

ISSN 2236-0476

QUEM EXPLICA AS DOENÇAS INFECCIOSAS NO BRASIL? UM PERFIL DOS GRUPOS DE PESQUISA DO CNPQ

Rafaela Rodrigues Ramos

Introdução

A existência de uma crise ambiental, que inclui, perda de biodiversidade, destruição de habitat, poluição nefasta e mudanças climáticas globais desencadeia, ou favorece, a emergência e a reemergência de muitas doenças humanas infecciosas, provenientes de ecossistemas modificados pelo homem. As mudanças nos ecossistemas terrestres onde vivem os reservatórios de doenças infecciosas (mamíferos, aves e insetos), colocam um grande desafio para o campo científico, que é o de conhecer, analisar e propor soluções para as doenças emergentes e reemergentes associadas à degradação ambiental. Neste cenário, surge a necessidade da compreensão ecológica da dinâmica das emergências e reemergências de doenças infecciosas. Diante do exposto, no presente trabalho traremos um quadro nacional da pesquisa voltada para esta temática, construído a partir de um levantamento realizado no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPQ.

Materiais e Métodos

A análise métrica da informação é aplicada enquanto um recurso quantitativo de investigação. Dentre os métodos e técnicas disponíveis ao tratamento, análise e visualização, de informações sobre o desenvolvimento científico, há a cientometria. Esta é uma corrente dos estudos métricos da informação que se preocupa com a dinâmica da ciência, assumindo esta como uma atividade social, de modo a tomar a análise da produção, da circulação e do consumo do conhecimento científico como objeto. (Santos e Kobashi, 2009).

Nesse sentido, a análise da dinâmica da atividade científica inclui tanto os produtos, como os produtores do conhecimento científico, de modo não apenas a quantificar e constatar, mas, essencialmente, procurando atribuir sentido aos dados, avaliando os aspectos cognitivos da produção científica. (Pinto, 2008).

Adotando a cientometria como base teórico-metodológica, realizou-se um levantamento no Diretório de Grupos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPQ, no mês de novembro de 2012, utilizando-se as seguintes palavras e expressões: (a) ecologia; (b) doenças infecciosas; (c) hantavirose; (d) leptospirose; (e) malária; (f) doença de chagas; e (g) dengue.

Resultados e Discussão

Realizando busca textual por grupos, por meio da opção todas as palavras, utilizando o termo “ecologia”, encontramos 573 grupos de pesquisa entre os grupos certificados no diretório. Quando combinamos “ecologia e doenças infecciosas”, e fizemos uma busca com “todas as palavras”, encontramos apenas 15 grupos de pesquisa. Os mesmo grupos também foram encontrados quando

ISSN 2236-0476

modificamos a busca para “ecologia das doenças infecciosas”. No entanto, quando alteramos a opção de busca para “frase exata”, verifica-se que há somente 5 grupos de pesquisa de “ecologia das doenças infecciosas”.

Dando sequencia a mesma pesquisa, tomando o nome das 5 doenças como termos de busca, encontramos 3 grupos para hantavirose, 48 para leptospirose, 131 para malária, 181 para doença de chagas e 135 para dengue. Posteriormente, associando estas doenças a palavra ecologia, por meio da conjunção aditiva “e”, com a opção de busca para “todas as palavras”, foram encontrados os seguintes resultados: (a) hantavirose e ecologia – nenhuma informação encontrada; (b) leptospirose e ecologia – 4 grupos de pesquisa; (c) malária e ecologia – 15 grupos de pesquisa; (d) doença de chagas e ecologia – 15 grupos de pesquisa; e (e) dengue e ecologia – 17 grupos de pesquisas.

Ainda, por meio da busca textual realizada no diretório, foram encontradas 38 áreas de pesquisa de atuação dos grupos, sendo elas: Psicologia, Saúde Coletiva, Farmacologia, Zootecnia, Imunologia, Medicina, Agronomia, Medicina Veterinária, Zoologia, Parasitologia, Sociologia, Genética, Biologia Geral, Microbiologia, História, Ecologia, Morfologia, Biofísica, Geociências, Química, Engenharia Química, Bioquímica, Ciência da Computação, Farmácia, Nutrição, Botânica, Enfermagem, Educação Física, Matemática, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Fisiologia, Educação Física, Medicina, Antropologia, Engenharia Biomédica, Geografia, Física e Odontologia.

