             | 20                |
| Everardo Duarte Nunes           | 20                |
| Gastão Wagner de Sousa Campos   | 20                |
| Sonia Fleury Teixeira           | 19                |
| Oswaldo Paulo Forattini         | 18                |
| Nilson do Rosário Costa         | 16                |
| Jaime Breilh                    | 14                |
| Amélia Cohn                     | 13                |
| Cecília Donnangelo              | 9                 |
| Samuel B. Pessoa                | 9                 |
| Frederico Adolfo Simões Barbosa | 7                 |
| Antonio Sérgio da Silva Arouca  | 5                 |
| José Augusto C. Barros          | 4                 |
| Alfredo Reis Viegas             | 3                 |
| Guilherme Rodrigues da Silva.   | 3                 |
| Juan Cesar Garcia               | 3                 |
| Regina Maria Giffoni Marsiglia  | 3                 |
| Jaime A. de Oliveira            | 2                 |
| Sebastião Loureiro              | 2                 |
| Aguinaldo Gonçalves             | 1                 |
| Pedro Paulo Chielfi             | 1                 |
| Ricardo Lafetá Novaes           | 1                 |
| <b>TOTAL</b>                    | <b>404</b>        |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface.



Estes 27 autores que foram citados correspondem a 62,8% dos 43 autores que compõem o 'colégio invisível', ou seja, mais do que a metade. O total de citações que eles receberam (404) respondem por 2,4% de 16.620 citações referentes a este período de 3 anos.

Maria Cecília de Souza Minayo aparece isolada como a autora mais citada nesses periódicos, sendo responsável por 0,6 % do total das citações (16.620), e 23,8% em relação às citações recebidas por todos os autores do 'colégio invisível' (404). Destaca-se que este número de citação é referente aos trabalhos em que ela aparece como primeira autora. Das 96 citações recebidas por essa autora, 9 foram feitas pelos líderes, e as outras 87 foram feitas por outros autores.

Suas obras mais citadas foram 'A violência social sob a perspectiva da saúde pública', 'O impacto da violência social na saúde pública do Brasil: década de 80' e 'Violência para todos', a primeira com 8 e as outras duas com 5 ocorrências cada uma.

A Figura 37 mostra a rede de autores que citaram Cecília Minayo:

Figura 37. Autores que citaram Maria Cecília de Souza Minayo. RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface 1998-2000.

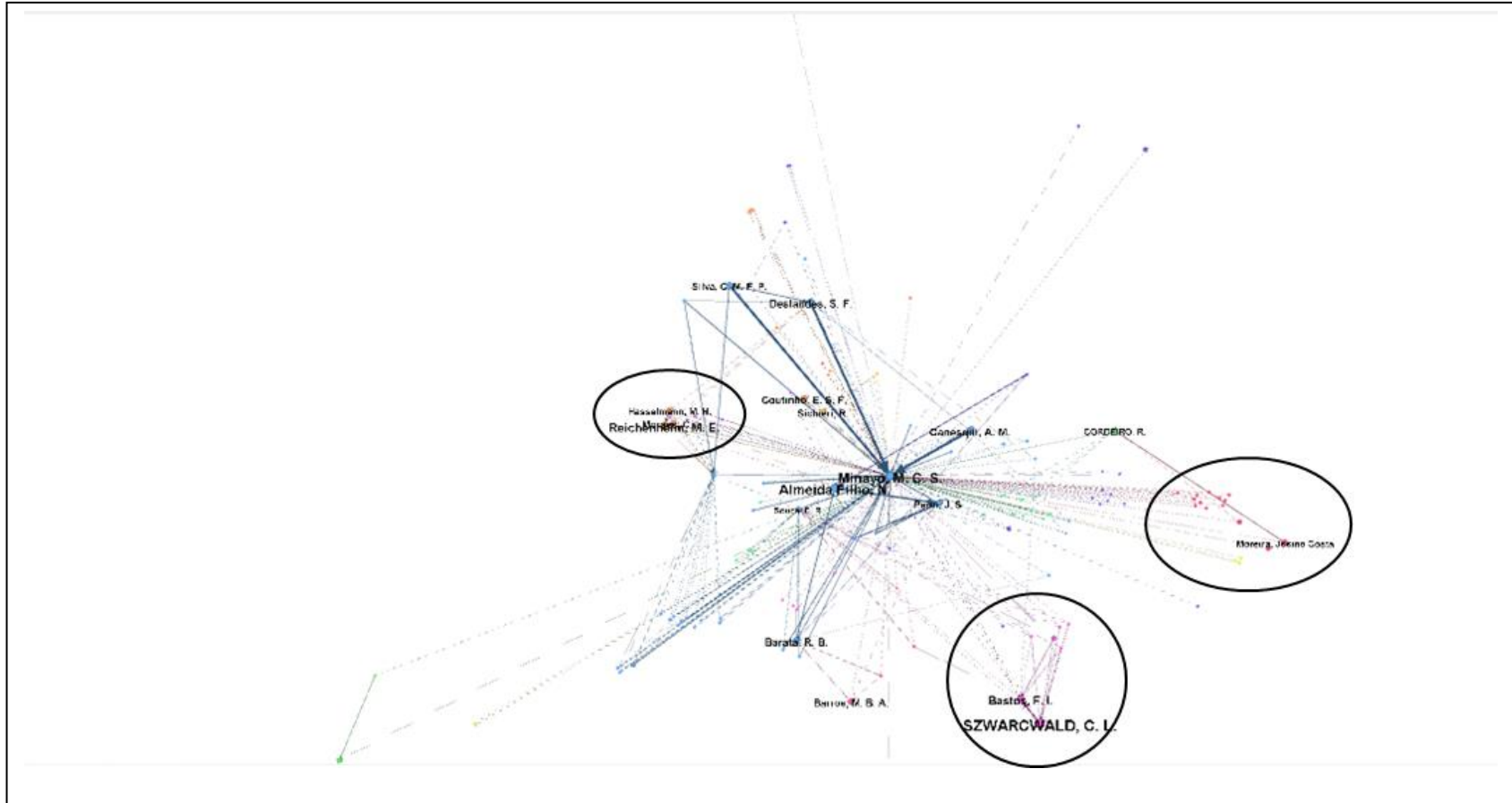
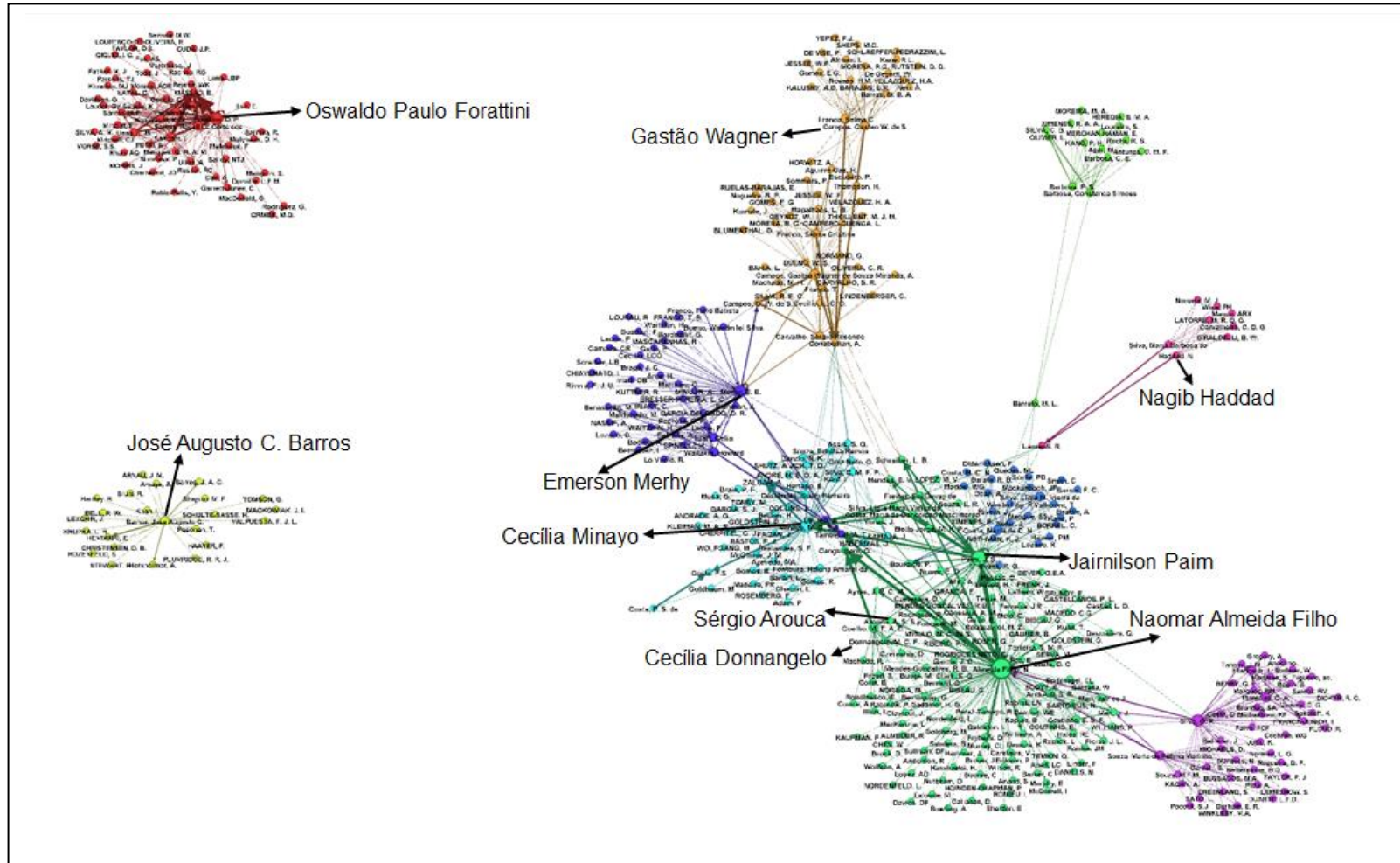




