

## Programa de Treinamento em Pesquisa: Duke University e Sociedade Brasileira de Cardiologia

*Research Training Program: Duke University and Brazilian Society of Cardiology*

Lucia Campos Pellanda<sup>1,2,4</sup>, Claudia Ciceri Cesa<sup>1,2,6</sup>, Karlyse Claudino Belli<sup>1,3,10</sup>, Vinicius Frayze David<sup>1,11</sup>, Clarissa Garcia Rodrigues<sup>1,6</sup>, João Ricardo Nickenig Vissoci<sup>6,8,9</sup>, Fernando Bacal<sup>1,5,7</sup>, Renato A. K. Kalil<sup>1,2</sup>, Ricardo Pietrobon<sup>6</sup>  
Sociedade Brasileira de Cardiologia<sup>1</sup>; Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul / Fundação Universitária de Cardiologia<sup>2</sup>; Universidade Federal do Rio Grande do Sul<sup>3</sup>; Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre<sup>4</sup>; Universidade de São Paulo<sup>5</sup>; Duke University<sup>6</sup>; Instituto do Coração (InCor) – HCFMUSP<sup>7</sup>; Faculdade Ingá<sup>8</sup>; Pontifícia Universidade Católica de São Paulo<sup>9</sup>; Serviço de Cardiologia do Hospital São Francisco da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre<sup>10</sup>; Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo<sup>11</sup>

### Resumo

**Fundamento:** Um programa de *coaching* em pesquisa tem foco em desenvolvimento de habilidades e raciocínio científico. Para os profissionais da saúde, pode ser útil para o incremento no número e na qualidade de projetos e artigos.

**Objetivo:** Avaliar os resultados iniciais e a metodologia de implantação do Research and Innovation Coaching Program do grupo Research on Research da Duke University na Sociedade Brasileira de Cardiologia.

**Métodos:** O programa trabalha em duas bases: o treinamento e o *coaching*. O treinamento é realizado *online* e aborda conteúdos sobre ideia de pesquisa, busca na literatura, escrita científica e estatística. Após o treinamento, o *coaching* favorece o estabelecimento de colaboração entre pesquisadores e centros mediante uma rede de contatos. O presente estudo descreve a implementação e os resultados iniciais dos anos 2011-2012.

**Resultados:** Em 2011, 24 centros receberam o treinamento, que consistiu em reuniões *online*, estudo e prática dos conteúdos abordados. Em janeiro de 2012, foi implementado um novo formato que teve como objetivo atingir mais pesquisadores. Em seis meses foram alocados 52 pesquisadores. No total, 20 artigos foram publicados e mais 49 artigos foram redigidos e aguardam submissão e/ou publicação. De forma adicional, foram elaboradas cinco propostas de financiamento de pesquisa.

**Conclusão:** O número de artigos e as propostas de financiamento atingiram os objetivos inicialmente propostos. Contudo, os principais resultados desse tipo de iniciativa devem ser medidos em longo prazo, pois a consolidação da produção nacional de pesquisa de alta qualidade é um círculo virtuoso que se autoalimenta e expande com o tempo. (Arq Bras Cardiol 2012;99(6):1075-1081)

**Palavras-chave:** Grupos de Pesquisa; Programas de Estudo; Capacitação.

### Abstract

**Background:** Research coaching program focuses on the development of abilities and scientific reasoning. For health professionals, it may be useful to increase both the number and quality of projects and manuscripts.

**Objective:** To evaluate the initial results and implementation methodology of the Research and Innovation Coaching Program of the Research on Research group of Duke University in the Brazilian Society of Cardiology.

**Methods:** The program works on two bases: training and coaching. Training is done online and addresses contents on research ideas, literature search, scientific writing and statistics. After training, coaching favors the establishment of a collaboration between researchers and centers by means of a network of contacts. The present study describes the implementation and initial results in reference to the years 2011-2012.

**Results:** In 2011, 24 centers received training, which consisted of online meetings, study and practice of the contents addressed. In January 2012, a new format was implemented with the objective of reaching more researchers. In six months, 52 researchers were allocated. In all, 20 manuscripts were published and 49 more were written and await submission and/or publication. Additionally, five research funding proposals have been elaborated.