Uma análise sobre os dados obtidos permitiu verificar que os mesmos grupos apareceram em diferentes buscas textuais, de modo que, dos 569 grupos encontrados como resultado das buscas por doenças, da combinação destas com a palavra ecologia e da combinação de ecologia e a expressão doenças infecciosas, 97 apareceram em mais de uma busca.

Não obstante, considerando-se apenas as doenças selecionadas, 65 grupos aparecem como resultado em mais de uma busca, configurando foco de pesquisa em mais de uma doença. Deste total, 59 grupos centram seus estudos em duas doenças, enquanto 6 estudam 3 doenças. As doenças que são conjuntamente estudadas em dupla, nos grupos de pesquisa encontrados, são: Dengue e Malária; Dengue e Doença de Chagas; Malária e Doença de Chagas, Leptospirose e Doença de Chagas; Dengue e Hantavirose; Malária e Hantavirose e Leptospirose e Malária. Destes, Dengue e Malária (36%); Doença de Chagas e Malária (27%) e Doença de Chagas e Dengue (29%), concentram mais de 90% dos esforços conjuntos de pesquisa, nos 59 grupos filtrados.

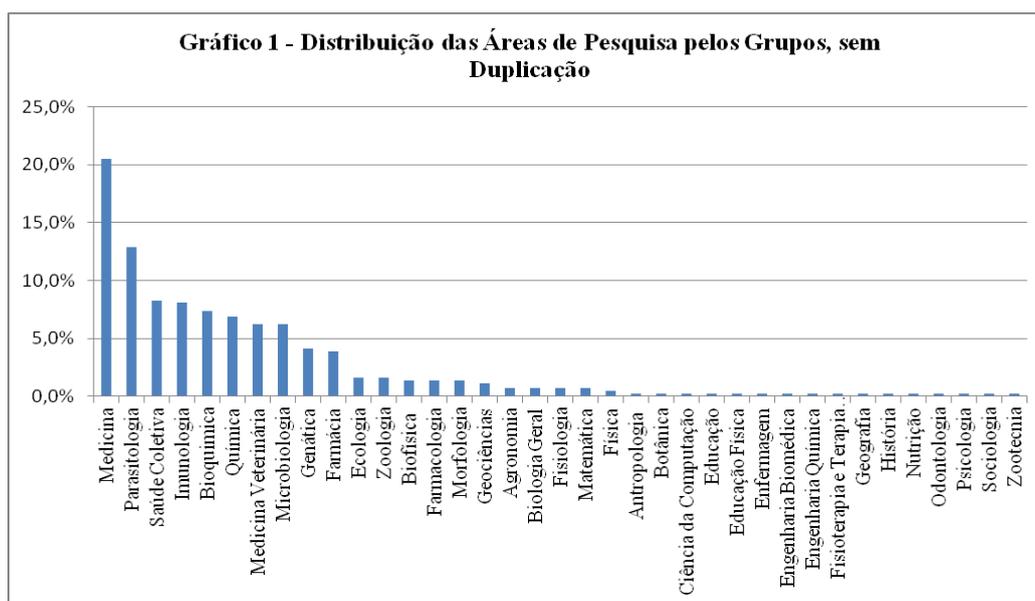
Por sua vez, para os grupos que trabalham com 3 doenças, encontrou-se a seguinte divisão: Dengue, Doença de Chagas e Malária (4 grupos); Dengue, Hantavirose e Malária (1 grupo) e Dengue, Leptospirose e Malária (1 grupo).

Desconsiderando as repetições dos 97 grupos mencionados, a busca textual realizada para cada uma das 5 doenças escolhidas (Dengue, Doença de Chagas, Hantavirose, Leptospirose e Malária), bem como da combinação destas com a palavra ecologia e da combinação da palavra ecologia com a expressão doenças infecciosas, encontrou um total de 434 grupos certificados.



