

# Pesquisa em atividade física e saúde no Brasil: dimensão atual dos investimentos em projetos e bolsas de produtividade do CNPq

## *Physical activity and health research in Brazil: an overview about investment in projects and academic grants*

Inácio C M da Silva<sup>1</sup>  
Fernanda Santin-Medeiros<sup>2</sup>  
Fabio Bertapelli<sup>3</sup>  
Ana Paula S Coelho<sup>4</sup>  
Shana G da Silva<sup>5</sup>

### RESUMO

A pesquisa em atividade física e saúde no Brasil vem crescendo rapidamente e expressa papel relevante na produção do conhecimento mundial. No entanto, são escassos estudos sobre as fontes de financiamento e dimensão atual desta subárea dentro da Educação Física. O objetivo do estudo foi descrever (1) a proporção de projetos de pesquisas em vigência na área de Educação Física financiados pelo CNPq referentes à subárea de Atividade Física e Saúde, (2) a distribuição dos pesquisadores bolsistas de produtividade na Educação Física e (3) iniquidades regionais nestes indicadores. Foi realizado um estudo descritivo baseado em dados secundários disponíveis na plataforma Carlos Chagas do CNPq. Os projetos de pesquisas e bolsas de produtividade, em vigência no mês de março de 2014, foram identificados e classificados por pares de maneira independente de acordo com as subáreas da Educação Física e região do país. Foram analisados 148 projetos de pesquisa em vigência e 87 bolsistas de produtividade. A subárea de Atividade Física e Saúde possui 18% e 29% do total de projetos e bolsas de produtividade na área de Educação Física, respectivamente. Nas regiões Sul e Sudeste estão localizados mais de 60% dos investimentos e a região Norte não apresentou nenhum tipo de financiamento estudado. Contudo, existe uma ampla representatividade da subárea Atividade Física e Saúde na produção científica na Educação Física e ressalta-se o desafio de superar as desigualdades regionais, principalmente com maior investimento em centros de pesquisa, projetos e pesquisadores principalmente nas regiões centro-oeste e norte.

### PALAVRAS-CHAVE

Atividade motora; Educação Física; Saúde; Investimento.

### ABSTRACT

*The Physical Activity and Health research in Brazil has achieved relevant status worldwide. However, there are no evaluations about sources of investments and the proportion reached by the Physical Activity and Health research field in the Physical Education area. Thus, the purpose of this study was to describe (1) the proportion of current research projects founded by CNPq in the Physical Activity and Health research subarea, (2) the distribution of researchers with grants in the Physical Education area and (3) inequalities of these indicators. A descriptive study was carried out based on secondary data available on Carlos Chagas platform (CNPq) in March 2014. The research projects and the researchers' grants were identified and classified according to Physical Education research subareas. One hundred forty eight research projects and 87 researchers' grants were analyzed. The research subarea of Physical Activity and Health represented 18% and 29% of the total of research projects and researchers' grants, respectively. More than 60% of all investments were located in the South and Southwest region of Brazil. The North of the country did not present any kind of investment evaluated. Therefore, in Physical Education, there is a wide representativeness of the research subarea of Physical Activity and Health in the scientific production. However, the current study highlights the challenges to be overcome regarding regional inequalities.*

### KEYWORDS

Motor activity; Physical Education; Health; Investment .

## INTRODUÇÃO

A prática de atividade física na promoção de saúde vem sendo historicamente estudada<sup>1,2</sup>. Atualmente existem evidências consolidadas sobre o impacto deste comportamento na saúde populacional<sup>3</sup>, e sobre as baixas prevalências desse comportamento em níveis mundiais<sup>4</sup>. Neste contexto, existe a necessidade de intervenções de promoção da atividade física, tornando evidente a relevância da produção do conhecimento sobre os processos de determinação dos padrões de atividade física e das possibilidades de mudança deste comportamento.