**Conclusion:** The number of manuscripts and funding proposals achieved the objectives initially proposed. However, the main results of this type of initiative should be measured in the long term, because the consolidation of the national production of high-quality research is a virtuous cycle that feeds itself back and expands over time. (Arq Bras Cardiol 2012;99(6):1075-1081)

**Keywords:** Research Groups; Study Programs; Training.

Full texts in English - <http://www.arquivosonline.com.br>

Correspondência: Lucia Campos Pellanda •  
Av. Princesa Isabel, 370, 3º andar, Bairro Santana, Porto Alegre. CEP 99620-000, RS - Brasil  
E-mail: lupellanda@gmail.com  
Artigo recebido em 23/08/12; revisado em 28/09/12; aceito em 28/09/12.

### Introdução

A pesquisa na área da saúde está em constante atualização e o Brasil está posicionado como um país de destaque no cenário mundial. Em 2011, o Brasil publicou 16.024 artigos na base de referência PubMed<sup>1</sup>. Segundo o SCImago, que tem como base o Scopus, o Brasil ocupa a 15ª posição mundial em publicação<sup>2</sup>.

O número de grupos de pesquisa vem crescendo de forma exponencial no país<sup>3,4</sup>. Em contraste, o número de pesquisadores com experiência clínica e estatística para dar suporte a esses grupos cresce em um ritmo mais lento<sup>5</sup>. Um programa de *coaching* em pesquisa voltado para o desenvolvimento das habilidades em pesquisa para profissionais da saúde pode ser útil para o incremento no número e na qualidade de projetos de pesquisa e artigos publicados. Com base nesse conceito, a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) estabeleceu uma parceria com o grupo Research on Research da Duke University para a implementação do Research and Innovation Coaching Program tanto para centros e/ou instituições como para os profissionais associados vinculados a cardiologia<sup>6-8</sup>. O objetivo do presente artigo é descrever a metodologia e os resultados iniciais da implementação desse programa na SBC.

### Métodos

O grupo Research on Research da Duke University tem como objetivo geral estudar processos de pesquisa a fim de utilizar as melhores práticas possíveis e disseminar o conhecimento por meio de programas de treinamento<sup>6,7</sup>. A partir dessa premissa, foi criado o Research and Innovation Coaching Program. Na Sociedade Brasileira de Cardiologia, o programa foi implementado como parte da política da SBC de incrementar a pesquisa em nosso meio. O projeto tomou corpo por iniciativa da Diretoria de Pesquisa da SBC, que foi criada na gestão 2008-2009 por Antônio Carlos Chagas, vindo a ser desenvolvida e adotando os programas de formação e treinamento para capacitação de recursos humanos para pesquisa clínica nas gestões seguintes (2010-2011 e 2012-2013 – com os presidentes Jorge Ilha Guimarães e Jadelson Pinheiro de Andrade, respectivamente). Além do programa relatado neste artigo, foram incluídos no planejamento estratégico da SBC, a partir de 2010, a realização de cursos de capacitação em pesquisa presenciais em várias cidades brasileiras e a elaboração de um curso *online* na Universidade Corporativa da SBC<sup>8-10</sup>. Nesse contexto, a implementação do programa de Research Coaching na SBC teve por objetivo treinar pesquisadores desde a elaboração de uma questão de pesquisa original, relevante e internamente consistente até a escrita de manuscritos científicos com foco em publicação internacional e propostas de financiamento.

### Implementação do Research Coaching Program na Sociedade Brasileira de Cardiologia

O programa foi implementado com uma equipe coordenadora, conforme demonstrado na figura 1. A equipe é composta por um coordenador internacional, outro nacional, um gerente nacional e três subgerentes<sup>8</sup>.

Em setembro de 2010, o programa foi divulgado durante o 65º Congresso Brasileiro de Cardiologia<sup>11</sup>. Durante o evento

ocorreu uma série de reuniões com o principal objetivo de fazer a prospecção de pesquisadores vinculados a centros de cardiologia no Brasil que tivessem interesse em implementar o programa nas suas instituições.

No período 2010-2011, foi adotado um modelo de gerenciamento no qual o coordenador científico, vinculado ao centro, indicava um coordenador operacional que receberia o treinamento da equipe coordenadora. Em contrapartida, esse coordenador operacional deveria estar em contato com o coordenador científico do centro e repassar as informações para os demais colegas pesquisadores. A partir de janeiro de 2012, o modelo adotado iniciou pela divulgação entre os associados da SBC, objetivando buscar inscrições dos profissionais interessados e, após formação de grupos, a implementação do programa de treinamento (Tabela 1).