ISSN 2236-0476

Distribuindo estes grupos pelas trinta oito áreas de pesquisa, já mencionadas, obteve-se a seguinte concentração:



O gráfico acima demonstra uma concentração dos grupos em duas áreas de pesquisa: Medicina, com 20,5% dos grupos e Parasitologia, como 12,9%. As demais áreas de pesquisa concentram, cada uma delas, menos de 10% dos grupos. Não obstante, considerando importância da ciência ecológica para a compreensão da dinâmica das doenças infecciosas, entendemos que uma maior participação desta e de seus profissionais, em equipes multidisciplinares, enriquece as possibilidades de compreensão e de proposições de soluções diante da emergência e reemergência de doenças infecciosas. Contudo, como podemos observar nos dados levantados, dos 434 grupos encontrados, apenas seis são da área da ecologia.

Não obstante, a participação de disciplinas das áreas humanas também se dá de maneira ínfima, onde apenas, aproximadamente, 1,3% do total de grupos de pesquisa estão ligados a disciplinas deste campo. Estas, por sua vez, dentre as 38 áreas de pesquisa encontradas, são representadas por seis campos. Uma participação mais efetiva das ciências sociais-humanas pode levar a elucidação de etapas da dinâmica de transmissibilidade das doenças infecciosas que, em casos não raros, não são observados por profissionais, por exemplo, das áreas biológicas. Em muitas das vezes os ciclos transmissivos são alimentados por comportamentos sociais, e / ou individuais, ligados aos modos de vida de grupos e indivíduos, onde, tanto para o entendimento, como para a proposição de intervenções, a participação de cientistas sociais pode fazer toda a diferença. O entendimento e a aceitabilidade de mudanças de comportamentos é algo de grande complexidade, que exige o trabalho de profissionais que saibam dialogar como diferentes indivíduos sociais, criando vínculos de

ISSN 2236-0476

confiança que conduzam a exposição de relatos e a incorporação de sugestões de mudanças nos fazeres sociais.

Para os 434 grupos encontrados, observou-se que 10 pesquisadores eram líderes em mais de um grupo: Cláudia Pinho Hartleben; Cláudio Galuppo Diniz; Dilma do Socorro Moraes de Souza; Elizabeth De Francesco Daher; Jorge Kalil; Margareth de Lara Capurro-Guimarães; Maria Aparecida Shikanai Yasuda; Maria de Fátima Oliveira; Pedro Fernando da Costa Vasconcelos e Ricardo Tostes Gazzinelli. Destes, apenas Dilma do Socorro Moraes de Souza e Pedro Fernando da Costa Vasconcelos são líderes em 3 grupos, sendo os demais em somente 2.

Considerando-se a distribuição geográfica dos 434 grupos encontrados, temos que a maior concentração destes está na região Sudeste, com aproximadamente 56% do total de grupos de pesquisa encontrados. Para esta região, o Estado do Rio de Janeiro é o que concentra maior número dos grupos encontrados na busca realizada, com 92 grupos. Os estados de São Paulo e Minas Gerais aparecem em segundo lugar, com 75 grupos cada um. Por sua vez, o estado do Espírito Santo é o que detém menor número de grupos de pesquisa na busca realizada, apresentando apenas 3 grupos. Não obstante, os grupos de pesquisa da região estão divididos por 40 instituições, sendo estado de São Paulo o que apresenta maior número, como um total de 16 instituições, seguido pelo estado do Rio de Janeiro, com 9.

Com relação a região Nordeste, segunda maior em termos de concentração de grupos de pesquisa, com aproximadamente 17% do total dos grupos encontrados na busca realizada, o estado da Bahia é o que concentra o maior número de grupos, com um total 18. Não obstante, cabe, mais uma vez, enfatizar a hegemonia da região Sudeste sobre as demais regiões. A diferença entre o número de grupos de pesquisa desta para a região Nordeste, ocupante da segunda posição, é de 39% do total de grupos encontrados.

Para a região Nordeste, temos que seus 75 grupos estão distribuídos por 18 instituições de ensino e pesquisa. Desta, a Universidade Federal do Ceará é a que vincula maior número de grupos, em um total de 10 dos 75 da região. Por sua vez, o estado da Bahia é o que tem maior número de instituições voltadas para pesquisa do tema, com seus grupos vinculados a 5 instituições.

