

Relações entre Ensino e Pesquisa em Epidemiologia (com comentários sobre a estratégia do mestrado em consórcio da UFPel)

Relationship between Teaching and Research in Epidemiology (with comments on the strategy of the MSc in the UFPel consortium)

Eduardo Faerstein

Instituto de Medicina Social da UERJ

Endereço para correspondência: Eduardo Faerstein. Rua Sacopã, 191 - apto 20. Rio de Janeiro, RJ - Cep 22471-180. E-mail: eduardof@ims.uerj.br

A Comissão de Epidemiologia da Abrasco oportunamente incluiu, na programação do seminário metodológico dedicado aos estudos seccionais (SP, abril 2007), mesa-redonda sobre o ensino da disciplina em suas inter-relações com as atividades de pesquisa epidemiológica. O compromisso com a melhoria do ensino da Epidemiologia no país está nas origens da Abrasco e inscrito no nome da nossa associação.

Cabe-me comentar a bem-sucedida estratégia do mestrado em consórcio do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), apresentada por Aluísio J.D. Barros no seminário¹. Faço isso à luz de algumas considerações preliminares, e também da experiência a respeito do grupo de pesquisa que coordena o Estudo Pró-Saúde².

Nosso pano de fundo sobre o tema tem duas premissas: é desejável uma forte articulação entre pesquisa e ensino, e a articulação entre essas duas vertentes da prática epidemiológica pode ser benéfica para ambas, especialmente em países como o nosso. Mas o que se observa?

- Houve enorme crescimento da literatura epidemiológica nas duas últimas décadas. Livros, por exemplo: hoje em dia, quem quer aprender ou ensinar epidemiologia tem uma profusão de livros à disposição. Há relativamente pouco tempo não era assim. Até o início da década de 1980, essas fontes podiam ser contadas nos dedos de uma das mãos³⁻⁵. Realizei consulta (em 30/07/2007) na base de dados da mais conhecida livraria virtual (<http://www.amazon.com>), buscando títulos que incluíssem a palavra “epidemiology” ou “epidemiologia”, chegando a 1.945 títulos em inglês e 74 em português ou espanhol - quase igual ao que cheguei com “astrofísica” (2.254 e 17 títulos, respectivamente), e mais do que com “antropologia cultural” (1.687 e 76). Apesar dessa riqueza editorial, pouco tem sido debati-

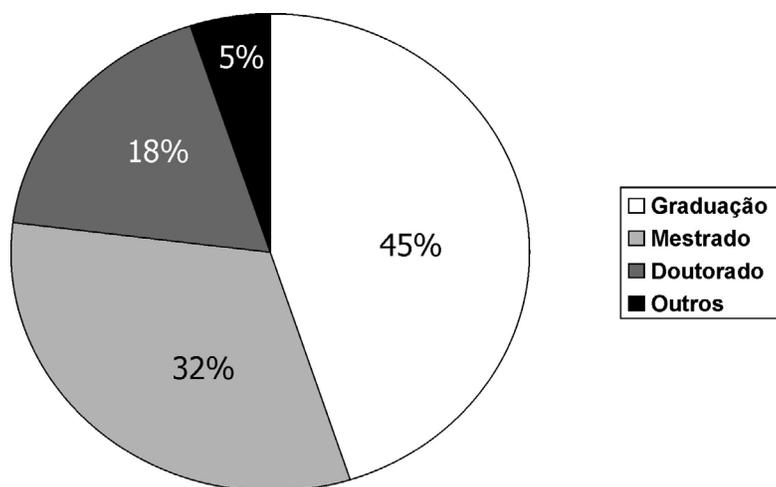
do ou mesmo relatado sobre o ensino da Epidemiologia, que implicasse em alguma sistematização crítica da experiência acumulada. Isso pode ser também verificado em buscas nas bases de dados Medline, Scielo ou Scholar Google: existem poucas referências a respeito, a maioria versando sobre o ensino de Epidemiologia na graduação médica⁶⁻⁸.