De forma geral, em ambos formatos, o programa de Research Coaching enfatizou o processo baseado em duas bases: o treinamento e o *coaching*. O treinamento é a capacitação dos pesquisadores com diferentes níveis de formação dentro das plataformas de elaboração de questão de pesquisa (*question diagram*), redação científica (*templates/ modelos para introdução, material e métodos, resultados e discussão*) com posterior produção de artigos científicos, projetos de pesquisa e propostas de financiamento. O *coaching* é a implementação desses elementos do treinamento, aplicados à rede de contatos (*network*) para a elaboração de projetos e/ou artigos, em parceria com diferentes instituições e pesquisadores. A figura 2 apresenta o fluxograma/algoritmo de funcionamento do programa.

### Formato 2010-2011

Nesse período foi utilizada a seguinte estrutura para os centros de pesquisa: cada um dos centros de pesquisa em cardiologia envolvidos no programa continha um coordenador científico e um coordenador operacional. O coordenador científico tinha a função de suportar as atividades científicas do Research Coaching na sua instituição de origem, assim como assistir as atividades do coordenador operacional. O coordenador operacional deveria: [1] ter parte do seu tempo dedicada somente ao Research Coaching; [2] estar em contato constante com os membros da coordenação nacional do programa; e [3] ser responsável pela operacionalização das atividades dentro do centro, sob supervisão e apoio da equipe coordenadora nacional e do coordenador científico.

No momento da inclusão dos centros de pesquisa no Research Coaching Program era solicitada aos pesquisadores a inclusão de um projeto de pesquisa que estivesse com dados coletados, a fim de que fosse rediscutida a questão de pesquisa e iniciada a redação do artigo com base nas plataformas do Research on Research.

O conteúdo do treinamento no primeiro formato (2010-2011) preconizava:

- Apresentação de ferramentas para comunicação (gmail®, skype®, etc.);
- Identificação de uma questão de pesquisa relevante pelo coordenador científico;