A região Norte, com aproximadamente 11% dos 434 grupos encontrados, tem o estado do Pará, com 21, como o principal detentor dos grupos de pesquisa da região, sendo mais que o dobro do número do segundo estado, o do Amazonas, com 10 grupos. O estado do Pará também concentra a maior parte das 16 instituições de vínculo dos grupos de pesquisa da região, como um total de 6.

Notoriamente, a região Sul, detentora de 42% do rebanho nacional, segundo censo agropecuário realizado pelo IBGE (2007), aparece apenas em quarto lugar, apresentando, aproximadamente, ínfimos 7% do total dos 434 grupos de pesquisa encontrados. Considerando sua realidade, em termos da participação de setor pecuário em sua dinâmica socioeconômica, estudos e pesquisas no campo da saúde ambiental são de considerável importância pra a região. A região

ISSN 2236-0476

concentra 42% do efetivo da pecuária nacional, contra 28% da região sudeste; 13% da Centro-Oeste; 12% da Nordeste e 5% da Norte.

Na contramão da realidade expressa, o estado do Paraná, com 41% do rebanho da região Sul, é também aquele que mais concentra os grupos de pesquisa da região, com um total de 17 dos 33 grupos registrados. A região apresenta 17 instituições de vínculo para seus grupos, sendo o estado do Rio Grande do Sul, como 7 instituições, o que mais concentra, seguido do estado do Paraná, como 6 e, por fim, o de Santa Catarina com 4.

Finalmente temos a região Centro-Oeste, concentrando cerca de 6% do total dos grupos. Destes, 13 encontram-se localizados no Distrito Federal, principal unidade da região em termos de concentração dos grupos. No que diz respeito ao número de instituições de vínculo para seus grupos, tem registradas 8, sendo 2 para cada uma de suas unidades da federação.

Considerações Finais

A promoção da cultura científica da interação, entre profissionais de diferentes formações educacionais em ciências distintas, tais é fundamental na busca por soluções para as doenças persistentes, emergentes e reemergentes. Em muitos países, incluídos o Brasil, com processos os mais variados de institucionalização das ciências, este reconhecimento é expresso, nos últimos dez anos, no aumento crescente de investimentos na produção de conhecimentos científicos (através de Editais temáticos e universais e de bolsas de produtividade em pesquisa) e de proposta de soluções para problemas complexos de natureza heterogênea, que se manifestam em diferentes espaços geográficos e ao longo do tempo histórico, como as doenças infecciosas. (Machado, 2010).

Contudo, como podemos observar na análise dos dados compilados a partir de buscas realizadas o diretório de grupos do CNPQ, todo o estímulo empreendido em pesquisa não foi capaz de, dentre outras coisa, romper como uma cultura epistêmica pautada em nichos científicos, na qual a constituição de redes colaborativas ainda se restringem a poucas disciplinas afins, não conseguindo incorporarem disciplinas essenciais para a realização de um salto qualitativo nos resultados alcançados. Essa situação se expressa para baixa participação da ecologia e de ciências sociais humanas em pesquisas empreendidas no campo da saúde ambiental, voltadas para doenças infecciosas.

Referencias Bibliográficas

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO – CNPQ. Diretório de Grupos de Pesquisa. Disponível em: <http://dgp.cnpq.br/buscaoperacional/>. Acessado em: Nov. 2012

ISSN 2236-0476

INSTITUTO BRASILEIRO DE ESTATÍSTICA E GEOGRAFIA – IBGE. Censo agropecuário. Brasil, 2007.

MACHADO, C. J. S. (2010). Olhares acadêmicos sobre a invenção e a descoberta nas ciências. Rio de Janeiro: E-Papers.

Pinto, L. A. Cientometria: é possível avaliar qualidade da pesquisa?. Scientia Medica, Porto Alegre, v. 18, n. 2, p. 64-65, abr./jun. 2008.

SANTOS, Raimundo Nonato Macedo dos.; KOBASHI, Nair Yumiko. BIBLIOMETRIA, CIENTOMETRIA, INFOMETRIA: CONCEITOS E APLICAÇÕES. Pesq. bras. Ci. Inf., Brasília, v.2, n.1, p.155-172, jan./dez. 2009.