A pesquisa em atividade física e saúde no país vem crescendo rapidamente desde o ano 2000<sup>5,6</sup> e já expressa papel relevante na produção científica mundial no que diz respeito a países de baixa e média renda. No entanto, são escassos os estudos sobre as fontes de financiamento deste tipo de pesquisa, tampouco sobre a dimensão atual da produção científica desta subárea dentro da área da Educação Física, consolidada atualmente nos programas brasileiros de pós-graduação<sup>7</sup>. Estudos sobre a destinação de financiamentos de pesquisa, bem como a identificação de iniquidades regionais, marcantes no Brasil, podem auxiliar na compreensão do campo de pesquisa e embasar estratégias de evolução na produção do conhecimento.

No Brasil, os principais órgãos financiadores de pesquisas são oriundos do Ministério de Ciência e Tecnologia, embora também existam outras fontes estaduais e de outros ministérios como o Ministério da Saúde, da Educação e do Esporte, por meio de verbas específicas. Dentro do Ministério de Ciência e Tecnologia a principal agência de fomento a pesquisa científica é o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Essa agência possui informações atualizadas e sistematizadas disponíveis para avaliações. Além disso, publica anualmente editais abertos (editais universais), sem restrição de áreas do conhecimento. Essas características possibilitam uma avaliação da proporção de investimento destinado a diferentes áreas do conhecimento e, especificamente, da representatividade da subárea da Atividade Física e Saúde dentro da área de Educação Física.

Portanto, o objetivo do presente estudo foi descrever (1) a proporção de projetos de pesquisas em vigência na área de Educação Física financiados pelo CNPq referentes à subárea de Atividade Física e Saúde, (2) a distribuição dos pesquisadores contemplados como bolsistas de produtividade de acordo com sua linha de pesquisa, e (3) iniquidades regionais nestes indicadores.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo baseado em dados secundários sobre os financiamentos vigentes de projetos de pesquisas e bolsas de produtividade pelo CNPq. A coleta de informações foi realizada no mês de março de 2014. Os dados foram obtidos por meio do mapa de investimentos disponibilizado na Plataforma Integrada Carlos Chagas, do CNPq (<http://carloschagas.cnpq.br/>). A plataforma apresenta informações sobre os investimentos em projetos de pesquisas, bolsas e auxílios, beneficiários e seus respectivos currículos Lattes. Os quantitativos podem ser detalhados por país, região, estado, cidade, área do conhecimento, instituição, programa de pós-graduação e classificação do bolsista.

Todas as estratégias de busca foram realizadas por pares de maneira independente e analisadas de acordo com dois tipos de financiamento: (1) projetos de

pesquisa vigentes e (2) bolsas de produtividade em pesquisa e tecnologia. Para contabilizar a proporção de investimentos destinados à subárea de Atividade Física e Saúde, estratificou-se a área da Educação Física em 11 subáreas (Atividade Física e Saúde, Fisiologia do Exercício, Treinamento Desportivo, Biomecânica, Comportamento Motor, Esporte e lazer, Cineantropometria, Estudos Socioculturais, Atividade Física Adaptada, Formação Profissional e Outros).

Os projetos de pesquisa vigentes do CNPq contemplam projetos de editais abertos e editais específicos da área de Educação Física em todas as faixas de financiamento. A categorização deste tipo de financiamento estudado de acordo com as subáreas da Educação Física foi realizada baseada nos títulos dos projetos. Em caso de dúvida nesta análise, uma pesquisa ao currículo dos pesquisadores, disponível na Plataforma Lattes (CNPq), foi realizada para consultar a especificação do projeto em vigência.

O outro financiamento estudado foram as bolsas de produtividade, as quais são concessões aos docentes/pesquisadores para valorizar e incentivar a produção científica. O CNPq adota critérios específicos para a concessão dessas bolsas, enquadramento e classificação das mesmas (diferentes estratos). Entre outros aspectos avalia-se o mérito científico do projeto; relevância, originalidade e repercussão da produção científica do proponente; formação de recursos humanos em pesquisa; contribuição científica, tecnológica e de inovação, incluindo patentes; coordenação ou participação em projetos e/ou redes de pesquisa; inserção internacional do proponente; participação como editor científico; gestão científica e acadêmica. Além disso, a classificação dos estratos (1A, 1B, 1C, 1D e 2) ainda leva em consideração o tempo de carreira do pesquisador e a disponibilidade das mesmas em cada estrato. Assim, na análise dos bolsistas de produtividade, a linha de pesquisa foi identificada de acordo com a informação relatada nos respectivos currículos Lattes. Nos casos em que a informação não estava disponível, uma avaliação dos projetos de pesquisa atuais desenvolvidos pelo pesquisador foi realizada para a categorização. Por fim, avaliou-se também o estrato de classificação dos bolsistas, outro dado disponível na plataforma em análise.