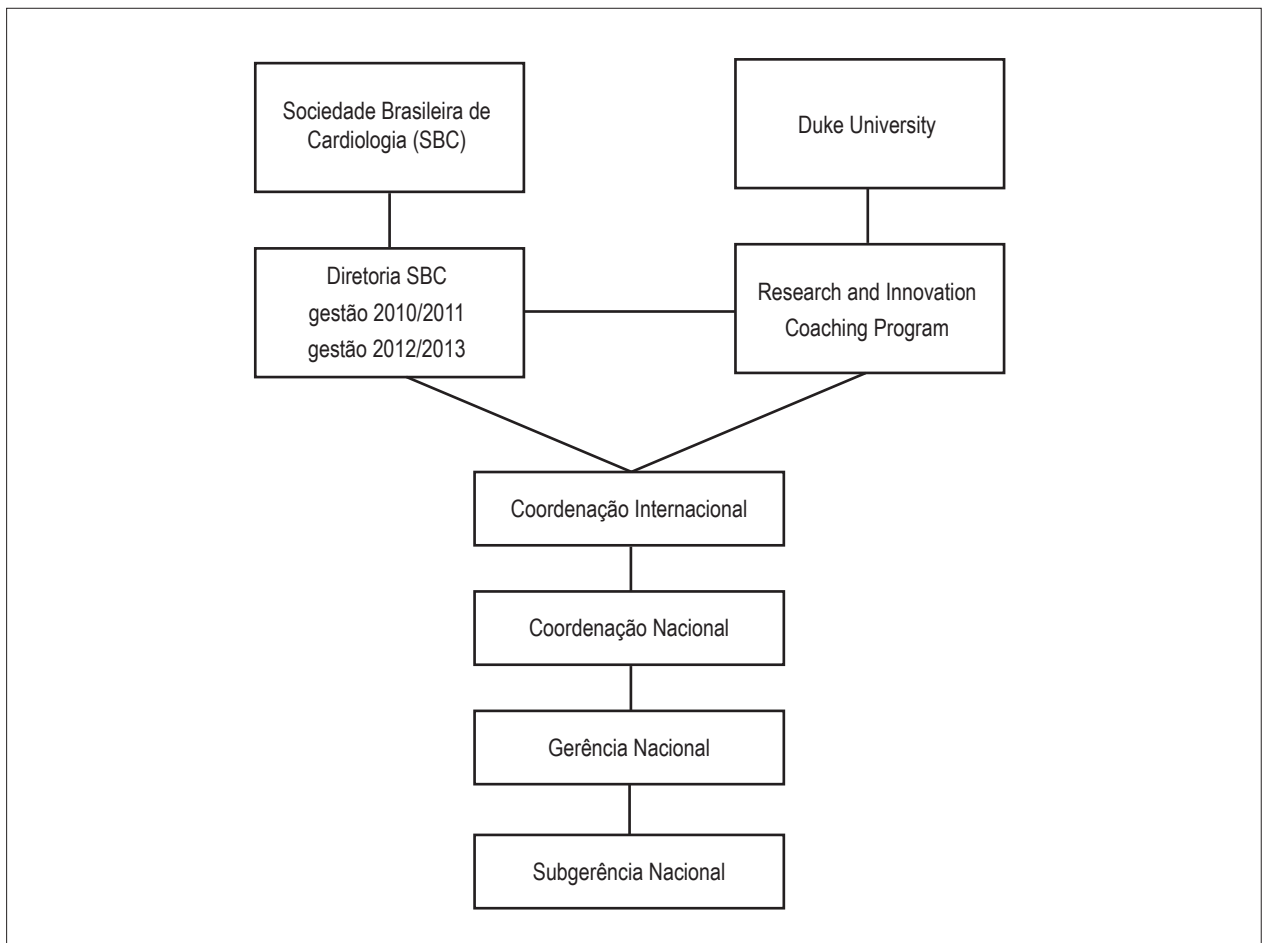


Fig. 1 – Coordenação do Research Coaching Program na Sociedade Brasileira de Cardiologia.

Tabela 1 – Formato de implementação do programa de treinamento

Período	Logística
Formato 2010 - 2011:	[a] recrutamento de centros de cardiologia; [b] identificação do coordenador científico e identificação do coordenador operacional; [c] implementação do programa de treinamento.
Formato 2012:	[a] divulgação do programa e inscrições para os associados da SBC interessados; [b] formação dos grupos para implementação do programa de treinamento.

- Elaboração do *Question Diagram* (QD) para verificar a originalidade, a relevância e a consistência interna da questão de pesquisa;
- Elaboração da estratégia de busca para revisão da literatura;
- Redação do manuscrito científico com o auxílio das templates (modelos) de escrita científica para:
  - Introdução;
  - Métodos;
  - Resultados;
  - Discussão;

O *coaching* ocorria após o treinamento e tinha como princípio básico conectar os pesquisadores e os centros de cardiologia treinados aos pesquisadores e centros de pesquisa com interesses semelhantes, dessa forma aumentando a rede de colaboração entre os centros de pesquisa dentro e fora do país.

#### Formato 2012 – atual

No segundo formato adotado (2012 – atual), o treinamento se tornou mais abrangente em termos de conteúdo e com um formato predeterminado. São realizadas nove reuniões, uma por semana (duração total de nove semanas), abrangendo os seguintes conteúdos:

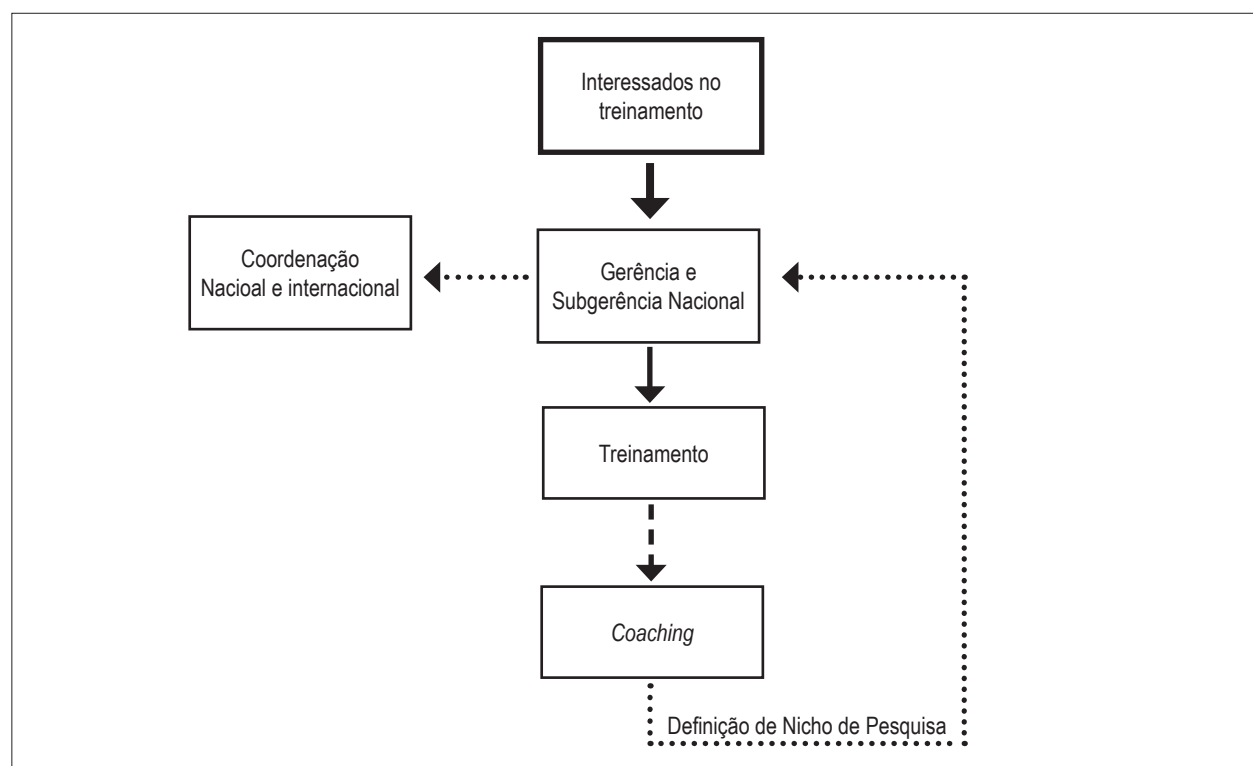


Fig. 2 – Fluxograma/algoritmo de funcionamento do programa.

- Reunião 1: Reunião de apresentação
    - Reunião *online* onde é definido o grupo de trabalho para as próximas oito reuniões e se determina a forma de trabalho (logística do funcionamento, prazos, horário das reuniões semanais etc.).
  - Reunião 2: módulo 1 – comunicação
    - Apresentação de ferramentas *online* para comunicação que serão utilizadas ao longo do treinamento e que também são utilizadas pelo grupo do Research on Research.
  - Reunião 3: módulo 2 – *question diagram*
    - O *question diagram* é um documento que serve para formulação, verificação da consistência interna e da relevância questão de pesquisa proposta.
  - Reunião 4: módulo 3 – busca na literatura
    - Por meio de vídeos tutoriais, transmite como construir uma estratégia de busca da literatura e como aplicá-la em bases indexadas como o PubMed<sup>12</sup>.
  - Reunião 5: módulo 4 – escrita científica: introdução
    - A partir de um modelo ou *template* é apresentado ao pesquisador uma estrutura de redação para a seção de introdução de um artigo científico.
  - Reunião 6: módulo 5 – escrita científica: métodos e resultados
    - Por meio de modelos ou *templates* baseados nos diferentes delineamentos de pesquisa utilizados, é apresentada ao pesquisador uma estrutura de redação para as seções de métodos e resultados.
  - Reunião 7: módulo 6 – escrita científica: discussão
    - Da mesma forma que foi descrito nos dois itens anteriores, é apresentado aos pesquisadores um modelo ou *template* de como organizar e redigir a seção de discussão do artigo.
  - Reunião 8: módulo 7 – utilizando o programa R para análises estatísticas parte I
    - Introdução ao programa e ao ambiente da Linguagem R<sup>®</sup> (*R Language*). O programa e linguagem R<sup>®13</sup> é um *software* livre, ou *opensource*, que tem se mostrado um programa estatístico robusto.
  - Reunião 9: módulo 8 – utilizando o programa R para análises estatísticas parte II
    - Continuação da abordagem ao programa e ao ambiente da Linguagem R<sup>®</sup>.
- Além da mudança no formato do treinamento, atualmente o foco é baseado no pesquisador e não mais no centro de pesquisa. Essa mudança foi necessária por se observar que no primeiro formato o coordenador científico assumia muitas vezes as funções também de coordenador operacional. Portanto, todos os associados da SBC passaram a ter a oportunidade de participar do programa de treinamento do Research and Innovation Coaching Program disponibilizado pela SBC, independentemente de

estarem vinculados aos centros de pesquisa estabelecidos ou em formação. Dessa forma, é possibilitada a difusão da prática da pesquisa em qualquer recanto do país, onde exista um cardiologista, apoiado pela estrutura central sediada na SBC.