- No Brasil, na década de 1990 começamos a ter nossos congressos de epidemiologia da Abrasco, e a elaboração dos Planos Diretores para o Desenvolvimento da Epidemiologia no Brasil^{9,10} a cada quinquênio. Segundo Guimarães et al¹¹, ao final dessa década passada 176 grupos e 813 pesquisadores (2/3 com menos de 10 anos de doutoramento) haviam registrado, no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (DGP-CNPq, versão 4.0, 2000), 320 linhas de pesquisa epidemiológica. Mas, também em nosso país, a vitalidade da disciplina não se traduziu ainda em esforços mais consistentes de consolidação das experiências havidas no ensino de Epidemiologia. Há referências esparsas, incluídas por exemplo na proposição do currículo de curso de saúde pública¹², e em considerações sobre a capacitação necessária à avaliação de programas¹³. Apenas Barata¹⁴ conduziu há 10 anos mapeamento mais abrangente das tendências a respeito. Entretanto, sobre o tema específico desse debate, isto é, como aperfeiçoar relações entre a pesquisa epidemiológica e o ensino da disciplina, aparentemente nada se publicou em periódicos indexados após os relatos das experiências dos inquéritos domiciliares conduzidos em Ribeirão Preto (nos anos 1970)¹⁵ e Campinas (anos 1980)¹⁶. O mais recente Plano Diretor para o Desenvolvimento da Epidemiologia no Brasil (IV Plano, para o período 2005-2009) não aborda o tema¹⁰.
- No DGP-CNPq, 813 pesquisadores em Epidemiologia registraram 940 estudantes, nos diversos níveis de forma-

ção, como vinculados a suas atividades de pesquisa¹⁴. Cerca de metade desses era de estudantes de graduação, e metade de pós-graduandos (Gráfico): em média, 0,52 aluno de graduação por pesquisador, 0,37 de mestrado e 0,21 de doutorado. Essas médias sugerem baixa densidade de inserção de estudantes nas atividades de pesquisa epidemiológica no país. Guimarães et al.¹¹ sugeriram que a relação entre doutorandos e pesquisadores doutores indicaria o “dinamismo” de uma área de conhecimento (por indicar a intensidade de reprodução da força de trabalho); por sua vez, a relação entre o conjunto de doutorandos e todos os estudantes vinculados aos pesquisadores mediria indiretamente seu grau de “consolidação”. O Quadro 1 (seleção de alguns dados apresentados pelos autores) sugere que, desse ponto de vista, a Epidemiologia brasileira estaria em fase dinâmica (intermediária entre o conjunto da Saúde Coletiva e as Ciências Exatas), mas ainda apresentaria baixa consolidação científica (de modo similar ao conjunto da Saúde Coletiva, mas inferior ao das Ciências Exatas).

A estratégia do mestrado em consórcio da UFPel

É no contexto acima delineado que reside a importância do detalhado relato apresentado por Barros¹ sobre as premissas, a implementação prática e os resultados alcançados com a estratégia do mestrado em consórcio da UFPel. Como de hábito, os epidemiologistas brasileiros estarão atentos também a esse relato dos colegas de Pelotas. As evidências apresentadas são muito convincentes, no sentido de que a estratégia de consórcio de pesquisa possibilitou o cumprimento a contento das duas idéias centrais do programa (“formar epidemiologistas que tivessem experiência de campo e soubessem não só analisar dados, mas também planejar e conduzir estudos de campo; e di-



Fonte: Guimarães 2001 , DGP-CNPq versão 4.0

Gráfico – Estudantes (n=940) orientados por pesquisadores (n=813) em Epidemiologia segundo nível de treinamento. Brasil, 2000.

Graph – Students (n=940) supervised by researchers (n=813) in Epidemiology according to level of training. Brazil, 2000.

Quadro 1 – Relações entre alunos e pesquisadores doutores em grupos de pesquisa: Epidemiologia, Saúde Coletiva, Ciências Exatas. Brasil, 2000

Chart 1 – Relations between students and doctorate researchers in research groups: Epidemiology, Collective Health, Exact Sciences. Brazil, 2000

Áreas	doutorandos/pesquisadores doutores ("dinamismo")	doutorandos/total alunos ("consolidação")
Epidemiologia	0,40	0,18
Saúde Coletiva	0,32	0,17
Ciências Exatas	0,47	0,30

vulgar de forma efetiva os resultados de pesquisas"). Com uso de indicadores objetivos, após o início dessa estratégia foi possível mensurar objetivamente melhorias, tanto na proporção e tempo de titulação, como na intensidade e possivelmente na qualidade das publicações resultantes. Explicações alternativas para essas tendências favoráveis não parecem plausíveis: por exemplo, um aumento concomitante da qualidade do corpo docente - esse já era de alta qualidade no período anterior; o mesmo quanto ao corpo discente - não há indicações de mudanças no tipo de clientela e nos critérios de seleção.

A seguir, após descrever brevemente o

Estudo Pró-Saúde e as atividades de ensino de Epidemiologia nele desenvolvidas, comentaremos algumas possíveis vantagens e desvantagens comparativas das duas estratégias.