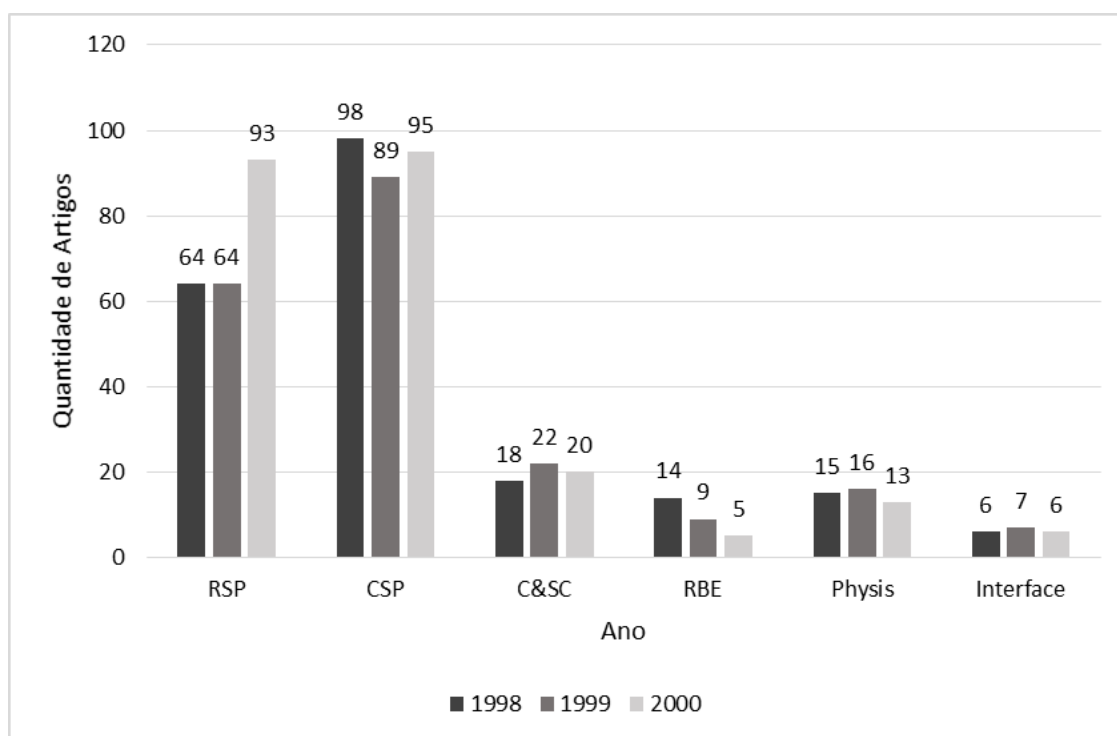
Figura 39. Rede de citantes e citados dos líderes. RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.



### 5.3.3 Panorama geral da Saúde Coletiva segundo a RSP, o CSP, a C&SC, a RBE, a Physis e a Interface

Em um panorama geral, foram analisados nesta década 654 artigos, tendo a seguinte distribuição ao longo dos 3 anos de análise, para cada um dos periódicos (Gráfico 11):

**Gráfico 11. Artigos publicados por periódico, 1998-2000.**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface.

A RSP e o CSP publicaram o maior número de artigos dentre os que fizeram parte deste estudo. Sendo assim, é esperado que os resultados reflitam muito mais as suas características do que as dos outros, por conta do volume de publicação. Mas, como todos esses periódicos são da área de saúde coletiva, é por eles que a área é representada.

Outro detalhe é que o CSP, que no período estudado da década de 1980, publicou somente 59 artigos, nesse período superou a RSP em número de artigos publicados nos 3 anos. Isto pode ser um reflexo de sua própria criação, pois como ele foi criado em 1985, nos anos da década anterior ele tinha poucos anos de existência, e é natural que um periódico, ao ser criado, demore para que seja

completamente estruturado.

A Tabela 28 mostra os autores que mais publicaram trabalhos nesses periódicos, nesses 3 anos:

**Tabela 28. Autores mais produtivos na RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.**

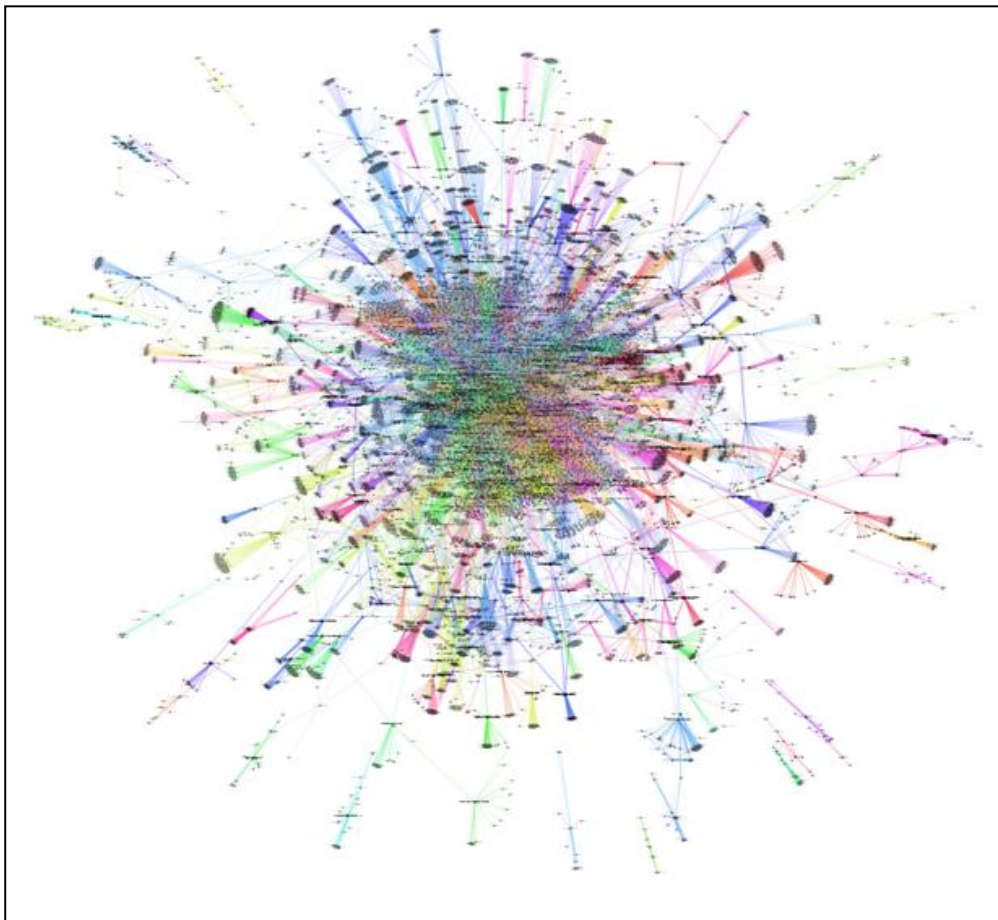
| <b>AUTORES</b>                        | <b>Nº ARTIGOS</b> |
|---------------------------------------|-------------------|
| Cesar Gomes Victora                   | 17                |
| Carlos Augusto Monteiro               | 16                |
| Celia Landmann Szwarcwald             | 9                 |
| Fernando C. Barros                    | 8                 |
| Suely Ferreira Deslandes              | 8                 |
| Elaine Tomasi                         | 7                 |
| Ana Maria B. Menezes                  | 6                 |
| Antonio Augusto Moura da Silva        | 6                 |
| Cosme Marcelo Furtado Passos da Silva | 6                 |
| Evandro da Silva Freire Coutinho      | 6                 |
| Juvenal Soares Dias da Costa          | 6                 |
| Romeu Gomes                           | 6                 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface.