### Nicho científico

Após o processo de treinamento, o grupo busca identificar os nichos de pesquisa aos quais os pesquisadores e os centros possam estar vinculados. Cada nicho foi desenvolvido a partir da diferenciação de uma área específica encontrada em um grupo. Essas áreas surgirão a partir da “*expertise*” dos pesquisadores envolvidos previamente em cada centro e do potencial para desenvolvimento da área. O nicho leva em consideração a diferenciação que esse grupo irá atingir no meio científico, acúmulo de dados, experiência dos pesquisadores para explorar esses dados e a rede associada com influência política para abrir portas a novos projetos e ideias envolvendo o nicho.

### Resultados

Durante o 65º Congresso Brasileiro de Cardiologia tornou-se pública a parceria entre o Research and Innovation Coaching Program da Duke University e a Sociedade Brasileira de Cardiologia<sup>11</sup>. Após a apresentação pública foram realizados chamamentos para os pesquisadores e centros interessados. No formato 2010-2011, 24 centros passaram por entrevistas para verificar a exequibilidade do programa nas instituições e 12 centros completaram o processo de treinamento (Tabela 2).

No formato 2012, o programa contou com sete grupos para treinamento no primeiro semestre, totalizando 52 inscrições. A figura 3 apresenta os dados da produção dos pesquisadores e centros envolvidos até o primeiro bimestre de 2012. Além dos projetos e artigos trabalhados durante o treinamento específico, os pesquisadores envolvidos produziram também novos projetos de pesquisa e propostas de financiamento de pesquisa.

### Discussão

O Research and Innovation Coaching Program da Duke University desenvolveu o treinamento baseado em uma série de modelos, procedimentos operacionais padronizados, vídeos, entre outros materiais, para facilitar o processo de pesquisa nos grupos de pesquisa focados na área da saúde. Essas plataformas buscam agilizar a colaboração entre os pesquisadores e conectar as diferentes etapas dos processos de pesquisa. O resultados da implementação do Research and Innovation Coaching Program na SBC apresentados neste artigo apontam que o processo de treinamento e *coaching* podem auxiliar os pesquisadores da área da Cardiologia no Brasil a desenvolverem seus projetos de pesquisa de forma objetiva e direta, com agilidade para a publicação dos resultados.

Os pesquisadores precisam estar preparados para formular questões de pesquisas clinicamente originais, relevantes e sólidas metodologicamente. A partir disso, devem saber encontrar fontes adequadas para os seus dados, planejar e desenvolver a análise estatística e gerar um manuscrito final para ser divulgado no meio científico<sup>5</sup>. Ao passo que o uso da estatística é vital para análise dos resultados dos projetos, o pensamento clínico é fundamental para formular as hipóteses a serem testadas e guiar o plano estatístico<sup>14,15</sup>.

A abordagem interdisciplinar é fundamental para integrar todos os passos que envolvem os projetos de pesquisa<sup>16</sup>, pois geralmente a formação dos profissionais biomédicos os prepara para realizar somente alguns desses passos<sup>5</sup>. Entretanto, os diferentes níveis de conhecimento e formação acadêmica dos profissionais da saúde por vezes pode dificultar a comunicação entre os pesquisadores<sup>14,15</sup>. Como consequência, a colaboração entre os pesquisadores pode se tornar difícil ou escassa<sup>5</sup>. Dessa forma, a estrutura de treinamento foi sendo aperfeiçoada para atualmente incluir oito módulos que abrangessem desde ferramentas para melhorar a comunicação entre os pesquisadores até programas robustos de estatística que sejam *opensource* (software livre).

**Tabela 2 – Centros participantes do Research Coaching Program – Sociedade Brasileira de Cardiologia**

Centro de Pesquisa
Instituto do Coração (InCor)
Instituto de Cardiologia de Cruz Alta (ICCA)
Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM)
Instituto de Cardiologia do RS (IC/FUC)
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Instituto de Cardiologia Dante Pazzanese
Santa Casa de Porto Alegre (Setor Clínico)
Santa Casa de Porto Alegre (Setor Cirúrgico)
Hospital Cardiológico Constantini
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
Hospital Lifecenter de Belo Horizonte
Instituto de Moléstias Cardiovasculares