Estudo Pró-Saúde

Em 1999 iniciamos no Estado do Rio de Janeiro um estudo prospectivo de funcionários públicos de *campi* universitários, com interesse temático principal em torno dos determinantes sociais da saúde e de comportamentos de saúde. Em 2001 foi completada a coleta de dados de base da coorte; dessas 2 fases (1999-2001), partici-

param 3.253 funcionários com idade entre 22-69 anos (média 42 anos), com distribuição equilibrada quanto a sexo (56% mulheres) e raça (48% pretos e pardos), e com razoável heterogeneidade socioeconômica (escolaridade: até 1º grau, 24%; 2º grau, 36%, 3º grau, 40%; renda domiciliar per capita: < 3 salários mínimos (SM), 34%; 3-6 SM, 35%, > 6 SM, 31%). No momento (julho de 2007), estamos concluindo nova fase de coleta de dados, já alcançando 90% dos participantes das fases anteriores. Foi utilizado questionário auto-preenchível, e aferidos peso, estatura, circunferência da cintura e pressão arterial. Estimamos que, no período 1998-2007, o projeto (coordenado, além do autor, pelos Profs. Dóra Chor, Claudia S. Lopes e Guilherme L. Werneck) implicou em custos diretos de cerca de 750 mil reais. Outros detalhes podem ser encontrados em Faerstein et al.².

Atividades de ensino de Epidemiologia no Estudo Pró-Saúde

No período considerado, tiveram inserção no projeto 89 alunos: 45 bolsistas de Iniciação Científica (graduação de Ciências Sociais, Serviço Social, Estatística, Informática, Enfermagem, Medicina); 20 alunos de mestrado - 100% titulação (15/15); 21 alunos de doutorado - 88% titulação (14/16), e 3 pós-doutorandos.

Os estudantes desempenham, sob supervisão docente, tarefas inerentes a cada etapa do estudo: desenho e pré-testes dos questionários; aplicação de questionários e aferições; atividades de controle de qualidade; processamento, gerência e análise de dados, entre outras. O trabalho de mestrandos e doutorandos teve papel fundamental em aspectos importantes do planejamento e da execução do estudo, como, por exemplo, a adaptação transcultural de escalas de apoio social e de estresse no trabalho; recrutamento, seleção, treinamento, certificação e supervisão de aferidores de pressão arterial e antropometria, entre

outros. Essa inserção propiciou tanto maior densidade na formação acadêmica desses alunos, como o barateamento dos custos de pessoal do projeto.

Nos Seminários de Pesquisa Pró-Saúde (SPPS), realizados quinzenalmente (uma disciplina eletiva de 30 horas a cada semestre: SPPS I-VIII), há apresentação e discussão das análises em andamento nas dissertações, teses e artigos; debate de temas teóricos (por exemplo, determinantes sociais da saúde) e metodológicos (por exemplo, em semestres recentes: interação, imputação múltipla, análise de dados ordinais, modelos multinível), e avaliação das tarefas desempenhadas em campo.

Possíveis vantagens e desvantagens comparativas das duas estratégias

Essa comparação (Quadro 2) não leva em conta que, provavelmente, doutorandos do Programa da UFPel (experiência não relatada no seminário) tem vinculação com pesquisa com mais elementos em comum com a nossa estratégia.

No consórcio da UFPel, os alunos são expostos a todo o espectro de atividades de um projeto de pesquisa: formulação de pergunta, produção e processamento de dados; além disso, têm maior liberdade de escolha do tema de pesquisa. Sua experiência de grupo de pesquisa, entretanto, parece limitar-se aos orientadores e demais mestrandos e, nesse sentido, sua atividade de pesquisa pode contribuir pouco para o desenvolvimento do(s) grupo(s) de pesquisa da instituição, visto que a cada nova turma reinicia-se o processo. Por fim, dedicam-se apenas à análise de dados seccionais, o que não pode efetivamente ser considerado uma limitação para a formação no nível de mestrado.

No Estudo Pró-Saúde, os alunos têm menor liberdade de escolher seu tema de pesquisa. Isso é equacionado em conversas preliminares nos Departamentos de Epidemiologia do Instituto de Medicina

Quadro 2 – Aspectos comparativos da experiência pesquisa-ensino em Epidemiologia: Mestrado em Consórcio UFPel e Estudo Pró-Saúde

Chart 2 – Comparative aspects of the research-teaching experience in Epidemiology: UFPel and Pro Health Study Consortium

Aspecto da experiência	Consórcio Pelotas	Estudo Pró-Saúde
Liberdade de escolha do tema	Maior	Menor
Dados analisados	Seccionais	Seccionais ou longitudinais
Experiência no grupo de pesquisa	Com orientadores e demais mestrandos	Com orientadores e bolsistas IC, mestrandos, doutorandos, pós-doutorandos
Contribuição para crescimento do grupo de pesquisa	Processo reiniciado a cada nova turma	Processo contínuo
Amplitude da experiência de pesquisa	Abrange todas as etapas da pesquisa	Pode limitar-se a etapa em andamento