Neste período, os líderes não aparecem com os mais citados. O líder que mais publicou foi Oswaldo Paulo Forattini, com 5 artigos (Tabela 23). Outros autores que tiveram uma expressão mais tímida ou não apareceram nos períodos anteriores, aqui se destacam. Cesar Gomes Victora, médico e epidemiologista, professor da Universidade de Pelotas, ocupou o primeiro lugar (Tabela 28), publicou 10 artigos na RSP e 7 no CSP.

A Figura 40 mostra a rede de colaboração entre os autores que publicaram artigos nesses periódicos e os principais núcleos de produção:

**Figura 40. Rede de citantes e citados da RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.**



A rede geral desta década, de citantes e citados, cresceu consideravelmente, o que pode ter sido um reflexo da criação de vários periódicos neste período, o que pode ter sido causado pelo crescimento da própria área, ou seja, aumento de cursos de pós-graduação e maior financiamento para pesquisas, o que gera maior demanda para se publicar, portanto, se a oferta de periódicos não acompanhasse este crescimento, a própria área não cresceria.

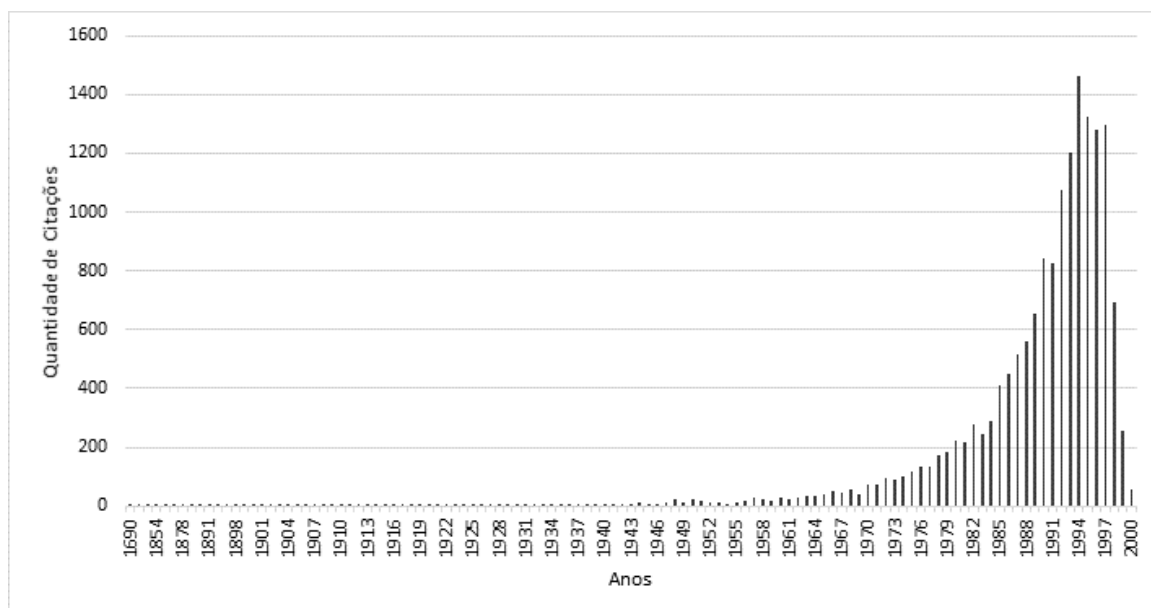
A palavra-chave com maior frequência nos artigos publicados foi 'Epidemiologia', com uma ocorrência igual a 54. A Figura 41 mostra as palavras-chave recuperadas pelo Lataci:

**Figura 41. Temáticas abordadas pelos autores nos artigos publicados nos periódicos RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.**



Em um panorama geral, as citações feitas pelos autores dos artigos publicados nestes 6 periódicos, no período entre 1998 e 2000, totalizaram 16.620, sendo a mais antiga do ano de 1690 e a mais recente de 2000, de acordo com o Gráfico que segue:

**Gráfico 12. Ano das citações dos artigos dos periódicos RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface.



Este gráfico, apesar de apresentar uma cauda mais longa à esquerda em relação aos períodos anteriores, a tendência parece ser a mesma. O pico foi no ano de 1994, com 1.460 citações, e a mais antiga em 1690, que foi a obra '*Second treatise of government*', de autoria de John Locke.

Em relação aos autores, os dois mais citados foram Carlos Augusto Monteiro e Cesar Gomes Victora, que também foram os que mais publicaram artigos. A Tabela 29 mostra os autores mais citados. Os títulos da citação não foram recuperados completamente, o que pode ter ocorrido por conta do Lataci ou da fonte utilizada, a SciELO. Portanto, não foi possível ver se houve concentração na citação de alguma obra destes dois autores.

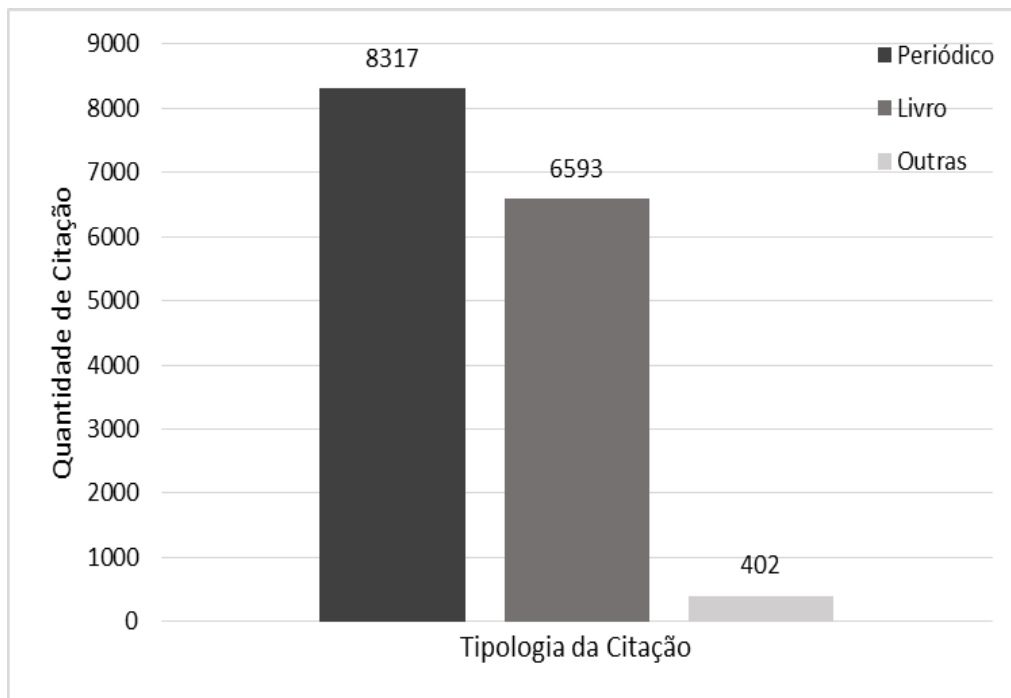
**Tabela 29 Autores mais citados nos periódicos RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.**

| <b>AUTORES</b>    | <b>Nº CITAÇÃO</b> |
|-------------------|-------------------|
| Monteiro, C. A.   | 131               |
| Victora, C. G.    | 108               |
| Minayo, M. C. S.  | 96                |
| Dias, J. C. P.    | 71                |
| Freud, S.         | 61                |
| Foucault, M.      | 50                |
| Almeida Filho, N. | 45                |
| Barros, F. C.     | 45                |
| Laurenti, R.      | 45                |
| Habermas, J.      | 38                |
| Berquo, E. S.     | 31                |
| Donabedian, A.    | 31                |
| Valla, V. V.      | 30                |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface.

A tipologia mais citada foi a de periódicos, mas os livros também apresentam um número significativo (Gráfico 13).

**Gráfico 13. Tipologia documental das citações dos artigos dos periódicos RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000. Conferir a numeração**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface.

Dentre os periódicos, o mais citado foi a Revista de Saúde Pública, como mostra a Tabela que segue:

**Tabela 30. Periódicos mais citados na RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface, 1998-2000.**

| <b>PERIÓDICOS</b>                                    | <b>Nº</b> |
|--|-----------|
| Revista de Saúde Pública                             | 473       |
| Cadernos de Saúde Pública                            | 316       |
| Social Science & Medicine                            | 184       |
| Lancet   | 126       |
| Memória do Instituto Oswaldo Cruz                    | 108       |
| JAMA   | 97        |
| American Journal of Public Health                    | 92        |
| Pediatrics   | 68        |
| Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical | 68        |
| American Journal of Epidemiology                     | 65        |
| Bulletin World Health Organization                   | 62        |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface.