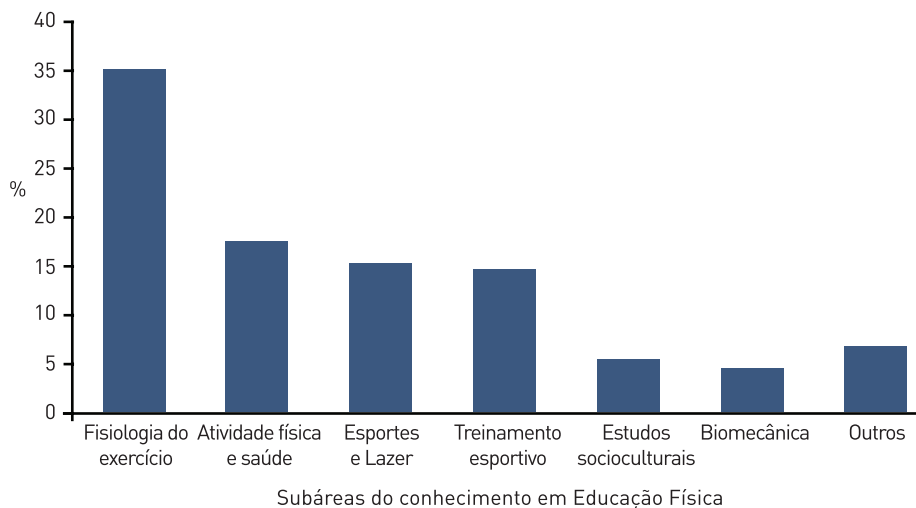
A análise descritiva foi composta pela apresentação de proporções relativas e foi realizada por meio do programa Stata 12.0.

## RESULTADOS

Na área da Educação Física foram identificados 87 bolsistas de produtividade em pesquisa e tecnologia e 163 projetos vigentes, dos quais 15 foram excluídos por pertencerem a outras áreas do conhecimento. A grande área de Ciências da Saúde representa cerca de 13% do total de investimentos vigentes no segmento de apoios a projetos de pesquisa financiados pelo CNPq. Deste recurso, 8,9% estão direcionados para a área de Educação Física. Quando analisado o recurso destinado para bolsistas de produtividade, observa-se que do total de investimentos nas distintas áreas do conhecimento, 10,4% é destinado atualmente para a área de Ciências da Saúde, destes, 5,6% para a Educação Física.

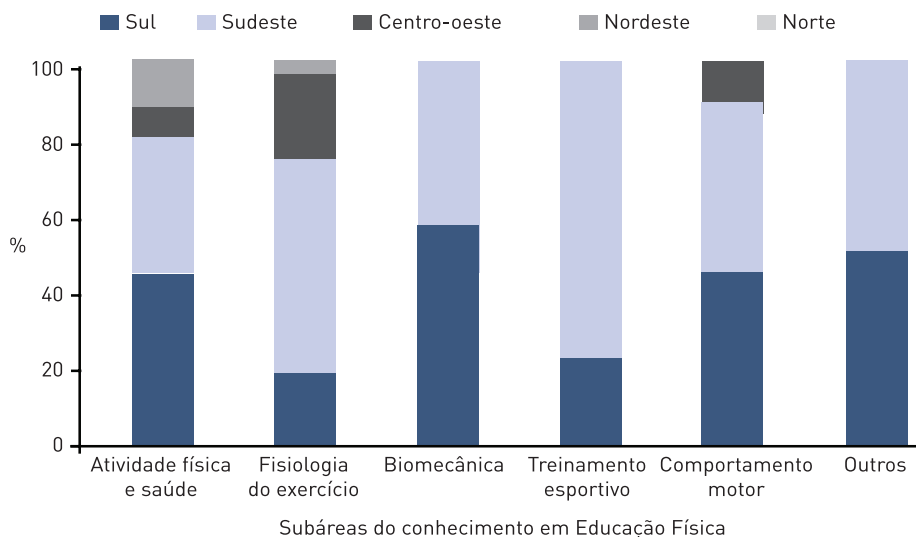
Com base nas estratégias de busca traçadas foram analisados 148 projetos de pesquisa em vigência financiados pelo CNPQ referente à área da Educação Física. A avaliação detalhada desses projetos permitiu identificar, inicialmente, 10 áreas de conhecimento. No entanto, em virtude da pequena representatividade