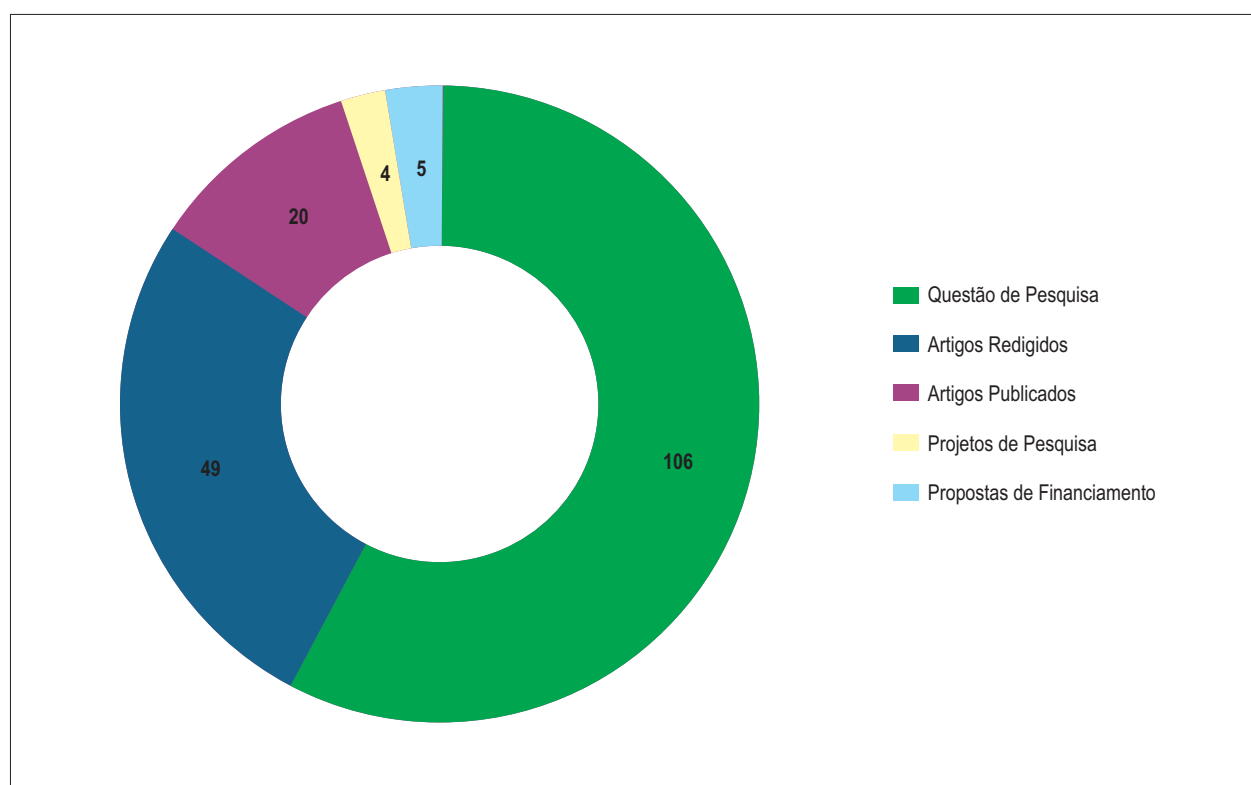


Fig. 3 – Produção dos pesquisadores e centros envolvidos até o primeiro bimestre de 2012.

Existem mecanismos utilizados para a seleção de pesquisadores que fornecem percepções (*insights*) que podem ser utilizados em programas de treinamento em pesquisa, otimizando dessa forma todo o processo para produzir resultados de alto impacto para o meio científico<sup>17</sup>. O modelo de treinamento *online* pode apresentar melhores resultados sobre o aprendizado da escrita científica quando comparados a treinamento presencial<sup>18</sup>.

De forma complementar, os benefícios esperados, para o médico cardiologista e/ou o profissional da saúde que trabalhe na área da Cardiologia e que venha a aderir ao programa de treinamento, são de diferentes ordens. O treinamento permitirá que esses profissionais possam compreender sua prática clínica e a realidade da população atendida em cada local, com suas características epidemiológicas, qualificando o processo de produção de evidências específicas para esses pacientes. Além disso, o próprio conceito do projeto prevê a difusão e multiplicação do conhecimento para outros colegas, regiões e contextos, com formação de grupos de colaboração e potencialização dessa produção de evidências. Em última análise, esse processo pode resultar em uma melhoria dos dados disponíveis para a SBC e para a Cardiologia brasileira em geral, embasando o apoio a políticas de saúde.

### Conclusão

Os resultados do Research and Innovation Coaching Program na SBC apontam que o processo de treinamento e *coaching* pode auxiliar os pesquisadores da área da Cardiologia no Brasil a desenvolverem seus projetos de pesquisa de forma objetiva

e direta, com agilidade para a publicação dos resultados. Contudo, os principais resultados desse tipo de iniciativa devem ser medidos em longo prazo, pois a consolidação da produção nacional de pesquisa de alta qualidade é um círculo virtuoso que se autoalimenta e expande com o tempo.