A RSP continua sendo o periódico mais citado, como nos períodos das décadas de 1970 e 1980, anteriormente descritos. Já o CSP, que no período da década anterior recebeu 24 citações, aparece com um número expressivo nesse período, vindo logo depois da RSP.

Outro destaque é em relação à procedência das citações. Dentre estes periódicos mais citados, sete são de procedência internacional.

Em relação à visibilidade dos termos, 'saúde pública' foi empregado no título de 11 artigos, enquanto que 'saúde coletiva' foi utilizado em 5 títulos, que são: 'A temática saúde e ambiente no processo de desenvolvimento do campo da saúde coletiva: aspectos históricos, conceituais e metodológicos', 'Política e saúde coletiva: reflexão sobre a produção científica (1976-1992)', 'Representações sociais e história: referenciais teórico-metodológicos para o campo da saúde coletiva'', 'Rumos e Desafios: Encerrando um Processo de Avaliação da Pós-Graduação Stricto Sensu em Saúde Coletiva (1994-1997)' e 'Saúde coletiva: uma "nova saúde pública" ou campo aberto a novos paradigmas?'

De forma sumária, o cenário em relação aos líderes foi o seguinte:

Em relação aos citantes, 14 líderes publicaram artigos neste período. Sobre os citados, 27 líderes receberam citação.

O líder mais produtivo foi Oswaldo Paulo Forattini com 5 artigos publicados. O líder mais citado foi Maria Cecília de Souza Minayo, que teve 96 citações. Em relação à geografia, o eixo Rio de Janeiro, São Paulo e Bahia continua com maior peso. A tipologia mais citada foi o periódico. Este perfil mudou um pouco em relação ao do período anterior, principalmente em relação às citações.

#### 5.4 O “ENCONTRO” DAS DÉCADAS

Para facilitar a visualização e ter uma ideia do cenário das 3 décadas juntas, abaixo apresentam-se algumas tabelas.

A Tabela 31 mostra o total de artigos publicados pelos líderes nos 7 periódicos selecionados neste estudo, para o recorte temporal definido nesta tese:

**Tabela 31. Artigos publicados pelos líderes nos 7 periódicos, nas 3 décadas.**

| Autores                         | Décadas   |           |           |
|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|
|                                 | 1970      | 1980      | 1990      |
| Aguinaldo Gonçalves             | 3         | 2         | -         |
| Alfredo Reis Viegas             | 1         | 1         | -         |
| Ana Cecília S. Lins Sucupira    | 2         | -         | -         |
| Anamaria Testa Tambellini       | 1         | -         | -         |
| Antonio Sérgio da Silva Arouca  | 2         | -         | -         |
| Asa Cristina Laurell            | -         | -         | 1         |
| Carlos Gentile de Mello         | 4         | -         | -         |
| David Capistrano Filho          | 2         | -         | -         |
| Emerson Elias Merhy             | 1         | -         | 3         |
| Everardo Duarte Nunes           | 2         | -         | 1         |
| Frederico Adolfo Simões Barbosa | 3         | 1         | 1         |
| Gastao Wagner de Souza Campos   | -         | 1         | 3         |
| Guilherme Rodrigues da Silva.   | -         | -         | 2         |
| Jaime A. de Oliveira            | 1         | 1         | -         |
| Jaime Breilh                    | -         | -         | 2         |
| Jairnilson Silva Paim           | 1         | 2         | 3         |
| José Augusto C. Barros          | 1         | -         | 1         |
| Juan Cesar Garcia               | 1         | -         | -         |
| Maria Cecilia de Souza Minayo   | -         | 2         | 4         |
| Nagib Haddad                    | 1         | -         | 1         |
| Naomar Almeida Filho            | 1         | -         | 4         |
| Nilson do Rosário Costa         | 2         | 1         | 2         |
| Oswaldo Paulo Forattini         | 15        | 5         | 5         |
| Pedro Paulo Chielfi             | 1         | 2         | -         |
| Ricardo Lafetá Novaes           | 1         | -         | -         |
| Sebastião Loureiro              | 1         | 1         | -         |
| Sonia Fleury Teixeira           | 2         | -         | -         |
| <b>TOTAL</b>                    | <b>49</b> | <b>19</b> | <b>33</b> |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSD, RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface.

Na década de 1970, os líderes tiveram uma produção maior do que nas outras duas. Alguns deles só publicaram artigos nesta década como Ana Cecília S. Lins Sucupira, Anamaria Testa Tambellini, Antonio Sérgio da Silva Arouca, Carlos Gentile de Mello, David Capistrano Filho, Juan Cesar Garcia, Ricardo Lafetá Novaes, Sonia Fleury Teixeira. Todos estes autores publicaram somente na revista Saúde em Debate, o que sugere uma ligação destes autores com o contexto político na emergência da saúde coletiva. Este quadro pode ser devido ao envolvimento na política, funções mais administrativas, ou mesmo produzindo e publicando seus artigos em outros periódicos, os quais este estudo não contemplou.

Em relação aos vínculos institucionais destes líderes, alguns permaneceram na mesma instituição durante todo o período de estudo. Outros migraram de instituição, e alguns ainda migraram de localização geográfica. Como mencionado algumas vezes, esta é uma variável de responsabilidade do autor, que registra sua instituição no artigo. O Quadro a seguir mostra estes dados

**Quadro 20. Afiliação institucional dos líderes, nas 3 décadas.**

| Autores                         | Décadas                                   |          |         |
|---------------------------------|---|----------|---------|
|                                 | 1970                                      | 1980     | 1990    |
| Aguinaldo Gonçalves             | USP                                       | HDSL     | -       |
| Alfredo dos Reis Viegas         | USP                                       | USP      | -       |
| Ana Cecília Lins Sucupira       | CEBES/SP                                  | -        | -       |
| Anamaria Tambellini Arouca      | UERJ                                      | -        | -       |
| Antônio Sérgio da Silva Arouca  | UNICAMP;<br>FIOCRUZ                       | -        | -       |
| Asa Cristina Laurell            | -   | -        | UAMX    |
| Carlos Gentile de Mello         | Sem afiliação                             | -        | -       |
| David Capistrano da Costa Filho | USP                                       | -        | -       |
| Emerson Merhy                   | USP                                       | -        | UNICAMP |
| Everardo Duarte Nunes           | UNICAMP                                   | -        | UNICAMP |
| Frederico Simões Barbosa        | SBMT; UNB                                 | FIOCRUZ  | FIOCRUZ |
| Gastao Wagner de Souza Campos   | -   | UNICAMP  | Unicamp |
| Guilherme Rodrigues da Silva    | -   | -        | USP     |
| Jaime A. de Oliveira            | UERJ                                      | USP      |         |
| Jaime Breilh                    | -   | -        | UFBA    |
| Jairnilson Silva Paim           | UFBA                                      | UFBA     | UFBA    |
| José Augusto C. Barros          | Governo SP*                               | -        | UFPE    |
| Juan Cesar Garcia               | Sem afiliação                             | -        | -       |
| Maria Cecília de Souza Minayo   | -   | FIOCRUZ  | FIOCRUZ |
| Najib Haddad                    | USP                                       |          | SES/SP  |
| Naomar Almeida Filho            | UFBA                                      | -        | UFBA    |
| Nilson do Rosário Costa         | FIOCRUZ                                   | FIOCRUZ* | FIOCRUZ |
| Oswaldo Paulo Forattini         | USP                                       | USP      | USP     |
| Pedro Paulo Chielfi             | UEL                                       | IAL      | -       |
| Ricardo L. Novaes               | USP                                       | -        | -       |
| Sebastião Loureiro              | UFBA                                      | UFBA     | -       |
| Sonia Fleury Teixeira           | CEBES/RJ;<br>UERJ; IUPERJ;<br>UFMG; Finep | -        | -       |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSD, RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface.

A geografia não mudou muito nos 3 períodos estudados, em relação à produção dos líderes, que foi o foco do estudo.

No período estudado na década de 1990, as citações, de uma maneira geral, aumentaram consideravelmente, foram de 4.062, no primeiro período, a 16.620 no último, da década de 1990. Isto pode ser relativizado pela maior quantidade de periódicos existentes nesta última década, assim, as citações aumentaram tanto quanto às publicações.