de estudos, as subáreas de Atividade Física Adaptada, Formação Profissional e Comportamento Motor foram agrupadas e apresentadas como “outras” na descrição dos resultados. Atualmente, a subárea de atividade física e saúde possui 26 projetos financiados, representando 18% do total de projetos financiados na área de Educação Física (Figura 1). Nesta avaliação a subárea de Fisiologia do Exercício apresentou a maior proporção de projetos (35%) e as subáreas de Esporte e Lazer e Treinamento Desportivo apresentaram percentuais um pouco menores do que a subárea de Atividade Física e Saúde (16% e 15%, respectivamente).

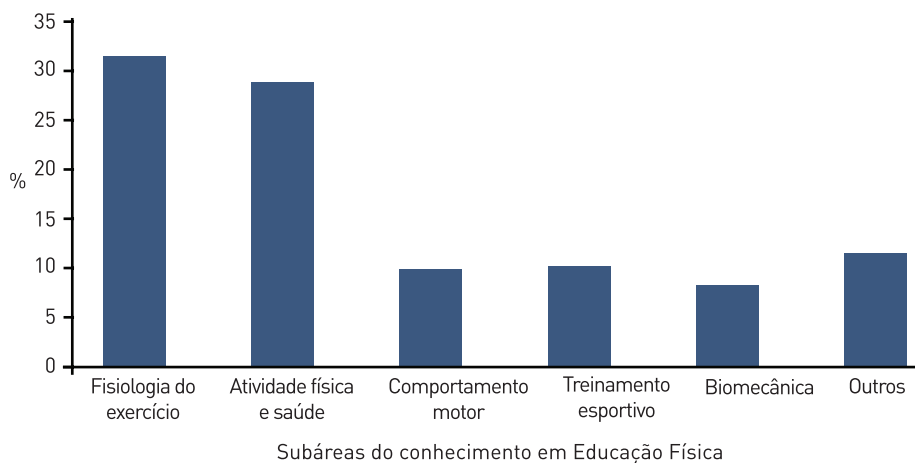


**FIGURA 1** – Proporção de projetos de pesquisa em vigência no CNPQ por subáreas de conhecimento da Educação Física.

A maior parte dos projetos desenvolvidos na área de Educação Física e, especificamente, na subárea Atividade Física e Saúde, estão sendo realizados na região Sul e Sudeste do Brasil (mais de 60% dos projetos de pesquisa em todas as subáreas). Em contrapartida, a região Centro-Oeste apresenta uma baixa proporção de projetos em vigência financiados pelo CNPq e a região Norte não tem nenhum projeto sendo desenvolvido na subárea de Atividade Física e Saúde (Figura 2).