### Agradecimentos

Agradecemos à Sociedade Brasileira de Cardiologia e às gestões dirigidas pelos Drs. Antônio Carlos Chagas, Jorge Ilha Guimarães e Jadelson Pinheiro de Andrade o espaço concedido e o suporte a programas de incentivo à qualificação de pesquisadores. De forma adicional, agradecemos também a todos os centros de cardiologia e aos pesquisadores que participaram do programa de treinamento do Research and Innovation Coaching Program.

### Potencial Conflito de Interesses

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

### Fontes de Financiamento

O presente estudo foi financiado pela Sociedade Brasileira de Cardiologia.

### Vinculação Acadêmica

Não há vinculação deste estudo a programas de pós-graduação.



## Referências

1. GoPubMed. [Internet]. [Cited in 2012 Aug 21]. Available from <http://www.gopubmed.org/web/gopubmed/>.
2. SCImago Journal & Country Rank. Country Rankings. [Internet]. [Cited in 2012 Aug 21]. Available from <http://www.scimagojr.com/countryrank.php>.
3. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Assessoria de estatística e informação. Estatística e indicadores da pesquisa no Brasil. [Internet]. [Cited in 2012 Aug 21]. Available from <http://www.cnpq.br/documents/10157/f653f40d-8a19-468a-aa8f-bb3ac557e32c>.
4. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Diretório dos grupos de pesquisa no Brasil. [Internet]. [Cited in 2012 Aug 21]. Available from <http://dgp.cnpq.br/buscaoperacional/>.
5. Pietrobon R, Guller U, Martins H, Menezes AP, Higgins LD, Jacobs DO. A suite of web applications to streamline the interdisciplinary collaboration in secondary data analyses. *BMC Med Res Methodol*. 2004;4(1):29.
6. Research on Research Network - Duke University. Research and Innovation Coaching Program. [Internet]. [Cited in 2012 Aug 21]. Available from <https://sites.google.com/site/researchonresearchtech/>.
7. Research on Research Network - Duke University. Research and Innovation Coaching Program. [Internet]. [Cited in 2012 Aug 21]. Available from [researchonresearch.duhs.duke.edu/](http://researchonresearch.duhs.duke.edu/).
8. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Programa Nacional de "Research Coaching". [Internet]. [Cited in 2012 Aug 21]. Available from <http://cientifico.cardiol.br/pesquisa/a1.asp>.
9. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Pesquisa em Cardiologia. [Internet]. [Cited in 2012 Aug 21]. Available from <http://cientifico.cardiol.br/pesquisa/>.
10. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Pesquisa em Cardiologia: Ações-eixo para 2010-2011. [Internet]. [Cited in 2012 Aug 21]. Available from <http://cientifico.cardiol.br/pesquisa/eixo.asp>.
11. Sociedade Brasileira de Cardiologia. 65º Congresso Brasileiro de Cardiologia. [Internet]. [Cited in 2012 Aug 21]. Available from <http://congresso.cardiol.br/65/>.
12. National Center for Biotechnology Information, US National Library of Medicine. PubMed. [Internet]. [Cited in 2012 Aug 21]. Available from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>.
13. The R Development Core Team. The R Project for Statistical Computing. [Internet]. [Cited in 2012 Aug 21]. Available from <http://www.r-project.org/>.
14. Cheung YB, Tan SB, Khoo KS. The need for collaboration between clinicians and statisticians: some experience and examples. *Ann Acad Med Singapore*. 2001;30(5):552-5.
15. Zammar GR, Shah J, Ferreira AP, Cofiel L, Lyles KW, Pietrobon R. Qualitative analysis of the interdisciplinary interaction between data analysis specialists and novice clinical researchers. *PloS One*. 2010;5(2):e9400.
16. Desai J, Solberg L, Clark C, Reger L, Pearson T, Bishop D, et al. Improving diabetes care and outcomes: the secondary benefits of a public health-managed care research collaboration. *J Public Health Manag. Pract*. 2003;(Suppl):S36-43.
17. Zelko H, Zammar GR, Bonilauri Ferreira AP, Phadtare A, Shah J, Pietrobon R. Selection mechanisms underlying high impact biomedical research--a qualitative analysis and causal model. *PloS One*. 2010;5(5):e10535.
18. Phadtare A, Bahmani A, Shah A, Pietrobon R. Scientific writing: a randomized controlled trial comparing standard and on-line instruction. *BMC Med Educ*. 2009;9:27.