A Tabela 32 mostra as citações recebidas pelos líderes em todo o período do estudo:



**Tabela 32. Líderes citados nos 7 periódicos, nas 3 décadas.**

| Posição      | Autores                         | Décadas    |            |            |
|--------------|---------------------------------|------------|------------|------------|
|              |                                 | 1970       | 1980       | 1990       |
| 1            | Aguinaldo Gonçalves             | 4          | 10         | 1          |
| 2            | Alfredo Reis Viegas             | 1          | 7          | 3          |
| 3            | Amélia Cohn                     | -          | 1          | 13         |
| 4            | Anamaria Testa Tambellini       | -          | -          | 21         |
| 5            | Antonio Sérgio da Silva Arouca  | 7          | 1          | 5          |
| 6            | Asa Cristina Laurell            | -          | 4          | 21         |
| 7            | Carlos Gentile de Mello         | 33         | 3          | -          |
| 8            | Cecília Donnangelo              | 5          | 5          | 9          |
| 9            | Emerson Elias Merhy             | -          | -          | 20         |
| 10           | Everardo Duarte Nunes           | 2          | -          | 20         |
| 11           | Frederico Adolfo Simões Barbosa | 12         | 1          | 7          |
| 12           | Gastao Wagner de Souza Campos   | -          | -          | 20         |
| 13           | Guilherme Rodrigues da Silva.   | 4          | 1          | 3          |
| 14           | Jaime A. de Oliveira            | 1          | 2          | 2          |
| 15           | Jaime Breilh                    | -          | 1          | 14         |
| 16           | Jairnilson Silva Paim           | 2          | 5          | 28         |
| 17           | Jorge Andrade                   | 2          | 1          | -          |
| 18           | José Augusto C. Barros          | -          | 2          | 4          |
| 19           | Juan Cesar Garcia               | 7          | -          | 3          |
| 20           | Maria Cecilia de Souza Minayo   | -          | 1          | 96         |
| 21           | Nagib Haddad                    | 3          | -          | -          |
| 22           | Naomar Almeida Filho            | 1          | 3          | 45         |
| 23           | Nelson Luiz de Araújo Moraes    | -          | 1          | -          |
| 24           | Nilson do Rosário Costa         | -          | 3          | 16         |
| 25           | Oswaldo Paulo Forattini         | 97         | 57         | 18         |
| 26           | Pedro Paulo Chielfi             | 2          | 3          | 1          |
| 27           | Regina Maria Giffoni Marsiglia  | -          | -          | 3          |
| 28           | Ricardo Lafetá Novaes           | -          | -          | 1          |
| 29           | Samuel B. Pessoa                | -          | -          | 9          |
| 30           | Sebastião Loureiro              | 1          | -          | 2          |
| 31           | Sonia Fleury Teixeira           | -          | 3          | 19         |
| <b>TOTAL</b> |                                 | <b>184</b> | <b>115</b> | <b>404</b> |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSD, RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface.

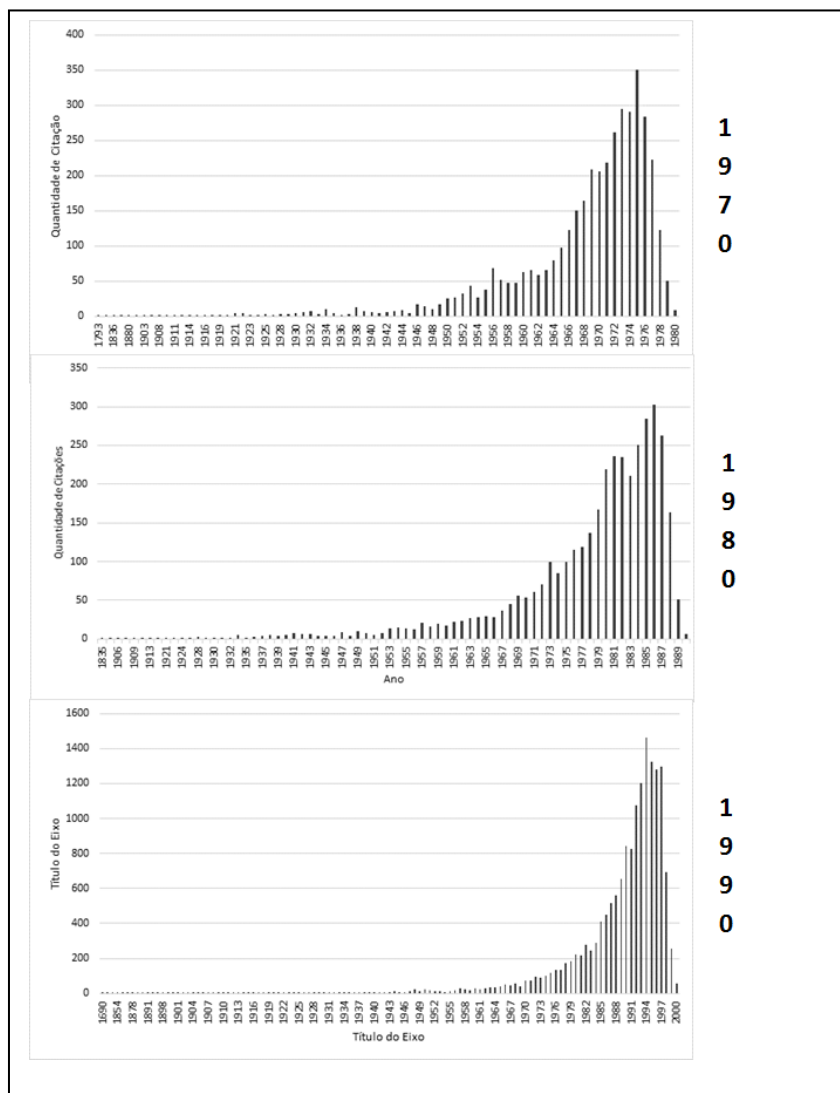
Da mesma forma em relação à produção dos líderes, as citações atribuídas a estes autores também apresentaram uma menor ocorrência no período referente à década de 1980, com 115 citações para os líderes.

O último período teve mais citações, 404, porém, como já explicado, este número pode ser relativizado pela maior quantidade de artigos publicados.

Destacam-se os autores Aguinaldo Gonçalves, Alfredo Reis Viegas, Antonio Sérgio da Silva Arouca, Cecília Donnangelo, Frederico Adolfo Simões Barbosa, Guilherme Rodrigues da Silva, Jaime A. de Oliveira, Jairnilson Silva Paim, Naomar Almeida Filho, Oswaldo Paulo Forattini e Pedro Paulo Chielfi, que foram citados durante todo o período estudado, ou seja, suas obras tiveram visibilidade ao longo destes anos, o que sugere uma incorporação destes como ciência.

Os gráficos a seguir são referentes aos anos das citações feitas pelos autores dos artigos, nos três períodos, das três 3 décadas juntas:

**Gráfico 14. Ano das citações referentes às décadas de 1970, 1980 e 1990.**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RSP, CSP, C&SC, RBE, Physis e Interface.

A cauda mais longa à esquerda na década de 1990 é devido a um intervalo maior entre os anos das citações, ou seja, a citação mais antiga é de 1690, que é o *'Second treatise of government'*, de autoria de John Locke, e a mais recente é de 2000.

A cada década, o perfil de citação se concentra, cada vez mais, nos anos mais recentes, principalmente no período referente à década de 1990. Isto pode ser o início de um comportamento de uma nova especialidade, porque já apresenta um *corpus* da literatura da área que é consumido em novas pesquisas, em novos trabalhos.





Destaca-se uma evolução do aparecimento de temáticas relacionadas com a saúde coletiva, que são mais frequentes no último período.

Apesar desta evolução no emprego deste termo, 'saúde coletiva', identificou-se que ainda é pouco empregado nos títulos e nas palavras-chave dos artigos publicados. Isto, como já mencionado, pode acarretar uma invisibilidade desses trabalhos, uma vez que é a partir destes campos que os trabalhos são indexados nas bases de dados.

Enfim, mesmo sem ser o foco desta tese, mas dado o cenário da saúde no Brasil e no mundo, onde dengue e Zika Vírus estão no centro das atenções, não é possível terminar essa discussão sem chamar a atenção para o fato de que *Anopheles*, *Aedes* e *Culex* sempre fizeram parte das preocupações e temas de pesquisa no Brasil, em todas as décadas. Isto atesta, de fato, o compromisso com a produção do conhecimento. Porém, para que isto chegue na ponta, na sociedade, outros fatores são importantes nesta cadeia, assunto que não será discutido aqui por não ser o foco deste estudo.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo aqui proposto foi capaz de fazer uma primeira descrição, por meio da literatura científica, dos contornos do nascimento da saúde coletiva no Brasil, sob a ótica dos estudos quantitativos da ciência, tomando o artigo publicado em periódicos científicos, avaliados por pares, como a mais genuína expressão de produção de conhecimento na ciência.

Uma conclusão que se chegou ao fim desta tese é que o Brasil, ainda, não possui uma fonte de dados que possibilite uma análise do conhecimento produzido em nosso país, de forma rápida e fidedigna. Nesta tese, grande parte do trabalho para se chegar até aqui foi limpar e padronizar dados, além da incompletude que a fonte utilizada apresenta. Muitas variáveis utilizadas não apresentam índices maiores que 80% de preenchimento, e muitos campos não apresentam conteúdos corretos. Os resultados apresentados no Capítulo 4 foram o 'realizado' e não o 'desejado'.