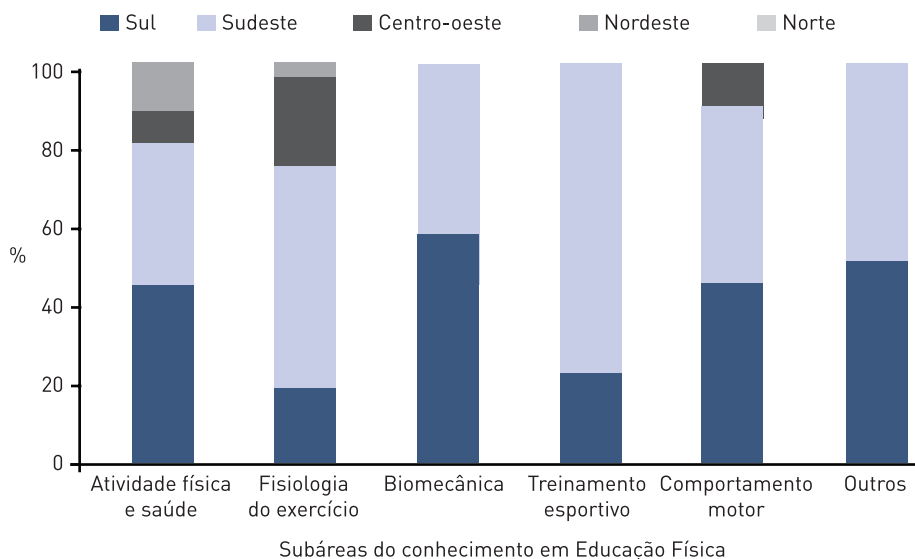
**FIGURA 2** – Proporção de projetos em vigência financiados pelo CNPq na área de Educação Física, por região do Brasil.



**FIGURA 3** – Proporção de bolsistas de produtividade em vigência no CNPQ por subáreas de conhecimento da Educação Física.

Em relação aos bolsistas de produtividade em pesquisa e tecnologia, observou-se que, do total de bolsistas vigentes, 29% estão vinculados à subárea de Atividade Física e Saúde, percentual inferior somente a subárea de Fisiologia do Exercício, o qual representa 31% do total de bolsistas (Figura 3). As subáreas de Comportamento Motor, Treinamento Desportivo e Biomecânica não apresentaram individualmente mais que 10% do total de bolsistas da área de Educação e as subáreas de Esporte e Lazer, Atividade Física Adaptada, Formação Profissional totalizaram em conjunto cerca de 12% do total de bolsistas de produtividade.

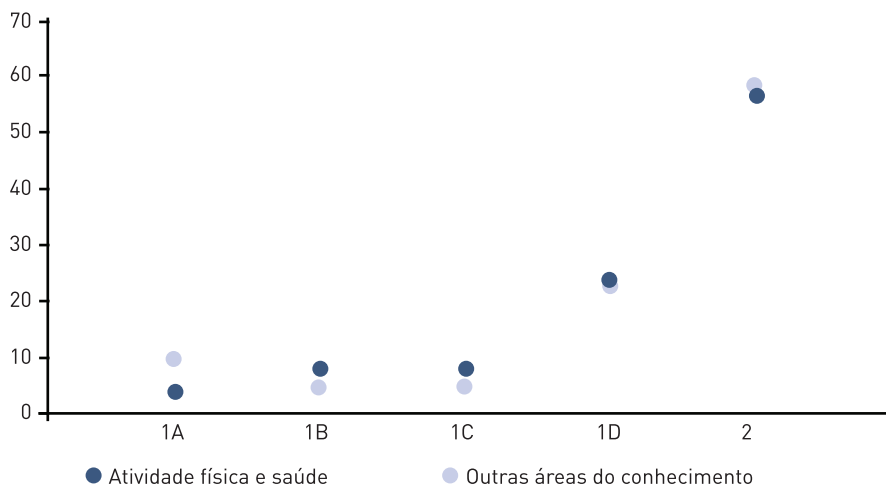
A maior parte dos pesquisadores bolsista da área de Educação Física e, especificamente, da subárea da Atividade Física e Saúde estão sediados na região Sul (44%) e Sudeste (36%) do Brasil (Figura 4). Mais uma vez, a região Norte não foi representada na área.



**FIGURA 4** – Proporção de bolsistas de produtividade CNPQ de acordo com as áreas de conhecimento da Educação Física, por região.

Quanto ao estrato de classificação dos pesquisadores bolsistas de produtividade (Figura 5), observou-se que embora as diferenças sejam sutis, a subárea

de Atividade Física e Saúde possui maior proporção de pesquisadores, comparado as outras subáreas agrupadas, nos estratos 1B, 1C e 1D. Por outro lado, apresenta-se em menor proporção nos estratos extremos (1A e 2).



**FIGURA 5** – Proporção de bolsistas na área de atividade física e saúde e demais áreas do conhecimento da educação física, de acordo com o estrato de classificação dos pesquisadores.