Social-UERJ e da Escola Nacional de Saúde Pública-FIOCRUZ, quando alunos são alocados a orientadores e grupos de pesquisa levando em conta seus interesses. Dependendo da fase em que esse estudo longitudinal se encontra, a participação discente pode se limitar à etapa em andamento – por exemplo, não coincidindo com o trabalho de campo. Por outro lado, em todos os níveis de formação os alunos interagem com orientadores e bolsistas de Iniciação Científica, mestrandos, doutorandos e pós-doutorandos. Na medida em que participam de um processo contínuo, todos podem contribuir para a formulação de perguntas de pesquisa sugeridas por análises anteriores, podendo em princípio analisar dados seccionais ou longitudinais.

Concluindo, as escolhas das melhores estratégias para integrar atividades de pesquisa e ensino em Epidemiologia dependerão sempre de considerações, por vezes complexas, em torno da natureza dos projetos de pesquisa existentes ou possíveis

em cada instituição, assim como da situação dos programas de ensino de graduação e pós-graduação. Tendo em vista a heterogeneidade sabidamente existente a respeito no país, cabe intensificar o registro detalhado das experiências em curso, como foi aqui feito pelos colegas da UFPel. Como em muitos outros países, é fundamental que as pressões por produtividade em pesquisa e publicações a que somos crescentemente submetidos no ambiente acadêmico não continuem a implicar riscos para o aperfeiçoamento do ensino. Como vertente nobre da *praxis* acadêmica, o ensino deve estar alinhado à descoberta, à integração e à aplicação do conhecimento epidemiológico¹⁷. Quem sabe, os editais das agências de financiamento poderiam incluir, como critério adicional de avaliação de projetos de pesquisa, aspectos como participação discente, e mesmo produção de material didático relacionado ao projeto?

Referências

1. Barros, AJD. O Mestrado em Consórcio do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da UFPel: uma experiência inovadora. *Rev Bras Epidemiol* 2008; 11 (Supl. 1): 133-44.
2. Faerstein E, Chor D, Lopes CS, Werneck GL. Estudo Pró-Saúde: características gerais e aspectos metodológicos. *Rev Bras Epidemiol* 2005; 8: 454-66.

3. Morris JN. *Uses of Epidemiology*. Edinburgh: Livingstone; 1957
4. McMahon B, Pugh TF. *Epidemiology: Principles and Methods*. Boston: Little Brow and Co.; 1970
5. Armijo-Rojas R. *Epidemiologia*. Buenos Aires: Inter Medica; 1974.
6. Terris M. The teaching of epidemiology to medical students. *Arch Environ Health* 1966; 12: 801-13.
7. Ernster VL. On the teaching of epidemiology to medical students. *Am J Epidemiol* 1979; 109: 617-8.
8. Grufferman S, Kimm SY, Maile MC. Teaching epidemiology in medical schools: a workable model. *Am J Epidemiol* 1984; 120: 203-9.
9. Abrasco. III Plano diretor para o desenvolvimento da epidemiologia no Brasil 2000-2004. *Rev Bras Epidemiol* 2000; 3: 70-93.
10. Abrasco. IV Plano Diretor 2005-2009. *Rev Bras Epidemiol* 2005; 8(Supl. 1): 18-27.
11. Guimarães R, Lourenço R, Cosac S. A pesquisa em epidemiologia no Brasil. *Rev Saúde Pública* 2001; 35(4): 321-40.
12. Souza JMP, Mercadante OA, Arantes GR, Ferreira AS, Vasconcelos TP. Curso de Saúde Pública em um semestre: algumas considerações. *Rev Saude Publica* 2006; 40: 772-7.
13. Hartz ZMA, Camacho LAB. Formação em epidemiologia para avaliação de programas. *Cad Saúde Pública* 1996; 12(Supl. 2): 13-20.
14. Barata RB. Tendências do ensino de Epidemiologia no Brasil. *Rev Panam Salud Publica* 1997; 2: 334-41.
15. Carvalheiro JR, Sanches O. Amostragem domiciliar continua em estudos epidemiológicos e no ensino. *Rev Saude Pública* 1979; 13: 195-202.
16. Barros MB, Carvalheiro JR. Entrevistas domiciliares e o ensino e pesquisa em epidemiologia. *Rev Saude Publica* 1984; 18: 411-7.
17. Hofmeyer A, Newton M, Scott C. Valuing the scholarship of integration and the scholarship of application in the academy for health sciences scholars: recommended methods. *Health Research Policy and Systems* 2007, 5:5 doi:10.1186/1478-4505-5-5.