Além desta conclusão, da falta de uma fonte de dados, que é um ponto forte para que se pense em estudos futuros com menor esforço e maiores rapidez e confiabilidade, outras são destacadas a seguir:

- Este período de tempo estudado não foi suficiente para que se verifique o comportamento do termo 'saúde coletiva', como um novo léxico da área;
- Autores como Sérgio Arouca e Cecília Donnangelo, que são citados na literatura como influências importantes e determinantes para a emergência da saúde coletiva no Brasil, são confirmados neste estudo. Ambos são citados em trabalhos nos 3 períodos estudados, consagrando-se como referências importantes em trabalhos publicados;
- Nada pode-se afirmar sobre o ano das citações, a não ser que os trabalhos mais recentes são mais consumidos. Talvez seja necessário um tempo maior de estudo para entender melhor sobre esta variável;
- Alguns líderes não apareceram nem como citantes, nem como citados, durante o período de estudo. Isto pode ser devido às suas funções nos lugares que ocupavam, ou seja, desempenhavam papéis técnico ou administrativo e não científicos. Ressalta-se que nem sempre estes

papéis são excludentes, ou seja, eles podem ser desempenhados juntos;

- Houve pouca mobilidade de instituição entre os líderes. Esta mobilidade é um fator importante na geração de novos grupos de pesquisa;
- A ‘saúde coletiva’, por vários fatores aqui elencados, e neste período estudado, não aparece como área autônoma e com sua própria identidade, em relação à ‘saúde pública’.

Estas são algumas conclusões que se chegou. Muitos limites também foram encontrados. Alguns deles são apontados a seguir:

- Os dados coletados foram da fonte SciELO, ou seja, o que está apresentado na tese é o que está registrado na SciELO. É impossível, tanto pelo tempo quanto pela incapacidade humana, de voltar nos documentos originais, para coletar dados no sentido de completar os disponibilizados nesta fonte;
- A pouca padronização dos dados na fonte é uma outra limitação. Por mais que se tente unificar em um termo todas as variantes de um nome, a partir da elaboração de um ‘thesaurus’<sup>17</sup>, é impossível humanamente, conseguir cobrir totalmente a lista.
- Os autores dos artigos não assinam seus trabalhos de uma única forma, o que dificulta o reconhecimento do autor, ou seja, às vezes utilizam somente o primeiro e último nome, ou abreviam, o que pode trazer dúvidas nessa identificação;
- O campo ‘fonte da citação’, que diz respeito ao nome dos periódicos citados, vieram truncados, o que pode ter ocorrido por conta da fonte SciELO ou pela plataforma de busca, o LATACI;
- O ‘ano da citação’ também é um campo que apresenta erro em seu preenchimento na fonte, pois foi frequente aparecer dia e mês, ao invés do ano. Ou seja, esta é uma informação perdida para esta análise.

---

<sup>17</sup> Neste caso, chama-se de ‘thesaurus’ uma lista de nomes, sejam de pessoas, de instituições, de periódicos, dentre outros, com o objetivo de padronizá-los em um único termo, para se fazer sua contabilização.



- A diferença das regras de normalização das revistas dificulta imensamente as análises das citações feitas nos artigos publicados. A utilização do termo *et al*, impossibilita saber todos os autores de uma citação, ou mesmo quantos são;
- Houve grande dificuldade para se obter o nome dos primeiros coordenadores dos cursos de pós-graduação. Portanto, alguns deles foram obtidos a partir de declaração de pessoas que trabalhavam na área e não estavam registrados.

Enfim, após a enumeração desses limites, que não acabam por aqui, estão listados os principais, o que se conclui é que este estudo não é uma questão de completude. Aqui foi dado um primeiro passo para que outros estudos possam continuar. São muitos desafios a serem enfrentados, como mencionados acima, o que se conseguiu, com muita “transpiração” foi descrever os últimos anos de cada década.

Montar essa base de dados, desses 11 anos estudados, que poderá ser utilizada por outros pesquisadores, com o dado tratado, pode ser considerado um passo, primeiro, mas importante para futuras pesquisas.

Desde o processo seletivo do doutorado, quando se pensou neste projeto de pesquisa, até este momento, da redação das últimas linhas desta tese, houve muitas idas e vindas, muitos desafios, mas chegou-se até aqui, com a certeza que não se chegou ao fim. É somente uma parada...uma parada para um balanço e continuar a caminhada.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRASCO. **Sobre a Abrasco**. 2015. Disponível em <<http://www.abrasco.org.br/site/sobreaabrasco/>> Acesso em: 02 jun. 2015.
- AMARANTE, P.; RIZZOTTO, M. L. F.; COSTA, A. M. Memória de um movimento: a revista Saúde em Debate e a reforma sanitária brasileira. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.20, n.7, p. 2023-9, 2015.
- ARAÚJO, C. A. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, v.12, n.1, p.11-32, 2006.
- AROUCA, A. S. S. **O dilema preventivista**: contribuição para a compreensão e crítica da medicina preventiva. Campinas, 1975. Tese (Doutorado) - Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, Campinas, 2003.
- AROUCA, A. S. S. **O dilema preventivista**: contribuição para a compreensão e crítica da medicina preventiva. São Paulo: Editora UNESP; Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2003.
- ASNAKE, M. A importância da publicação científica para o desenvolvimento da saúde pública. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.20, n.7, p.1973, 2015.
- BELISÁRIO, S. A. Congressos da Abrasco: a expressão de um espaço construído. In: LIMA, N. T.; SANTANA, J. P. (Org.). **Saúde Coletiva como compromisso**: a trajetória da Abrasco. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2006. p. 45-78.
- BEN-DAVID. Roles and innovation in medicine. **American Journal of Sociology**, v.65, n.6, p. 557-68, 1960.
- BEN-DAVID, J. ; COLLINS, R. Social factors in the origins of a new science: the case of Psychology, In BEN-DAVID, J. (ed.). **Scientific growth**: Essays on the social organization and ethos of science. Berkeley, CA: University of California Press, 1966. p.49-70.
- BIRMAN, J. A. Physis da saúde coletiva. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v.1; n.1, p.7-11,1991.
- BUDD, J.; HURT, C. Superstring theory: Information transfer in an emerging field. **Scientometrics**, v.21, n.1, p.87-98, 1991.
- CALERO, C et al. How to identify research groups using publication analysis: An example in the field of nanotechnology. **Scientometrics**, v.66, n.2, p.365-76, 2006.
- CAMARGO JR., K. R. de. Celebrando Ciência & Saúde Coletiva, lembrando da trajetória da Physis. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.20, n.7, p.2053-58, 2015.
- CAMPOS, A.L.V. As políticas interacionais de saúde na era Vargas: o Serviço Especial de Saúde Pública. In: GOMES, A. de C.(Org.). **Capanema**: o ministro e o seu ministério. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 2000.
- CAPONI, S.; REBELO, F. Sobre juízes e profissões: avaliação de um campo disciplinar complexo. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v.15, n.1, p.59-82, 2005.
- CARVALHEIRO, J. da R. Editorial. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.1, n.1, p.1-3, 1998.

CENTRO BRASILEIRO DE ESTUDOS DE SAÚDE (CEBES). Editorial. **Saúde em Debate**, n.1, p.3, 1976.

CENTRO BRASILEIRO DE ESTUDOS DE SAÚDE (CEBES). Crise de Crescimento. **Saúde em Debate**, n.5. p.63-4, 1977.

CENTRO BRASILEIRO DE ESTUDOS DE SAÚDE (CEBES). A revista Saúde em Debate comemora seu 100º número [editorial]. **Saúde em Debate**, v.38, n.100, p.4. 2014.

CHUBIN, D. E. The conceptualization of scientific specialties. **Sociological Quarterly**, v.17, n.4, p.448-76, 1976.

COLE, S. The role of journals in the growth of scientific knowledge. In B. Cronin & H. B. Atkins (Ed.). **The web of knowledge: A festschrift in honor of Eugene Garfield**. Medford, NJ: Information Today, Inc., 2000. p. 109-42.

COLLINS, H. M. The TEA-set: Tacit knowledge and scientific networks. **Science Studies**, v.4, p.165-86, 1974.

COSTA, N. do R. Política e projeto acadêmico: notas sobre a gênese do campo da saúde coletiva. **Cadernos de História e Saúde**, n.2. p.125-36, 1992.

CRANE, D. Social structure in a group of scientists: A test of the “invisible college” hypothesis. **American Sociological Review**, v.34, p.335-52, 1969.

CURTY, M. G.; BOCCATO, V. R. C. O artigo científico como forma de comunicação do conhecimento na área da Ciência da Informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.10, n.1, p.94-107, 2005.