## DISCUSSÃO

O presente estudo apresenta a dimensão atual do investimento destinado à subárea da Atividade Física e Saúde em termos de projetos de pesquisa em vigência do CNPQ demonstrando uma consolidação desta subárea dentro da Educação Física. O mesmo panorama se reproduziu no contexto dos bolsistas de produtividade do CNPQ, onde a proporção de investimento na subárea em avaliação foi notória. No entanto, existem ainda vários desafios e avanços necessários, principalmente no que se refere à equidade de financiamento entre as subáreas e às regiões do país.

Uma característica sobre a inserção da subárea de Atividade Física e Saúde é explicitada na relação entre a proporção de bolsistas de produtividade e o número de projetos financiados. A proporção de bolsistas de produtividade se mostrou equilibrada entre as subáreas de Atividade Física e Saúde e Fisiologia do Exercício (proporções muito superiores em comparação às demais subáreas). No entanto, a proporção de projetos financiados foi duas vezes maior na subárea de Fisiologia do Exercício em comparação à de Atividade Física e Saúde. É evidente o paradoxo entre o equilíbrio observado na proporção de bolsistas e o desequilíbrio entre os projetos vigentes. Possíveis explicações podem estar atreladas ao quão recente é a subárea de Atividade Física e Saúde no Brasil e a natureza das pesquisas. Na subárea da Atividade Física e Saúde os projetos tendem a abordar uma ampla variedade de dados, possibilitando uma maior produção científica em um relativo curto espaço de tempo. Em contrapartida, na Fisiologia do Exercício a tendência são estudos mais específicos e um trabalho de campo mais prolongado.

Um dos aspectos mais importantes apresentados no estudo refere-se às desigualdades regionais no que tange o número de bolsistas e de projetos de pesquisa da área de Educação Física, com concentração excessiva nas regiões Sul e Sudeste do país. Essa situação não é específica desta área. Diversos auto-

res já vêm demonstrando essa disparidade na produção científica em diversas áreas do conhecimento<sup>8,9</sup>. No campo da Educação Física/Atividade Física e Saúde o amplo predomínio da região Sul e Sudeste já vem sendo reportado<sup>5,6</sup>. Existe uma relação clara com a distribuição geográfica da produção científica do país, relacionada com a concentração de instituições de ensino, pesquisa e programas de pós-graduação nessas regiões. Esse padrão possui relação histórica com as políticas de Estado, e com o modelo de desenvolvimento econômico, social, político e cultural do país<sup>10</sup>. Assim, iniciativas de descentralização da produção do conhecimento são necessárias. Especificamente na subárea de Atividade Física e Saúde, a realização do principal congresso da área em regiões menos tradicionais na produção científica e fomento a encontros regionais são exemplos de ações de descentralização que já começam a ser efetivadas. Além disso, são de extrema importância o incentivo à participação de pesquisadores de regiões menos tradicionais em cursos de formação realizados anualmente pela Sociedade Brasileira de Atividade Física e Saúde, bem com novas parcerias interinstitucionais.

Salienta-se ainda o escasso número de bolsas de produtividade e projetos de pesquisa nas regiões Centro-Oeste e principalmente na região Norte, que principalmente por não possuir nenhum programa de pós-graduação em Educação Física, não apresenta nenhum projeto de pesquisa e nenhum pesquisador bolsista de produtividade na área. Analisando especificamente as consequências dessas desigualdades na subárea de Atividade Física e Saúde, Hallal et al<sup>5</sup> ressaltam que a carência de dados nessas regiões é preocupante, visto que os níveis de atividade física e fatores associados podem variar de acordo com a localização geográfica, tornando limitada a representatividade nacional no que diz respeito ao conhecimento dos padrões de atividade física e seus determinantes.

A distribuição dos bolsistas de produtividade de acordo com os estratos de classificação do pesquisador (1A, 1B, 1C, 1D e 2) foi outro item analisado. Embora a subárea de Atividade Física e Saúde apresente uma boa proporção de bolsistas de produtividade em comparação às demais subáreas, no estrato superior de classificação 1A isto não é observado. Essa característica identificada pode ser explicada com base nos critérios mencionados anteriormente, principalmente no fator tempo de carreira, visto que a subárea é relativamente nova em comparação às demais subáreas do conhecimento.