DONNANGELO, M.C.F. **Medicina e Sociedade**. São Paulo: Pioneira, 1975.

DONNANGELO, M.C.F. A pesquisa em saúde coletiva no Brasil – a década de 70. In: ABRASCO (ed.). **Ensino da Saúde Pública, Medicina Preventiva e Social no Brasil**. Rio de Janeiro: Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde, UFRJ; Centro Latino Americano de Tecnologia Educacional para a Saúde (Organização Panamericana da Saúde), Escola Nacional de Saúde Pública, Fiocruz, 1983. p. 19-35.

EDITORIAL. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.1, n.1, p.1, 1996.

EDITORIAL. **Interface**, v.1, n.1, 1997.

EDITORIAL. Mudanças e inovações na Revista de Saúde Pública. **Revista de Saúde Pública**, v.33, n.1, p.1-2, 1999.

SCOREL, S. **Reviravolta na Saúde**: origem e articulação do movimento sanitário. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 1999.

SCOREL, S. História da Políticas de Saúde no Brasil de 1964 a 1990: do golpe militar à Reforma Sanitária. In: GIOVANELLA, L. et al (Org.). **Políticas e Sistema de Saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2008. p. 385-434.

FERREIRA, A. G. C. Bibliometria na avaliação de periódicos científicos. **DataGramZero – Revista de Ciência da Informação**, v.11, n.3, 2010.

FLECK, L. **Genesis and development of a scientific fact**. Chicago: University of Chicago Press, 1979.

- FONSECA, C. M. O. A História da ABRASCO: política, ensino e saúde no Brasil. In: LIMA, N.T.; SANTANA, J.P. **Saúde Coletiva como compromisso: A trajetória da ABRASCO**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2006. p. 21-44.
- GARVEY, W. D; GRIFFITH, B. C. Scientific communication as a social system. **Science**, v.157, n.3792, p.1011-16, 1967.
- GARVEY, W. D; GRIFFITH, B. C. Scientific communication: its role in conduct of research and creation of knowledge. **American Psychologist**, v.26, n.4, p.349-62, 1971.
- GEISON, G. L. Research schools and new directions in the historiography of science. **Osiris**, v.8, p.226-38, 1993.
- GRIFFITH, B. C. Little scientometrics, little scientometrics, little scientometrics, little scientometrics... And so on and so on. **Scientometrics**, v.30, n.2-3, p.487-93, 1994.
- GRIFFITH, B. C.; MULLINS, N. Coherent social groups in scientific change: "Invisible Colleges" may be consistent through- out science. **Science**, v.197, p.959-96, 1972.
- GUIMARÃES, M. C. S. Uma geografia para a ciência faz diferença: um apelo da Saúde Pública. **Cadernos de Saúde Pública**, v.26, n.1, p 50-8, 2010.
- HAGSTROM, W. O. **The scientific community**. New York: Basic Books, 1965.
- HÉRUBEL, J-P. V. M. Historical bibliometrics: its purpose and significance to the history of disciplines. **Libraries & Culture**, v.34, n.4, p.380-88, 1999.
- HOCHMAN, G. A Ciência entre a Comunidade e o Mercado: leituras de Kuhn, Bourdieu, Latour e Knorr-Cetina. In: PORTOCARRERO, V. (Org.). **Filosofia, história e sociologia das ciências**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 1994. p. 199-231.
- HOLZNER, B. **Reality construction in society**. Cambridge, MA: Schenkman. 1968.
- HORTALE, V. A.; MOREIRA, C. A. F.; BODSTEIN, R. C. de A.; RAMOS, C. L. (Org.). **Pesquisa em Saúde Coletiva: fronteiras, objetos e métodos**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2010.
- HURT, C. D.; BUDD, J. M. Modeling the literature of superstring theory: A case of fast literature. **Scientometrics**, v.24, n.3, p.471-480, 1992.
- JOHNSON, S. **O Mapa fantasma: como a luta de dois homens contra o cólera mudou o destino de nossas metrópoles**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.
- KUHN, T. S., **The Structure of scientific revolutions**. Chicago: University of Chicago Press, 1962.
- KUHN, T. S., **The Structure of scientific revolutions**. Chicago: University of Chicago Press, 1970.
- KUHN, T. S. **O caminho desde a estrutura. Ensaio Filosóficos 1970-1993**. São Paulo: Editora Unesp, 2006.
- LEE, K. **The World Health Organization (WHO)**. (Global Institutions Series). New York; Manchester: The Cuny Graduate Center, University of Manchester, 2005.
- LEMAINE, G. et al. **Perspectives on the emergence of scientific disciplines**. Chicago, Illinois: Aldine Publishing Company, p.1-23, 1976.

- LIMA, N.T. e SANTANA, J.P. **Saúde Coletiva como compromisso: a trajetória da ABRASCO**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2006.
- MATTOS, M. C. de; CENDON, B. V. Criação automática de uma base de citações para o SciELO a partir dos seus arquivos XML. **Informação & Tecnologia**, v.1, n.1, p.42-67, 2014.
- MINAYO, M. C. S. Editorial. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.1, n.1, p.1,1996.
- MINAYO, M. C. S. Pós-Graduação em Saúde Coletiva: Um Projeto em Construção. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.2, n.1/2, p.53-71, 1997.
- MINAYO, M. C. S. Pós-graduação em Saúde Coletiva de 1997 a 2007: desafios, avanços e tendências. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.15, n.4, p.1897-1907, 2010.
- MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 22. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.
- MINAYO, M. C. S.; COSTA, P. S. da. Rumos e desafios: encerrando um processo de avaliação da Pós-Graduação stricto sensu em Saúde Coletiva (1994-1997). **Ciência & Saúde Coletiva**, v.3, n.1, p.83-94, 1998.
- MORRIS, A. S.; MARTENS, B. V. der V. Mapping Research Specialties. **Annual Review of Information Science and Technology**, v.42, ed.1, p.213-95, 2008.
- MUELLER, S.P.M. O crescimento da ciência, o comportamento científico e a comunicação científica: algumas reflexões. **Rev. Esc. Biblioteconomia**, v.24, n.1, p.63-84, 1995.
- MUELLER, S.P.M. O círculo vicioso que prende os periódicos nacionais. **DataGramZero – Revista da Ciência da Informação**, n. zero. 1999. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/dez99/Art\\_04.htm](http://www.dgz.org.br/dez99/Art_04.htm)>. Acesso em; 19 fev. 2014.
- MUELLER, S.P.M. A ciência, o sistema de comunicação científica e a literatura científica. In: CAMPELLO, B.S.; CENDÓN, B.V.; KREMER, J.M. (Org). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000. p. 21-30.
- MUELLER, S.P.M. Métricas para a ciência e tecnologia e o financiamento da pesquisa: algumas reflexões. **Enc.Bibli. R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.**, n.esp. p.24-35, 2008.
- MULKAY, M. J. Some suggestions for sociological research. **Science Studies**, v.1. p.207-13, 1971.
- MULKAY, M. J. Methodology in the sociology of Science: Some reflections on the study of radio astronomy. **Social Science Information**, v.13, n.2, p.107-19, 1974.
- MULKAY, M. J.& EDGE, D. O. Cognitive, technical and social factors in the growth of radio astronomy. In: LEMAINÉ, G.; MACLEOD, R.; MULKAY, M. J. & WEINGART, P. (Ed.). **Perspectives on the emergence of scientific disciplines**. Chicago: Aldine, 1976. p. 153-86.
- MULKAY, M. J.; GILBERT, G. N.; WOOLGAR, S. Problem areas and research networks in science. **Sociology**, v.9, n.2, p.187-203, 1975.
- MULLINS, N. C. The development of a scientific specialty: The phage group and the origins of molecular biology. **Minerva**, v.10, n.1, p.51-82, 1972.

MULLINS, N. C. The development of specialties in social science: The case of ethnomethodology. **Science Studies**, v.3, n.3, p.245-73, 1973a.

MULLINS, N. C. **Theories and theory groups in contemporary American sociology**. New York: Harper& Row, 1973b.

NUNES, E.D. As Ciências sociais em saúde: Reflexões sobre as origens e a construção de um campo de conhecimento. **Saúde e Sociedade**, v.1, n.1, p.59-84, 1992.

NUNES, E.D. Saúde Coletiva: História de uma ideia e de um conceito. **Saúde e Sociedade**, v.3, n.2, p.5-21, 1994.

NUNES, E.D. Saúde Coletiva: Revisitando a sua História e os Cursos de Pós-Graduação. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.1, n.1, p.55-69, 1996.

NUNES, E.D. Pós-graduação em Saúde Coletiva no Brasil: Histórico e Perspectivas. **PHYSIS: Revista de Saúde Coletiva**, v.15, n.1, p.13-28, 2005.

NUNES, E.D. Saúde Coletiva: uma história recente de um passado remoto. In: Campos, G. W. de S et al. (org.). **Tratado de Saúde Coletiva**. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: ABRASCO; 2006. p. 19-39.

NUNES, E.D. Cecília Donnangelo: pioneira na construção teórica de um pensamento social em saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.13, n.3, p.909-916, 2008.

NUNES, E.D. O Pensamento social em saúde na América Latina: revisitando Juan César García. **Cadernos de Saúde Pública**, v.29, n.9, p. 1752-62, 2013.

NUNES, T. C. M. A Valorização do 'instituinte' na construção do modelo de escola nacional: a Ensp de 1970 a 1989. In: LIMA, N. T.; FONSECA, C. M. O.; SANTOS, P. R. E. dos. (Org.). **Uma escola para a saúde** [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2004. p. 167-202. Disponível em <<http://books.scielo.org>> Acesso em: 27 mar. 2015.

OEHLER, K; SNIZEK, W. E; MULLINS, N. C. Words and sentences over time: How facts are built and sustained in a specialty area. **Science, Technology & Human Value**, v.14, n.3, p.258-74, 1989.

OSMO, A.; SCHRAIBER, L. B. O Campo da Saúde Coletiva no Brasil: definições e debates em sua constituição. **Saúde e Sociedade**, v.24, supl.1, p.205-18, 2015.

PAIM, J. S. Medicina preventiva e social no Brasil: modelo, crises e perspectivas. **Saúde em Debate**, v.11. p.59-61, 1981.

PAIM, J. S. Desenvolvimento teórico conceitual do ensino de Saúde Coletiva. ABRASCO. **Ensino da Saúde Pública, Medicina Preventiva e Social no Brasil**. Rio de Janeiro: NUTES/ENSP, 1982.

PAIM, J. S.; ALMEIDA FILHO, N. de. Saúde Coletiva: uma "nova saúde pública" ou campo aberto a novos paradigmas? **Revista de Saúde Pública**, v.32, n.4, p.299-316, 1998.

PAIM, J. S. Movimentos do campo social da saúde. In: PAIM, J. S. **Desafios para a saúde coletiva no século XXI**. Salvador: EDUFBA, 2006. p. 117-138.

PAIM, J. S. Saúde coletiva como compromisso: a trajetória da Abrasco. **Cadernos de Saúde Pública**, v.23, n.10, p.2521-22, 2007.

PAIM, J. S. **Saúde Coletiva ou restauração da Saúde Pública?** Aula proferida na Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca. 2014.

PAISLEY, W. J. Information needs and uses. **Annual Review of Information Science and Technology**, v.1, p.1-30, 1968.

PAULA, S. H. B. et al. criação de Saúde em Debate, revista do CEBES: narrando a própria história. **Saúde em Debate**, v.33, n.81, p.148-55, 2009.

PHAGE group. In: WIKIPEDIA. **The Free Encyclopedia**. Disponível em [https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Phage\\_group&oldid=692099996](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Phage_group&oldid=692099996). Acesso em: 23 nov. 2015.

PIRES-ALVES, F.; PAIVA, C. H. A. Saúde e desenvolvimento: a agenda do pós-guerra. In: PONTE, C. F.; FALLEIROS, I. (Org.). **Na corda bamba de sombrinha: a saúde no fio da história**. Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz - Fiocruz; Escola Politécnica de Saúde - Fiocruz, 2010. p. 153-178.

PORTER D.; PORTER R. What was social medicine? An historiographical essay. **Journal of Historical Sociology**, v.1, p.90-106, 1988.

PRICE D. S. **Little Science, Big Science**. New York: Columbia University Press, 1963.

PRICE, D. J. D. & BEAVER, D. D. Collaboration in an invisible college. **American Psychologist**, v.21, p.1011-18, 1966.

RADIS. **Somos todos Arouca**. n. 133, p.36, 2013.

REIS, J. R. F. "Viver é influenciar" Mário Magalhães, sanitário desenvolvimentista e o campo intelectual da saúde pública (1940-1960). **Tempo Social**, v. 27, p. 279-304, 2015.

ROSEN, G. **Da polícia médica à medicina social: ensaios sobre a história da assistência médica**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.

ROSEN, G. **Uma História da Saúde Pública**. São Paulo: Hucitec: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1994.

SANTOS, R. N. M. dos; KOBASHI, N. Y. Bibliometria, cientometria e infometria: conceitos e aplicações. **Pesq. Bras. Ci. Inf**, v.2, n.1, p.155-172, 2009.

SCIELO. **Rede SciELO**. 2004. Disponível em: <[www.scielo.org](http://www.scielo.org)>. Acesso em: 10 jan. 2015.

SCHWARTZMAN, S. Legitimidade, controvérsias e traduções em estatísticas públicas. **Teoria & Sociedade**. n.2, p. 9-38. 1997.

SENRA, N. **O saber e o poder das estatísticas**. Rio de Janeiro: IBGE, 2005.

SHEPARD, H., The value system of a university research group. **American Sociological Review**, v.19, n.4, p.456-62, 1954.

SMALL, H. G. Cocitation in scientific literature. New measure of relationship between 2 documents. **Journal of the American Society for Information Science**, v.24, n.4, p.265-69, 1973.

SOPHIA, D. C.; TEIXEIRA, L. A. Ciência, política e reforma sanitária nas páginas da revista Saúde em Debate (1970-1980). **Saúde em Debate**, v.38, n.102, p.416-28, 2014.

- SOUSA, A. F. G. de. Editorial. **Cadernos de Saúde Pública**, v.1, n.1, p.1, 1985.
- SOUZA, R. de P. Editorial. **Revista de Saúde Pública**. n.1, v.1, p.1-2, 1967.
- STICHWEH, R. The Sociology of scientific disciplines: on the genesis and stability of the disciplinary structure of modern science. **Science in Context**, v.5 n.1, p.3-15, 1992.
- STICHWEH, R. **International Encyclopedia of the Social & Behavioral Science**. v. 20, p. 13727-731, 2001.
- STUMPF, I. R. C. Passado e futuro das revistas científicas. **Ciência da Informação**, v.25, n.3, 1996.
- SZMRCSÁMYI, T. Da Aritmética política à Demografia como Ciência. **Rev. Bras. Estudos Pop**, v.16, n.1/2, p.3-17, 1999.
- TEIXEIRA, S. B (Org.). **Reforma Sanitária: em busca de uma teoria**. São Paulo: Cortez Editora; Rio de Janeiro: Abrasco, 1989.
- TURNER, B. S. Discipline. **Theory, Culture & Society**, v.23, n.2-3, p.183-97, 2006.
- VANTI, N. A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da Informação**, v.31, n.2, p.152-62, 2002.
- VANZ, S. A. de. S.; CAREGNATO, S.E. Estudos de citação: uma ferramenta para entender a comunicação científica. **Em Questão**, v.9, n.2, p. 295-307, 2003.
- VELHO, L.M.L.S. Como medir a ciência? **Revista Brasileira de Tecnologia**, v.16, n.1, p.35-41, 1985.
- VELHO, L. Avaliação acadêmica. A hora e a vez do “baixo clero”. **Ciência e Cultura**, v.41, n.10, p.957-68, 1989.
- VIACAVA, F.; RAMOS, C. L. Difusão da produção científica dos cursos de pós-graduação em Saúde Coletiva. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.2, n.1/2, p.142-53, 1997.
- VIEIRA-DA SILVA, L.M.; PAIM, J.S.; SCHRAIBER, L.B. O que é Saúde Coletiva. In: PAIM, J.S.; ALMEIDA-Filho, N. de. **Saúde coletiva: teoria e prática**. 1 ed. Rio de Janeiro: MedBook, 2014.
- WOOLGAR, S. W. The identification and definition of scientific collectivities. In: LEMAINE, G. et al. (Ed.). **Perspectives on the emergence of scientific disciplines**. Chicago: Aldine, 1976. p. 233-45.
- WRAY, K. B. Rethinking scientific specialization. **Social Studies of Science**, v.35, n.1, p.151-164, 2005.
- WRAY, K. B. Rethinking the size of scientific specialties: correcting Price’s estimate. **Scientometrics**, v.83, n.2, p.471-6, 2008.
- ZARUR, G. de C. L. **A Arena científica**. Campinas, SP: Autores Associados; Brasília, DF: FLACSO, 1994.
- ZIMAN, J. Knowledge, information and communication. **Nature**, n.224, p.318-324, 1969.
- ZIMAN, J. **Conhecimento público**. Belo Horizonte: Ed. Itatiaia; São Paulo: São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1979.



ZIMAN, J. **A Força do conhecimento**. Belo Horizonte: Editora Itatiaia; São Paulo: Editora da USP, p. 383, 1981.