Para uma adequada avaliação dos resultados apresentados torna-se necessária uma reflexão sobre as limitações das análises desenvolvidas. O recorte aos financiamentos do CNPq foi realizado pela disponibilidade de informação com abrangência nacional de forma sistematizada e atualizada, e não necessariamente por representarem o total de investimentos de pesquisa no Brasil. Além de outros ministérios como os da Saúde e Educação, agências estaduais e financiamentos internacionais também são responsáveis pelos investimentos em pesquisa no país. Por outro lado, cabe destacar que outras áreas do conhecimento, como a Saúde Coletiva e a Epidemiologia, também estão desenvolvendo pesquisas na subárea da Atividade Física e Saúde e não foram incluídas nas análises.

Contudo, os dados do estudo demonstram a representatividade da subárea Atividade Física e Saúde na produção do conhecimento financiado pelo CNPq na Educação Física. Embora esta subárea não apresente o maior quantitativo de projetos de pesquisa, a proporção referente à Atividade Física e Saúde já é

superior a subáreas de maior tradição no campo da Educação Física. Além disso, a avaliação das bolsas de produtividade fornece uma estimativa da qualidade das linhas de pesquisa, colocando em grande destaque a produção do conhecimento em Atividade Física e Saúde. Por fim, ressalta-se o desafio dessa emergente subárea do conhecimento superar as desigualdades regionais na produção científica, principalmente com maior investimento em centros de pesquisa, projetos e pesquisadores principalmente nas regiões centro-oeste e norte do país.

## REFERÊNCIAS

1. Morris JN, Heady JA, Raffle PA, Roberts CG, Parks JW. Coronary heart-disease and physical activity of work. *Lancet*. 1953;265:1053-7.
2. Paffenbarger RS Jr, Wing AL, Hyde RT. Physical activity as an index of heart attack risk in college alumni. *Am J Epidemiol*. 1978;108:161-75.
3. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT, Lancet Physical Activity Series Working G: Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*. 2012;380:219-29.
4. Hallal PC, Andersen LB, Bull FC, Guthold R, Haskell W, Ekelund U, Lancet Physical Activity Series Working G: Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*. 2012;380:247-57.
5. Hallal PC, Dumith Sde C, Bastos JP, Reichert FF, Siqueira FV, Azevedo MR. [Evolution of the epidemiological research on physical activity in Brazil: a systematic review]. *Rev saude publica*. 2007;41(3):453-60.
6. Nahas MV, Garcia LMT. Um pouco de história, desenvolvimentos recentes e perspectivas para a pesquisa em atividade física e saúde no Brasil. *Rev bras Educ Fís Esporte*. 2010;24(1):135-48.
7. Garcia LMT, Böhm AW, Bacil EDA, Cruz MF, Espírito Santo RC. A inserção da subárea de Atividade Física e Saúde nos programas de pós-graduação em Educação Física no Brasil. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2014;19(2):215-22.
8. Barros FAF. Os desequilíbrios regionais da produção técnico-científica. *São Paulo Perspec*. 2003;14(3):12-9.
9. Costa SIRB, Fernandes, ACA. Desigualdade regional brasileira: análise a partir dos projetos de pesquisa financiados pelo fundo setorial de energia. *Rev Geol Amer Central*. 2011. Número Especial EGAL: 1-16.
10. Bortolozzi F, Gremski W. Pesquisa e pós-graduação brasileiras-assimetrias. *Rev Bras Pos-Grad*. 2004;1(2):35-52.

---

### ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA INÁCIO C M DA SILVA

Rua Marechal Deodoro, 1160 - 3º Piso  
Bairro Centro - Pelotas, RS  
Cep: 96020-220 - Caixa Postal 464  
Tel/fax +55 (53) 3284 - 1300  
E-mail: inacio\_cms@yahoo.com.br

---

RECEBIDO 04/04/2014  
REVISADO 27/05/2014  
APROVADO 03/06/2014

---